

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГОДА 2025

Сборник статей Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 29 января 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
И88

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

И88 Исследователь года 2025 : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (29 января 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 185 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-661-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научно-исследовательского конкурса ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГОДА 2025, состоявшегося 29 января 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-661-0

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2025
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2025

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
УЧЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В БЮДЖЕТНЫХ ДЕТСКИХ САДАХ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	8
<i>Нардина Светлана Александровна, Анчикова Марина Геннадьевна</i>	
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИКРОФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТАХ	20
<i>Кривов Алексей Олегович</i>	
СТРАХОВОЙ РЫНОК ИНДИИ: ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ	27
<i>Муратова Анна Вячеславовна</i>	
ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВО РОССИИ В СНГ И БРИКС+ В 2024 ГОДУ: УКРЕПЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ	33
<i>Конащук Александра Витальевна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЮАНЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТАХ ЗА ИМПОРТ И ЭКСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ	42
<i>Муратова Анна Вячеславовна, Савельева Дарья Романовна, Афонина Дана Антоновна, Конащук Александра Витальевна</i>	
СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	48
<i>Царикаев Марат Русланович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	54
ЭПОХА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЯ	55
<i>Рыбакова Анна Сергеевна</i>	
АСПЕКТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ И КОГНИТИВНОЙ ИНФОРМАТИКИ	60
<i>Гибадуллин Артур Амирзянович</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	65
ВОКАЛЬНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ А. КОЗЛОВОЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ	66
<i>Мациевская Светлана Викторовна, Ли Ицзин</i>	
ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ ВОКАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКАЛЬНО-ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	73
<i>Мациевская Светлана Викторовна, Чжан Синь</i>	

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	80
СТОЙКОСТЬ ГЛИНИСТЫХ МИНЕРАЛОВ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ	81
<i>Жумахмет Шугыла Рашиткызы, Жунисали Адеми Кайраткызы, Журсинбай Аяжан Ербосынкызы, Жумагазы Елнур Амангазыулы</i>	
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЛИГОНОВ ТБО КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПТК НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ КАМЧАТСКОГО КРАЯ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ И ПРОБЛЕМ.....	86
<i>Коваленко Максим Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	94
ОККАЗИОНАЛИЗМЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ	95
<i>Шпак Валерия Александровна</i>	
РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И РЕЧЕВОЙ ИМИДЖ В ПОЛИТИКЕ	100
<i>Нурпеисова Гульжахан Муратбековна, Смагулова Шолпан Каримовна, Назархан Бексултан, Еспергенов Ернур</i>	
РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ	106
<i>Нурпеисова Гульжахан Муратбековна, Текеева Гульнара Кесиковна, Гаппар Балжан Бақытқызы, Орманов Елтилек Асхатович</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	112
ПРИЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ (ОНР).....	113
<i>Ковшова Светлана Александровна, Волченко Любовь Владимировна, Калинина Татьяна Викторовна</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	120
ЕРМОЛАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЕЕ ИМЕНИ АЛДАН-МААДЫР РЕСПУБЛИКИ ТЫВА: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОБЛЕМЫ.....	121
<i>Дыртык-оол Анна Оюновна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	128
МЕТОД ПРОГРАММИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ НА СОЛЬФЕДЖИО: СПЕЦИФИКА И ФОРМЫ ПРИМЕНЕНИЯ	129
<i>Зуева Анастасия Вадимовна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	138
О МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО И НАЦПРОЕКТОВ «СПОРТ – НОРМА ЖИЗНИ», «ДЕМОГРАФИЯ» НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ	139
<i>Бурьянова Анна Анатольевна</i>	

СЕКЦИЯ ТЕОЛОГИЯ	147
ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ И ДУХОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
СЕКА ГАДИЕВА.....	148
<i>Ногаева Инна Сергеевна, Торчинова Лиана Гурадиевна</i>	
ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РОЛЬ В ДЕЛЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОСЕТИН	
ПРЕОСВЯЩЕННОГО ИОСИФА ЧЕПИГОВСКОГО	152
<i>Арбиева Гера Ахсарбековна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	157
ЭКСТРЕМУМЫ ТРЕХ РАЗНЫХ ФУНКЦИЙ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ	
ДИАПАЗОНАХ ПРИ УСЛОВНЫХ ОГРАНИЧЕНИЯХ	158
<i>Азарян Сергей Амирханович, Манукян Анаит Гамлетовна,</i>	
<i>Аванесян Лилит Тиграновна, Мелик-Карамян Сюне Давидовна,</i>	
<i>Григорян Севак Паруйрович</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	171
ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	172
<i>Малафеева Анастасия Евгеньевна, Лисова Мария Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	181
ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЖИВОГО ПОКРОВА	
И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ	
СОСНЫ В УСЛОВИЯХ ПРИИРТЫШЬЯ	182
<i>Шыныбеков Мурат Кенжебекович, Игембаева Айнура Канатовна,</i>	
<i>Сламбаева Адина Болатовна, Есимбек Биржан Багдатулы,</i>	
<i>Тажетдинов Наурузбай Дарибаевич</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УЧЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В БЮДЖЕТНЫХ ДЕТСКИХ САДАХ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Нардина Светлана Александровна

канд. экон. наук, доцент

Анчикова Марина Геннадьевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Омский государственный
аграрный университет»

Аннотация: Данная работа посвящена вопросам учета государственных закупок в бюджетных детских садах. Основное внимание уделяется систематизации, регистрации и контролю закупочной деятельности, что способствует обеспечению прозрачности, соблюдению законодательства и эффективному использованию бюджетных средств. Также в данной работе представлены выявленные недостатки в учете конкретного детского сада, а также предложены рекомендации по их устранению.

Ключевые слова: государственные закупки, бухгалтерский учет, бюджетные учреждения, детский сад, расчеты с поставщиками.

ACCOUNTING FOR PUBLIC PROCUREMENT IN BUDGET KINDERGARTENS: THEORY AND PRACTICE

Nardina Svetlana Alexandrovna

Anchikova Marina Gennadievna

Abstract: This work is devoted to the issues of accounting for public procurement in budget kindergartens. The main focus is on the systematization, registration and control of procurement activities, which contributes to transparency, compliance with legislation and effective use of budget funds. This paper also presents the identified shortcomings in the accounting of a particular kindergarten, as well as recommendations for their elimination.

Key words: government procurement, accounting, budget institutions, kindergarten, settlements with suppliers.

Учет государственных закупок направлен на систематизацию, регистрацию и контроль информации о закупочной деятельности в целях обеспечения прозрачности, соблюдения законодательства и эффективного использования бюджетных средств. Теоретическая база учета государственных закупок включает в себя правовые, экономические и методологические аспекты.

По мнению Г.Г. Иванова [1, с. 30], главной целью учета государственных закупок является реализация единого цикла формирования, размещения, обоснования и планирования государственного и муниципального заказа, а также обеспечение эффективного контроля за качественным исполнением заключенных контрактов.

Государственные закупки в бюджетных учреждениях, включая дошкольные образовательные организации, представляют собой сложный процесс, который не ограничивается только выбором поставщика и заключением контракта. Важным этапом закупочной деятельности является учет расчетов с поставщиками и подрядчиками, который обеспечивает контроль исполнения обязательств и целевое использование бюджетных средств. После завершения закупочных процедур и подписания контракта наступает этап исполнения обязательств, где ключевую роль играет организация учета расчетов. В бюджетном детском саду это особенно важно, так как от своевременности и правильности расчетов зависит бесперебойное обеспечение детей питанием, учебными материалами, игрушками, а также поддержание безопасных и комфортных условий пребывания в детском саду.

Т.С. Маслова [2, с. 457] к поставщикам и подрядчикам относит организации, поставляющие сырье, материалы и другие материальные ценности, а также оказывающие различные виды услуг и выполняющие разные работы. *Для обобщения информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками в бюджетном бухгалтерском учете учреждений предназначены два счета:*

1) 206.00 «Расчеты по выданным авансам» – на счете учитываются расчеты по авансам, перечисленным учреждениями поставщикам, подрядчикам (кроме авансов, выданных подотчетными лицами);

2) 302.00 «Расчеты по принятым обязательствам» – на счете учитываются расчеты учреждения с поставщиками за поставленные материальные ценности и оказанные услуги, с подрядчиками за выполненные работы, начисление и выплату сумм заработной платы, денежного довольствия и стипендий, а также уплату пенсий, пособий и иных социальных выплат.

В бюджетном бухгалтерском учете структура номера счета является строго регламентированной и формируется в соответствии Приказом Министерства финансов Российской Федерации от 06.12.2010 №174н «Инструкция по применению плана счетов бюджетного учета» [3] (далее – План счетов для бюджетных учреждений). Н.П. Иляшевич [4, с. 12] указал, что структура номера счета бюджетного учета включает в себя 26 разрядов. Л.И. Солдатова [5, с. 10] в своей работе обозначила, что номер счета состоит из разрядов, которые содержат закодированную информацию о хозяйственных операциях, источниках финансирования и других характеристиках. Формирование разряда номера счета в бюджетном бухгалтерском учете представим в виде рисунка 1.

Номер счета									
Код									
Аналитический классификационный	Вида финансового обеспечения	Синтетического счета			Аналитического счета		Аналитический по КОСГУ		
		Объекта учета		Группы	Виды				
Номер разряда счета									
1-17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
КОД СЧЕТА БЮДЖЕТНОГО УЧЕТА									

**Рис. 1. Формирование счета
(составлено автором на основании работ
Н.П. Иляшевича [4], Л.И. Солдатовой [5])**

Пример бухгалтерских записей по счету 302.00 «Расчеты по принятым обязательствам» представлены на рисунке 2.

Дебет Кредит	Счет 302.00 «Расчеты по принятым обязательствам»
	Сальдо начальное на 01.01.2023 – ... руб.
1) Дт 0 302 21 830 Кт 0 201* 11 610 – оплачена кредиторская задолженность перед поставщиками за услуги связи;	1) Дт 0 401** 20 221 Кт 0 302 21 730 – начислена кредиторская задолженность перед поставщиками за услуги связи;
2) Дт 0 302 22 830 Кт 0 201 11 610 – оплачена кредиторская задолженность перед поставщиками за транспортные услуги;	2) Дт 0 401 20 222 Кт 0 302 22 730 – начислена кредиторская задолженность перед поставщиками за транспортные услуги;
3) Дт 0 302 34 830 Кт 0 201 11 610 – оплачена кредиторская задолженность перед поставщиками за продукты питания;	3) Дт 0 105*** 32 340 Кт 0 302 34 730 – начислена кредиторская задолженность перед поставщиками за продукты питания;
4) Дт 0 302 31 830 Кт 0 201 11 610 – оплачена кредиторская задолженность перед поставщиками за объекты основных средств	4) Дт 0 106**** 31 310 Кт 0 302 31 730 – начислена кредиторская задолженность перед поставщиками за объекты основных средств
И т.д.	И т.д.
Обороты счета за 2023 г. – ... руб.	Обороты счета за 2023 г. – ... руб.
	Сальдо конечное на 31.12.2023 – ... руб.

**Рис. 2. Корреспонденция счетов по счету 302.00
«Расчеты по принятым обязательствам»**

- * 0 201 00 000 – Денежные средства учреждения;
- **0 401 00 000 – Финансовый результат хозяйствующего субъекта;
- ***0 105 00 00 – Материальные запасы;
- ****0 106 00 000 – Вложения в нефинансовые активы.

Возможность включения условия о выплате аванса в государственный контракт предусмотрена законодательством о государственных закупках, а именно п.3 ст.34 ФЗ 44 [6]. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09 декабря 2017 года № 1496 «о мерах по обеспечению исполнения федерального бюджета» [7] сумма аванса должна быть не более 30% суммы договора (контракта) в случае оплаты за счет средств федерального бюджета.

Авансовые платежи в размере 100% предусматриваются по договорам (контрактам) о предоставлении услуг связи, приобретении печатных изданий, обучении на курсах повышения квалификации, приобретении горюче-смазочных материалов, авиа, железнодорожных билетов, билетов для проезда городским и пригородным транспортом, путевок на санаторно-курортное лечение, по договорам обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств и др. В случае оплаты за счет средств, выделенных по государственному оборонному заказу,

допускается уплата аванса в соответствии с условиями договора, но не менее 40%.

Пример бухгалтерских записей по счету 206.00 «Расчеты по выданным авансам» представлены на рисунке 3.

Дебет	<i>Счет 206.00 «Расчеты по выданным авансам»</i>
Кредит	
Сальдо начальное на 01.01.2023 – ... тыс. руб.	
1) Дт 0 206 23 560 Кт 0 201* 11 610 (0 201 27 610) – сформирована дебиторская задолженность денежными средствами в сумме авансов, перечисленных за коммунальные услуги в рублях (в иностранной валюте);	1) Дт 0 302 21 830 Кт 0 206 21 660 – уменьшение задолженности поставщику на сумму ранее перечисленных авансов за услуги связи;
2) Дт 0 206 24 560 Кт 0 201* 11 610 (0 201 27 610) – сформирована дебиторская задолженность денежными средствами в сумме авансов, перечисленных по договору текущей аренды имущества в рублях (в иностранной валюте);	2) Дт 0 302 22 830 Кт 0 206 22 660 – уменьшение задолженности поставщику на сумму ранее перечисленных авансов за транспортные услуги;
3) Дт 0 206 25 560 Кт 0 201* 11 610 (0 201 27 610) – сформирована дебиторская задолженность денежными средствами в сумме авансов, перечисленных за услуги по содержанию имущества в рублях (в иностранной валюте);	
4) Дт 0 206 26 560 Кт 0 201* 11 610 (0 201 27 610) – сформирована дебиторская задолженность денежными средствами в сумме авансов, перечисленных прочие услуги в рублях (в иностранной валюте);	
Обороты счета за 2023 г. – ... руб.	Обороты счета за 2023 г. – ... руб.
Сальдо конечное на 31.12.2023 – ... руб.	

Рис. 3. Корреспонденция счетов по счету 206.00 «Расчеты по выданным авансам» (составлено на основе работ Н.П. Иляшевича [4], Масловой Т.С. [2])

*0 201 00 000 – Денежные средства учреждения.

При осуществлении расчетов используются различные документы, представим их в таблице 1.

Все документы должны быть оформлены в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Использование документов, указанных в таблице 1, обеспечивает контроль безналичных расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Таблица 1

**Документы для осуществления расчетов с поставщиками и подрядчиками
(составлено на основании работы Т.С. Масловой [2, с. 414])**

Документ	Описание документа
Договор (контракт)	Определяет условия сотрудничества, включая предмет, сроки, цену договора, а также порядок расчетов и ответственности сторон
Акт выполненных работ (оказанных услуг)	Оформляется для подтверждения выполнения обязательств поставщиком или подрядчиком
Товарная накладная и счет-фактура	Оформляется при поставке товаров и материалов, подтверждает передачу от поставщика к покупателю. Счет-фактура оформляется только при уплате поставщиком НДС
Универсальный передаточный документ	
Счет на оплату	Выставляется поставщиком или подрядчиком для указания суммы к оплате реквизитов для перечисления средств
Платежное поручение	Документ, с помощью которого владелец счета (платательщик) передает указание своему банку о переводе определенной суммы на счет получателя. Используется для погашения задолженности перед поставщиками, подрядчиками, бюджетными и внебюджетными фондами
Чек	Ценная бумага, которая содержит распоряжение чекодателя банку выплатить указанную сумму чекодателю

Итак, можно сделать вывод, что если государственные закупки являются начальным этапом обеспечения нужд детского сада, то учет расчетов с поставщиками и подрядчиками становится завершающим звеном этого процесса, который обеспечивает прозрачность и эффективность использования бюджетных средств.

Рассмотрев теоретическую часть работы, перейдем к практической части учета государственных закупок на примере конкретного учреждения, назовем его бюджетный детский сад «А». Таким образом, в процессе изучения учета государственных закупок в детском саду «А», нами были выявлены некоторые недостатки. Все недостатки представлены в таблице 2, а также даны рекомендации по исправлению недочетов.

Таблица 2

Недостатки учета государственных закупок и порядок их совершенствования в бюджетном детском саду «А»

Недостаток	Нормативно-правовой акт	Рекомендации
Отсутствует Учетная политика в целях бухгалтерского учета	Ст. 8, ст. 20 Федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете»	Необходимо составить и утвердить Учетную политику в бюджетном детском саду «А» для целей бухгалтерского и налогового учетов.
Не проводится инвентаризация	Ст. 11 Федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете»	Необходимо провести инвентаризацию и утвердить график ее проведения в Учетной политике

Продолжение таблицы 2

Отсутствуют обязательные приложения к Учетной политике: перечень используемых форм первичных документов и регистров бухгалтерского учета, график документооборота	П. 7 Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений от 16.12.2010 №174 Ст. 19 Федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете»	Необходимо утвердить перечень используемых форм первичных документов и регистров бухгалтерского учета, составить График документооборота в приложении к Учетной политике бюджетного детского сада «А»
Некорректное ведение Журнала-операций и Главной книги	Ст. 9, ст. 10 Федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете» П. 4.1. Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений от 16.12.2010 №174	Необходимо вносить хозяйственные операции правильно и своевременно. В детском саду бухгалтерский учет ведется в программе Microsoft Office Excel, для устранения подобных ошибок, необходимо внедрить автоматизированную программу для ведения бухгалтерского учета «1С: Бухгалтерия государственного учреждения» или «Парус»

В ходе изучения бухгалтерского учета в бюджетном детском саду «А» было выявлено, что утвержденной учетной политики в целях бухгалтерского и налогового учетов в детском саду не имеется, это говорит о том, что нормативно-правовые акты не были учтены. С целью устранения данного недостатка необходимо актуализировать текст учетной политики согласно изменениям нормативно-правовых актов на 2025 год и утвердить учетную политику. Нами был разработан комплекс мероприятий по совершенствованию бухгалтерского учета расчетов по операциям, связанных с государственными закупками, который включает в себя разработку раздела учетной политики в части расчетов с поставщиками и подрядчиками, представим ее на рисунке 4.

<i>Фрагмент проекта Учетной политики в части учета расчетов с поставщиками и подрядчиками</i>	
ПРИКАЗ №__	
об утверждении учетной политики для целей бухгалтерского учета	
ПРИКАЗЫВАЮ:	
1. Утвердить учетную политику для целей бухгалтерского учета согласно приложению и ввести ее в действие с 01.01.2025.	
2. Довести до всех подразделений и служб учреждения соответствующие документы, необходимые для обеспечения реализации учетной политики в учреждении и организации бухгалтерского учета, документооборота, санкционирования расходов учреждения.	
3. Опубликовать основные положения учетной политики на официальном сайте учреждения в течение 10 дней с даты утверждения.	
4. Контроль за исполнением приказа возложить на главного бухгалтера «Б»	
Руководитель _____	«В»

Расчеты с поставщиками и подрядчиками

1. Общие положения

1.1. Настоящий раздел учетной политики регулирует порядок учета операций, связанных с государственными закупками, а также расчетов с поставщиками и подрядчиками в учреждении;

1.2. Учет операций по государственным закупкам и расчетам с поставщиками и подрядчиками осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 44-ФЗ от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», а также нормативными актами Министерства финансов РФ и иными законодательными актами, регулирующими бухгалтерский учет в бюджетных учреждениях.

1.3. Учреждение ведет учет расчетов с поставщиками и подрядчиками в рамках заключенных государственных контрактов, договоров и соглашений.

2. Порядок учета государственных закупок

2.1. Учреждение осуществляет закупки товаров, работ и услуг в соответствии с утвержденным планом закупок и планом-графиком, размещенным в Муниципальной информационной системе Администрации города О (далее – МИС) в сфере закупок.

2.2. Все закупки проводятся в строгом соответствии с требованиями Федерального закона № 44-ФЗ, включая проведение совместные электронные аукционы или закупок у единственного поставщика (подрядчика) в случаях, предусмотренных законодательством.

2.3. Учет государственных закупок ведется на основании первичных документов, включая контракты, акты выполненных работ (оказанных услуг), товарные накладные, счета-фактуры и иные документы, подтверждающие исполнение обязательств сторонами.

3. Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками

3.1. Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками ведется на счете 0 302 00 000 «Расчеты по принятым обязательствам» в соответствии с Планом счетов бюджетного учета.

3.2. Аналитический учет расчетов с поставщиками и подрядчиками ведется по каждому контракту (договору) с указанием: наименования поставщика (подрядчика); номера и даты контракта (договора); суммы контракта; сроков исполнения обязательств; суммы выполненных обязательств; суммы произведенных оплат.

3.3. Основанием для отражения в учете операций по расчетам с поставщиками и подрядчиками являются: акты выполненных работ (оказанных услуг); товарные накладные (форма ТОРГ-12); счета-фактуры; платежные поручения; иные документы, подтверждающие исполнение обязательств.

4. Порядок отражения операций в учете

4.1. Принятие к учету товаров, работ, услуг:

– Товары, работы и услуги принимаются к учету на основании актов выполненных работ (оказанных услуг) и товарных накладных.

– Стоимость товаров, работ и услуг отражается по дебету счетов учета материальных запасов (0 105 00 000) или расходов (0 401 20 000) и кредиту счета 0 302 00 000.

4.2. Оплата поставщикам и подрядчикам:

– Оплата производится на основании платежных поручений после проверки соответствия выполненных работ (поставленных товаров, оказанных услуг) условиям контракта.

– Оплата отражается по дебету счета 0 302 00 000 и кредиту счета 0 201 11 000 «Расчетные счета учреждения».

5. Контроль за исполнением обязательств

5.1. Учреждение осуществляет контроль за исполнением обязательств по контрактам, включая:

– соблюдение сроков поставки товаров, выполнения работ и оказания услуг;

– соответствие качества поставленных товаров, выполненных работ и оказанных услуг условиям контракта;

– своевременность оплаты поставщикам и подрядчикам.

5.2. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств поставщиком (подрядчиком) Учреждение принимает меры в соответствии с условиями контракта и законодательством РФ, включая применение штрафных санкций и расторжение контракта.

6. Отчетность

6.1. Учреждение формирует отчетность по государственным закупкам в соответствии с требованиями законодательства, включая сведения о заключенных контрактах, размещенные в Единой информационной системе.

6.2. Бухгалтерская отчетность по расчетам с поставщиками и подрядчиками формируется в соответствии с Инструкцией по применению Плана счетов бюджетного учета и включает данные о задолженности перед поставщиками и подрядчиками на отчетную дату.

7. Заключительные положения

7.1. Настоящий раздел учетной политики является обязательным для исполнения всеми структурными подразделениями Учреждения.

7.2. Изменения и дополнения в настоящий раздел учетной политики вносятся приказом руководителя Учреждения в случае изменения законодательства или внутренних процессов Учреждения.

7.3. Ответственность за соблюдение положений настоящего раздела учетной политики возлагается на главного бухгалтера Учреждения.

Главный бухгалтер

«Б»

**Рис. 4. Разработанный фрагмент проекта Учетной политики
в части учета расчетов с поставщиками и подрядчиками
для бюджетного детского сада «А»**

Также в бюджетном детском саду отсутствует график документооборота в приложении к Учетной политике, нами был разработан график документооборота в части расчетов с поставщиками и подрядчиками, представим его на рисунке 5.

Нами было обнаружено, что присутствуют нарушения в ведении журналов-операций, так как в журналы вносятся не все хозяйственные операции, а также это делается несвоевременно, что ведет за собой некорректное отражение информации в главной книге детского сада. Для совершенствования бухгалтерского учета в детском саду можно предложить следующее:

1. В учреждении присутствует, но не используется программа «Парус» для автоматизированного бухгалтерского учета, поэтому необходимо повысить уровень компетенций, проконсультироваться у более опытных коллег для внедрения данной программы.

2. Приобретение программы «1С: Бухгалтерия государственного учреждения», так как есть множество организаций, которые предлагают услуги по внедрению, обслуживанию и сопровождению в данной программе. Внедрение специализированного программного обеспечения позволит упростить процесс ведения учета, снизить вероятность ошибок и повысит эффективность работы бухгалтера.

Приложение № 2
К приказу об Учетной политике
№ ___ от 01.01.2025

*График
документооборота по учету расчетов с поставщиками и подрядчиками*

Вид документа	Подписание документа		Обработка		Передача в архив	
	Ответственное лицо	Срок	Ответственное лицо	Срок	Ответственное лицо	Срок
Договор	Контрактный управляющий	Не позднее 3 рабочих дней после заключения договора	Контрактный управляющий	1 рабочий день	Контрактный управляющий	По истечению договора
Товарная накладная	Заведующий хозяйством, кладовщик	В день приемки	Главный бухгалтер	1 рабочий день	Главный бухгалтер	По истечению квартала
Акт выполненных работ	Заведующий хозяйством	В день приемки	Главный бухгалтер	1 рабочий день	Главный бухгалтер	По истечению квартала
Универсальный передаточный документ	Заведующий хозяйством, кладовщик	В день приемки	Главный бухгалтер	1 рабочий день	Главный бухгалтер	По истечению квартала
Платежное поручение	Главный бухгалтер	Не позднее 3 дней после приемки материалов, работ, услу	Главный бухгалтер	1 рабочий день	Главный бухгалтер	По истечению квартала

Рис. 5. Разработанный график документооборота по учету расчетов с поставщиками и подрядчиками

В таблице 3 представлены затраты по внедрению программы «1С: Бухгалтерия государственного учреждения» и программы «Парус».

Таблица 3

**Затраты по внедрению программы
«1С: Бухгалтерия государственного учреждения» и «Парус»**

Показатель	Сумма, тыс. руб.
Покупка «1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8.3 - версия ПРОФ» с установкой и поддержкой	19,4
Перенос данных в «1С: Бухгалтерия государственного учреждения»	75
Прохождение онлайн-курса «1С: Бухгалтерия»	15,9
Итого	110,3
Покупка «Парус»	28,3
Перенос данных в «Парус»	75
Итого	103,3

Таким образом, единовременные затраты внедрению программы «1С: Бухгалтерия государственного учреждения» составляют 110,3 тыс. руб., а ежегодные затраты будут составлять приблизительно 19,5 тыс. руб. На данный момент ежегодные траты на программу для ведения бухгалтерского учета «Парус» составляют 20950 руб., стоимость программы «Парус.Отчетность» составляет 7300 руб. и, если «Парус.Отчетность» используется регулярно, то программа «Парус» не используется бухгалтерией детского сада из-за невозможности внесения базы в программу из-за низкого уровня знаний программы.

При выборе программного обеспечения для автоматизации учета в детском саду помимо единовременных, ежегодных затрат, стоит учитывать функционал каждой из программ. У программы «1С: Бухгалтерия государственного учреждения» есть ряд преимуществ: широкая функциональность ведения бухгалтерского и налогового учетов; поддержка и регулярное обновление со стороны разработчиков; большое количество обучающих материалов как в онлайн, так и в офлайн формате. При этом программа для ведения бухгалтерского учета «Парус» подходит учреждению больше, так как имеет интеграцию с программой «Парус.Отчетность», в которую учреждения сдают всю отчетность для Департамента образования Администрации города О.

Таким образом, совершенствование учета государственных закупок в бюджетных учреждениях является важной задачей, которая поможет снизить риски коррупции, повысить эффективность использования бюджетных средств и повысить доверие к государственным органам и учреждениям.

Список литературы

1. Иванов Г.Г. Современная контрактная система России (сфера госзакупок). Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 144 с.
2. Маслова Т.С. Бухгалтерский учет в государственных (муниципальных) учреждениях. Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. – 544 с.
3. «Приказ Минфина России от 6 декабря 2010 г. №162н «Об утверждении Плана счетов бюджетного учета и Инструкции по его применению». – Текст : электронный // Консультант Плюс : информационно-правовая справочная система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107678/
4. Иляшевич Н.П. Бюджетный учет и отчетность. Иркутск : Иркутский ГАУ, 2022. – 155 с.
5. Солдатова Л.И. Учет в бюджетных организациях. пос. Караваево : КГСХА, 2021. – 60 с.
6. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» : Федеральный закон от 05.04.2013 №44-ФЗ : [принят Государственной Думой 22 марта 2013 года: одобрен Советом Федерации 27 марта 2013 года]. – Текст : электронный // Консультант Плюс : информационно-правовая справочная система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/
7. О мерах по обеспечению исполнения федерального бюджета от 09.12.2017 № 1496 – Текст : электронный // Консультант Плюс : информационно-правовая справочная система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284837/

© С.А. Нардина, М.Г. Анчикова, 2025

DOI 10.46916/31012025-978-5-00215-661-0

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИКРОФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТАХ

Кривов Алексей Олегович
исполнительный директор
ООО «Агентство кода»

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы цифровизации микрофинансовых институтов (МФИ) как ключевого элемента их развития. Анализируются основные направления внедрения цифровых технологий, такие как автоматизация бизнес-процессов, использование искусственного интеллекта, развитие онлайн-каналов и интеграция цифровых платежных решений. Обозначены перспективные тенденции, влияющие на развитие цифровых финансовых сервисов в микрофинансовом секторе. Также рассматриваются вызовы, связанные с кибербезопасностью.

Ключевые слова: цифровизация, микрофинансовые институты, автоматизация, искусственный интеллект, онлайн-кредитование, цифровые платежи, блокчейн, финансовые технологии, кибербезопасность, регуляторная среда.

DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN MICROFINANCE INSTITUTIONS

Krivov Alexey Olegovich

Abstract: The article examines the digitalization of microfinance institutions (MFIs) as a key element of their development. The main directions of digital technology implementation are analyzed, including business process automation, the use of artificial intelligence, the development of online channels, and the integration of digital payment solutions. Prospective trends influencing the development of digital financial services in the microfinance sector are outlined. The challenges related to cybersecurity are also considered.

Key words: digitalization, microfinance institutions, automation, artificial intelligence, online lending, digital payments, blockchain, financial technologies, cybersecurity, regulatory environment.

Преимущества цифровизации МФИ

Микрофинансовые институты включают МФО (МФК и МКК), кредитные потребительские кооперативы (КПК и СКПК), ломбарды, фонды поддержки МСП, P2P-платформы, благотворительные микрофинансовые структуры и сельские кредитные кассы, предоставляющие микрозаймы и финансовые услуги населению и бизнесу. Развитие цифровых технологий в микрофинансовых институтах с нижних операционных издержек достигается за счет внедрения автоматизированных решений, которые позволяют значительно сократить затраты на ведение документации, обработку заявок, взаимодействие с клиентами и контроль финансовых потоков. Уменьшается потребность в физической инфраструктуре, поскольку многие процессы переводятся в онлайн-формат. Это способствует повышению рентабельности микрофинансовых организаций. Повышение скорости и удобства обслуживания клиентов обеспечивается за счет онлайн-платформ, мобильных приложений и чат-ботов, которые предоставляют круглосуточный доступ к финансовым услугам. Клиенты могут подать заявку, получить одобрение и оформить займ в течение нескольких минут. Это значительно сокращает временные затраты и делает финансовые услуги более доступными. Расширение географического охвата услуг возможно благодаря цифровизации, которая позволяет предоставлять услуги в удаленных и малонаселенных регионах, где традиционная финансовая инфраструктура развита слабо. Онлайн-идентификация и дистанционное заключение договоров делают возможным привлечение клиентов вне зависимости от их местоположения. Улучшение управления рисками обеспечивается использованием современных аналитических систем и алгоритмов машинного обучения, которые позволяют более точно оценивать платежеспособность заемщиков. Использование больших данных помогает выявлять потенциально проблемных клиентов и минимизировать кредитные риски. Внедрение автоматизированных систем предотвращения мошенничества снижает вероятность финансовых потерь. Рост доверия клиентов достигается за счет цифровых механизмов защиты данных, таких как двухфакторная аутентификация, биометрическая идентификация и технологии блокчейн, которые обеспечивают высокий уровень безопасности. Это укрепляет доверие клиентов, повышает прозрачность финансовых операций и снижает риски кибератак.

Искусственный интеллект и цифровизация МФИ

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в микрофинансовые институты представляет собой сложный, но необходимый процесс для повышения эффективности их работы. В современном финансовом секторе ИИ выполняет не только вспомогательную, но и стратегическую функцию, позволяя МФИ выходить на новый уровень обслуживания клиентов и управления рисками. По оценке McKinsey, машинное обучение и глубокое обучение составляют около 60% инвестиций в приложения ИИ. По данным IDC, крупнейшими потребителями систем ИИ являются банки, розничные сети, медицинские учреждения и промышленные предприятия. Инвестиции в искусственный интеллект исходят из нескольких источников, включая прямые инвестиции компаний в собственные проекты, вложения в приобретение и дальнейшее развитие ИИ-фирм, финансирование ИИ-стартапов со стороны венчурного капитала [1]. С одной стороны, ИИ вносит значительные улучшения в микрофинансовые процессы. Например, алгоритмы машинного обучения помогают точно оценивать платежеспособность заемщиков, анализируя огромные массивы данных в режиме реального времени. Это позволяет МФИ не только минимизировать кредитные риски, но и делать кредитные продукты более доступными для клиентов, которым традиционные финансовые учреждения отказывают в финансировании. С другой стороны, внедрение ИИ в микрофинансовую деятельность связано с рядом вызовов. Прежде всего, это вопросы прозрачности алгоритмов. Многие ИИ-решения работают как «черные ящики», что вызывает сложности в объяснении клиентам и регуляторам принципов принятия решений. Возникает необходимость в разработке понятных и справедливых систем принятия решений, которые исключают дискриминацию или предвзятость алгоритмов. Кроме того, одним из ключевых аспектов является кибербезопасность. Автоматизированные решения по управлению клиентскими данными требуют усиленной защиты, поскольку утечки информации могут привести к серьезным репутационным и финансовым последствиям. В связи с этим МФИ должны не только внедрять ИИ, но и разрабатывать стратегию защиты данных, включая мониторинг угроз, регулярное обновление программного обеспечения и повышение осведомленности сотрудников.

Следовательно, ИИ становится важным элементом цифровизации микрофинансовых институтов. Однако его внедрение требует комплексного подхода, включающего как технологическое совершенствование, так и решение

вопросов безопасности, этики и регуляторного соответствия. Только в этом случае можно добиться устойчивого роста и доверия клиентов к цифровым микрофинансовым сервисам.

Новые возможности: скоринг, персонализация и предсказание рисков

Главное преимущество ИИ в микрофинансовой сфере – это анализ данных и прогнозирование. Если раньше скоринг заемщиков основывался на классических параметрах вроде кредитной истории, уровня дохода и наличия долгов, то сегодня алгоритмы анализируют куда больше факторов. Современные технологии позволяют учитывать не только финансовые показатели, но и поведенческие факторы: активность в интернете, покупки, платежные привычки, даже то, как человек пользуется смартфоном. Например, если клиент регулярно совершает онлайн-покупки на определенные суммы, стабильно пополняет баланс телефона или оплачивает коммунальные услуги без задержек – это говорит о его платежной дисциплине. ИИ способен анализировать такие данные мгновенно, оценивая потенциального заемщика гораздо точнее, чем традиционные методы. В результате клиенты с «нулевой» кредитной историей, которым банки обычно отказывают, получают шанс на займ. Это делает финансовые услуги доступнее для более широкой аудитории, особенно для молодежи и самозанятых.

Автоматизация и скорость: займы за минуты

Еще один плюс ИИ – это моментальная обработка заявок. Если раньше заемщики могли ждать одобрения несколько часов или даже дней, то сегодня благодаря автоматическим алгоритмам этот процесс занимает считанные минуты. ИИ анализирует анкетные данные, проверяет документы, оценивает финансовый риск и сразу предлагает условия займа. Такой подход экономит время не только клиентам, но и самим компаниям, снижая нагрузку на персонал и уменьшая операционные расходы. Кроме того, появляются полностью цифровые сервисы, где весь процесс – от подачи заявки до получения денег – проходит без участия человека. Клиент взаимодействует с чат-ботом, который отвечает на вопросы, консультирует и даже помогает выбрать оптимальный вариант займа. Но здесь тоже есть нюанс. Чем больше автоматизация, тем выше требования к качеству данных. Ошибки в алгоритмах или недостаточно точные модели могут приводить к тому, что надежным заемщикам отказывают, а высокорисковым клиентам одобряют займы. Поэтому задача компаний – не просто внедрить ИИ, но и постоянно обучать его, совершенствуя алгоритмы.

Борьба с мошенничеством: ИИ на страже безопасности

С развитием цифровых финансов растут и риски мошенничества. Злоумышленники используют все более сложные схемы обмана, включая поддельные документы, взлом аккаунтов и схемы с фиктивными заемщиками. ИИ помогает бороться с такими угрозами, анализируя транзакции в реальном времени и выявляя подозрительные действия. Если, к примеру, система замечает, что человек вдруг начал оформлять займы в разных организациях или его поведение резко изменилось, это может стать сигналом для дополнительной проверки. Еще один эффективный инструмент – биометрическая идентификация. Распознавание лиц, отпечатков пальцев или голосовая аутентификация делают процесс верификации клиентов более надежным. Микрофинансовые организации (МФО) активно используют портал Госуслуг для дистанционной идентификации клиентов. Это позволяет упростить процесс оформления займов и повысить уровень безопасности операций. Это особенно важно для онлайн-займов, где риск мошенничества традиционно выше. Кроме того, этот механизм позволяет снизить издержки для организаций за счет сокращения числа фактов мошенничества и автоматизации бизнес-процессов, в которых задействована идентификация [2]. Однако внедрение таких технологий требует больших инвестиций, и далеко не все компании готовы на такие затраты. В результате крупные игроки рынка быстрее адаптируются к новым реалиям, а небольшие компании могут отставать, теряя конкурентные позиции.

Перспективы дальнейшего внедрения ИИ в МФИ

Очевидно, что роль ИИ в МФИ будет только расти. В ближайшие годы можно ожидать еще большей персонализации финансовых услуг. Алгоритмы будут не просто оценивать заемщиков, но и предлагать индивидуальные условия, подстраиваясь под их финансовые возможности. Кроме того, ИИ начнет активнее использоваться в прогнозировании макроэкономических тенденций. МФИ смогут заранее учитывать изменения в экономике, адаптируя свою политику к новым вызовам. Но главное – это баланс между автоматизацией и человеческим контролем. Полностью доверить финансовые решения искусственному интеллекту пока нельзя: важно, чтобы в сложных случаях у клиентов оставалась возможность обсудить ситуацию с живым человеком. Следовательно, ИИ – это не просто модный тренд, а реальный инструмент, который меняет микрофинансовый сектор. Он делает займовые услуги более доступными, удобными и безопасными, но вместе с тем ставит

перед компаниями новые вызовы. Те, кто сумеет адаптироваться и найти баланс между технологией и прозрачностью, станут лидерами рынка в новой цифровой эпохе. Например, если потенциальный заемщик регулярно оплачивает коммунальные услуги, пользуется банковскими картами и не допускает просрочек, это повышает его шансы на одобрение займа. А если система видит нестабильность – частые задержки по платежам, скачки дохода или нерегулярные поступления – она может автоматически предложить другие условия или отклонить заявку. ИИ также позволяет прогнозировать риски. Алгоритмы машинного обучения анализируют огромные массивы данных и могут предсказывать, насколько вероятно, что клиент столкнется с финансовыми трудностями. Это дает возможность микрофинансовым организациям заранее адаптировать условия займа: предложить более низкую сумму, изменить график платежей или вообще порекомендовать человеку воздержаться от заемных средств. Но, конечно, не все так идеально. Одной из главных проблем остается прозрачность решений, принимаемых искусственным интеллектом. Человеку сложно понять, почему именно ему отказали в займе, если он, к примеру, исправно платит по счетам. Здесь важно, чтобы компании разрабатывали алгоритмы, которые смогут объяснять логику принятия решений, иначе это может привести к недоверию со стороны клиентов. Еще один серьезный вызов – этичность работы ИИ. Машинное обучение строится на анализе данных, которые уже есть в системе. А если в этих данных изначально заложены предвзятые модели (к примеру, в прошлом определенные категории заемщиков чаще получали отказы), то искусственный интеллект может бессознательно продолжать эту тенденцию. Чтобы избежать дискриминации, компаниям придется постоянно следить за тем, как работают алгоритмы, корректировать их и внедрять механизмы защиты от предвзятости. Кроме того, ИИ активно используется для борьбы с мошенничеством. Сегодня подделать документы или попытаться взять займ на чужое имя становится сложнее, потому что системы безопасности анализируют не только паспорта и ИНН, но и поведенческие признаки. Например, если заявка подается с устройства, которое раньше не использовалось для входа в личный кабинет, или клиент неожиданно меняет место жительства, система может запросить дополнительную проверку.

Так что ждет нас дальше?

Скорее всего, ИИ будет все глубже интегрироваться в работу микрофинансовых организаций. Он не только ускорит процесс оформления

займов, но и сделает его более персонализированным. Например, уже сейчас появляются технологии, которые позволяют подстраивать условия займов под каждого конкретного клиента: учитывать его уровень дохода, финансовые привычки, даже индивидуальные предпочтения. Возможно, в будущем искусственный интеллект сможет не только анализировать платежеспособность заемщика, но и рекомендовать ему лучшие способы управления финансами. Например, если человек регулярно допускает просрочки, система может предложить ему удобный график платежей или уведомлять о сроках выплат заранее. Но при всей этой цифровизации важно сохранить баланс между технологиями и человеческим фактором. Полностью передавать принятие финансовых решений искусственному интеллекту пока рано – человеку всегда нужно иметь возможность получить объяснение и обратиться к живому специалисту в случае спорной ситуации. ИИ не просто инструмент, ускоряющий обработку заявок, а мощная технология, меняющая финансовый сектор.

Заключение

Цифровизация микрофинансовых институтов продолжает активно развиваться, создавая новые возможности для бизнеса и клиентов. В ближайшие годы можно ожидать усиленного внедрения инновационных технологий, которые помогут повысить эффективность МФИ, сделать их услуги более доступными и надежными. При этом особое внимание должно быть уделено кибербезопасности, защите данных и соблюдению регуляторных требований. Следовательно, цифровая трансформация в микрофинансовом секторе представляет собой не только стратегическое направление развития, но и ключевой инструмент для формирования устойчивой и конкурентоспособной финансовой системы.

Список литературы

1. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. - 182 с.
2. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/onfintech/ (дата обращения 25.01.2024). – С 25.

**СТРАХОВОЙ РЫНОК ИНДИИ:
ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ**

Муратова Анна Вячеславовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается текущее состояние страхового рынка Индии, его ключевые характеристики, вызовы и возможности, а также прогнозы на будущее развитие. Анализируется влияние экономических, социальных и технологических факторов на рост сектора, включая изменения в законодательстве, увеличение уровня финансовой грамотности населения и внедрение цифровых технологий. Особое внимание уделяется сегментам страхования жизни и общего страхования, их динамике и конкурентной среде. В заключение статьи представлены рекомендации для участников рынка, направленные на оптимизацию бизнес-моделей и адаптацию к меняющимся условиям, что позволит эффективно использовать потенциал индийского страхового рынка в условиях глобальных изменений.

Ключевые слова: страховой рынок, страхование, плотность страхования, государственная поддержка страхования, инновации в страховании.

**INDIA'S INSURANCE MARKET:
CURRENT SITUATION AND FUTURE PROSPECTS**

Muratova Anna Vyacheslavovna

Abstract: This article examines the current state of the Indian insurance market, its key characteristics, challenges and opportunities, as well as forecasts for future development. The impact of economic, social and technological factors on the growth of the sector is analyzed, including changes in legislation, an increase in the level of financial literacy of the population and the introduction of digital technologies. Special attention is paid to the segments of life insurance and general insurance, their dynamics and competitive environment. The article concludes with recommendations for market participants aimed at optimizing business models and

adapting to changing conditions, which will make it possible to effectively use the potential of the Indian insurance market in the face of global changes.

Key words: insurance market, insurance, insurance density, state insurance support, innovations in insurance.

India's insurance market has undergone significant transformation over the past few decades, evolving from a state-controlled monopoly to a vibrant and competitive sector. This essay will analyze the current situation of India's insurance market and its future prospects through the lens of classic theories from Development Economics. By applying these theories, we can better understand the practical issues and challenges that affect the growth of this vital sector in India's economy.

The insurance market in India is characterized by significant growth and a diverse range of players. The sector comprises both life and non-life insurance, with the Life Insurance Corporation of India (LIC) being the dominant player in the life insurance segment. In 2024 LIC held a substantial market share, contributing to over 58.87% of the total new business premium collection [1].

Despite its growth, the penetration of the insurance market in India remains relatively low. In FY23, the insurance premium penetration was approximately 4% of GDP, with life insurance accounting for 3% and non-life insurance making up 1%. This indicates a significant potential for growth as insurance becomes more accessible and awareness increases.

The economic outlook for India remains positive, with an average annual GDP growth forecasted at 6.4% in 2024-2025 [2]. This economic expansion is expected to support the insurance market's growth, particularly in the life insurance sector, where demand for term life covers from the middle-income group is rising.

POSITIVE OUTLOOK

Total insurance business

Region	Growth Y-o-Y in FY24 (%)	CAGR for 2024-28 (%)
India	5.00	7.10
Emerging markets	6.60	5.10
Emerging Asia, excl.China	4.50	6.90
Global	1.60	2.40

CAGR: Compound annual growth rate Source: Swiss Re Institute

Fig. 1. Outlook of India's insurance market

India is rapidly becoming a major hub for insurance technology (Insurtech). The country is the second-largest Insurtech market in the Asia-Pacific region, accounting for 35% of the region's Insurtech-focused venture investments [3]. This technological advancement is crucial for improving market penetration and enhancing customer experience.

The future of the Indian insurance market looks promising, with several growth drivers in place:

- **Economic Growth:** Continued economic expansion will provide a robust foundation for the insurance market's growth. As India's GDP continues to rise, it creates an environment conducive to increased disposable incomes, which in turn leads to higher demand for various insurance products.

- **Rising Middle Class:** The expansion of the middle class in India will significantly impact the demand for life and health insurance products. As income levels rise, more individuals will seek financial security and protection against unforeseen risks.

- **Regulatory Support:** Favorable policies and increased foreign direct investment (FDI) limits will attract more investments and foster healthy market competition. The Insurance Regulatory and Development Authority of India (IRDAI) has been proactive in creating a conducive environment for both domestic and foreign players, ensuring that regulations encourage innovation while protecting consumer interests.

According to forecasts, India's insurance market is expected to grow at a compound annual growth rate (CAGR) of 7.1% from 2024 to 2028. The life insurance segment is projected to grow at 6.7%, while the non-life segment is anticipated to expand at 8.3%, driven by health insurance premiums, which are expected to rise by 9.7% [4].

Despite these positive prospects, the Indian insurance market faces several challenges that must be addressed:

- **Low Insurance Penetration:** With current penetration rates still below global averages, there is a significant opportunity for growth.

- **Lack of Trust:** Many consumers harbor skepticism towards insurance products due to past experiences with mis-selling and fraudulent practices.

- **Regulatory Complexities:** Navigating the regulatory landscape can be daunting for both insurers and consumers.

- Underdeveloped Distribution Channels: The distribution infrastructure for insurance products remains underdeveloped in many areas, particularly in rural regions.
- Cybersecurity Risks: As digitalization increases, so does vulnerability to cyber threats.
- Competitive Landscape: The intense competition and pricing pressures in the market challenge insurers to differentiate themselves while maintaining profitability.

To analyze the issues facing India's insurance market, we can apply several classic theories from Development Economics:

1. The Harrod-Domar Model: This model emphasizes the importance of investment in achieving economic growth. For the insurance sector, increased investment is crucial for expanding coverage and improving services. Currently, foreign direct investment (FDI) in insurance has been limited due to regulatory constraints. By relaxing FDI norms and encouraging more capital inflow, India can enhance its insurance infrastructure, develop innovative products, and reach underserved markets.

2. The Solow Growth Model: This model focuses on technological progress as a key driver of economic growth. In the insurance industry, technology plays a pivotal role in streamlining operations, enhancing customer experience, and improving risk assessment. Insurtech companies are emerging as disruptors in the market, leveraging technology to offer personalized products and services. However, traditional insurers must adapt to these changes to remain competitive.

3. Kuznets' Modern Economic Growth Theory: theory provides a useful framework for analyzing the dynamics of India's insurance market within the broader context of economic development. The challenge lies in ensuring that rural areas are not left behind in terms of coverage and protection. Kuznets' hypothesis suggests that income inequality tends to rise during early stages of economic growth before eventually declining as development progresses. In India, while economic growth has lifted millions out of poverty, it has also exacerbated income disparities. The affluent segments of society are more likely to access comprehensive insurance products, while lower-income groups often remain underinsured or uninsured. This inequality poses a significant challenge for the insurance sector; addressing it requires targeted strategies that enhance financial literacy and accessibility for marginalized communities. Kuznets emphasized the importance of strong institutions in facilitating economic growth. In India's case, while regulatory frameworks have improved with

the establishment of IRDAI, challenges remain regarding enforcement and consumer protection. Strengthening regulatory mechanisms and promoting transparency can enhance consumer trust in the insurance market. Additionally, fostering partnerships between public and private sectors can help expand outreach efforts and develop innovative products tailored to underserved populations.

The future prospects for India's insurance market are promising but require concerted efforts to address existing challenges. The following strategies can enhance growth:

1. **Enhancing Financial Literacy:** Increasing awareness about the importance of insurance can lead to higher penetration rates. Educational campaigns targeting rural areas and underserved populations can demystify insurance products and encourage uptake.

2. **Leveraging Technology:** Embracing digital transformation is vital for improving efficiency and customer engagement. Insurers should invest in data analytics, artificial intelligence, and mobile platforms to create tailored solutions that meet diverse consumer needs.

3. **Regulatory Support:** Policymakers must continue to create an enabling environment for growth by revising regulations that hinder competition and innovation. Streamlining approval processes for new products and encouraging foreign investment can stimulate market expansion. Simplifying regulations and ensuring clarity can help facilitate smoother operations within the sector.

4. **Addressing Environmental Risks:** As climate change poses increasing risks to livelihoods and assets, developing insurance products that cover environmental risks will be vital. This includes crop insurance for farmers facing unpredictable weather patterns and property insurance for those in disaster-prone areas.

5. **Focus on Microinsurance:** Given India's vast population and socio-economic diversity, microinsurance products tailored for low-income groups can significantly enhance coverage levels. These products should be affordable and designed to address specific risks faced by vulnerable populations.

India's insurance market stands at a critical juncture, with immense potential for growth driven by economic development and technological advancements. By applying classic theories from Development Economics, we can identify key challenges and opportunities that will shape the future of this sector. Through enhanced financial literacy, technological innovation, supportive regulations, and targeted products for underserved populations, India can unlock the full potential of its insurance market, contributing to broader economic growth and development.

References

1. LIC's total premium grows most among listed peers in March // businessbenchmark.news. URL: <https://businessbenchmark.news/banking-and-finance/lics-total-premium-grows-most-among-listed-peers-in-march/> (date of request: 15.06.2024).
2. India's GDP likely to grow 6.4% in 2024-25, show first advance estimates // Business Standard. URL: https://www.business-standard.com/economy/news/india-real-gdp-projections-fy25-economic-growth-finance-ministry-budget-12501070_0737_1.html (date of request: 26.01.2024).
3. S&P: India second-largest insurtech market in Asia pacific // InsurTech. URL: <https://insurtechdigital.com/insurtech/sandp-india-second-largest-insurtech-market-asia-pacific> (date of request: 26.01.2024).
4. India insurance sector growth pegged at 7.1% in 2024-28: Swiss Re // Business Standard. URL: https://www.business-standard.com/industry/news/insurance-industry-to-grow-at-an-average-rate-of-7-1-in-2024-28-swiss-re-1240116_00770_1.html (date of request: 26.01.2024).

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВО РОССИИ В СНГ И БРИКС+ В 2024 ГОДУ:
УКРЕПЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

Конашук Александра Витальевна
студент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу председательства России в Содружестве Независимых Государств (СНГ) и БРИКС+ в 2024 году. Особое внимание уделяется рассмотрению приоритетов председательства, которые способствуют экономической интеграции в этих объединениях. Автор выделяет общие принципы экономической интеграции на период российского председательства, а также подчеркивает ее значение для России и других участников СНГ и БРИКС+.

Ключевые слова: экономическая интеграция, СНГ, БРИКС+, международное сотрудничество, Россия, приоритеты председательства.

**RUSSIA'S CHAIRMANSHIP IN THE CIS AND BRICS+ IN 2024:
STRENGTHENING ECONOMIC INTEGRATION**

Konashchuk Alexandra Vitalyevna

Abstract: The article is devoted to the analysis of Russia's chairmanship in the CIS and BRICS+ in 2024. Particular attention is paid to considering the priorities of the chairmanship, which contribute to economic integration within these associations. The author highlights the general principles of economic integration for the period of Russian chairmanship and emphasizes its importance for Russia and other participants in the CIS and BRICS+.

Key words: economic integration, CIS, BRICS+, international cooperation, Russia, chairmanship priorities.

2024 год охарактеризовался для России ее председательством в таких интеграционных объединениях, как Содружество Независимых Государств (СНГ) и БРИКС+. Для России это имеет стратегическое значение, так как дает

ей возможность закрепить свои интересы в этих союзах в долгосрочной перспективе. Более того, такая возможность приобретает ключевую роль, когда экономика России сталкивается с различными вызовами, тесно связанными с санкционной политикой западных государств, которая направлена на изоляцию этой страны и на ухудшение ее экономического положения.

Эти вызовы, оказывая негативное влияние на Россию, также препятствуют интеграционным процессам международных объединений, в которых состоит данная страна и к которым в том числе относятся и СНГ, и БРИКС+. В этом контексте, ограничительные меры, направленные на данное государство, требуют от стран-участниц присоединения к санкциям. Однако, помимо санкционной политики по отношению к их крупному участнику, существуют и другие глобальные проблемы, которые также отрицательно сказываются на интеграции. К таким проблемам можно отнести дефицит ресурсов, климатические изменения и бедность.

Приоритеты председательства России в СНГ и БРИКС+ направлены на то, чтобы минимизировать негативный эффект вышеописанных вызовов как для самого председателя, так и для других стран-участниц. Это происходит за счет того, что в интеграционных объединениях государства объединяют свои усилия для достижения общих целей. Кроме того, активное участие в интеграционных процессах позволяет России укрепить свои позиции на международной арене.

Одновременное председительство России в СНГ и в БРИКС+ в 2024 году, как отмечал Президент России, позволяет установить между ними тесную взаимосвязь, которая проявляется в виде более широкого взаимодействия их государств-участниц. Более того, эта связь образуется за счет новых экономических условий, в которых должны действовать их страны-участницы. В итоге, приоритеты российского председательства в этих союзах характеризуют национальные интересы страны и олицетворяют современные проблемы. Все вышеобозначенное отражает актуальность и важность рассматриваемой проблематики. Кроме того, заданные приоритеты задают направления этим союза и, таким образом, сохраняют свою актуальность и по окончании председательства России.

Далее проанализирую председительство России в каждом из этих интеграционных объединений. Рассматривая СНГ более детально, стоит отметить, что это международная организация, основанная на началах суверенного равенства всех его членов и направленная на дальнейшее развитие

и укрепление отношений дружбы, добрососедства, межнационального согласия, доверия, взаимопонимания и взаимовыгодного сотрудничества между странами-участницами [1]. Страны-участницы СНГ характеризуются разноуровневой экономической интеграцией друг с другом за счет их участия в других объединениях на постсоветском пространстве, что выражается в различной заинтересованности данных государств в развитии взаимодействия между собой.

Председательство в СНГ осуществляется поочередно в порядке русского алфавита названий стран продолжительностью на год. Они отвечают за проведение заседаний Совета глав государств и Совета глав правительств. Данные заседания в основном проводятся в городе Минске. Страна-председатель обозначает основные направления развития Содружества, над которыми участники будут работать в течение года [2]. Таким образом, председательство в СНГ координирует сотрудничество между странами-участницами в различных областях, соответствующих интересам Содружества, организует заседания органов объединения и разрабатывает предложения для развития и укрепления союза.

Что касается БРИКС+, то эта организация представляет собой неформальную группу государств Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Африканской Республики, к которым с начала 2024 года также присоединились Египет, Иран, ОАЭ, Эфиопия и Саудовская Аравия. В основу отношений в рамках объединения заложен Устав ООН, общепризнанные нормы международного права, а также следующие принципы, которые были обозначены во время Саммита в 2011 году: открытость, прагматизм, солидарность, внеблоковый характер и нейтральность по отношению к третьим сторонам. Повестка БРИКС+ охватывает широкий спектр вопросов, к которым относятся экономическое, политическое и культурное взаимодействия [3]. Экономическая интеграция данного союза развивается нетрадиционным способом, в соответствии концепцией различных уровней интеграции. Так, в БРИКС+ различаются уровни взаимодействия между странами на основе двухсторонних соглашений, однако при этом в его рамках идут переговоры о создании единой валюты, что подразумевает более высокую степень интеграции.

Председательство в БРИКС+ организуется между государствами-участниками по очереди на время одного года. В его рамках страна-председатель формирует приоритеты деятельности объединения, которые

позволяют ей продвигать свои интересы и инициативы. В этот период такое государство отвечает за организацию работы БРИКС+, координацию его деятельности и представление его интересов на международной арене. Председательство в БРИКС+ – это важная роль в международных отношениях, которая позволяет стране-председателю сконцентрировать деятельность объединения на своих интересах, а также вносить свой вклад в развитие международного сотрудничества.

Следующим этапом анализа является рассмотрение приоритетов председательства России в этих интеграционных объединениях, которые, по мнению автора, способствуют их экономической интеграции. Основные направления деятельности СНГ в 2024 году тесно взаимосвязаны с его основополагающими документами: с Концепцией дальнейшего развития СНГ от 2020 года, Стратегией экономического развития СНГ на период до 2030 года и другими актами. Важнейшей задачей на 2024 год является укрепление роли СНГ на международной арене и повышение его авторитета. В Таблице 1 обозначены наиболее важные для экономической интеграции приоритеты председательства России в 2024 году в соответствии с его Концепцией [4].

Таблица 1

Приоритеты председательства России в СНГ в 2024 году

Направления	Приоритеты	Задачи по достижению приоритетов
Политическое	Дальнейшее укрепление СНГ как интеграционного объединения и повышение его международного авторитета	<ul style="list-style-type: none"> – Выработать консолидированные подходы по актуальным глобальным и региональным темам; – Совместно продвигать эти темы на международных площадках.
	Развитие сотрудничества между Содружеством и другими международными организациями и государствами	<ul style="list-style-type: none"> – Развивать связи с дружественными государствами, международными организациями, в частности, с ЕАЭС, ОДКБ, ШОС, межгосударственным объединением БРИКС+, Форумом «АТЭС» и другими.
Экономическое	Создание единого экономического пространства	<ul style="list-style-type: none"> – Продолжить дальнейшее развитие зоны свободной торговли; – Проводить работу по расширению взаимной торговли услугами и повышению уровня ее либерализации; – Минимизировать негативные последствия применения отдельными государствами и их объединениями односторонних принудительных мер, нарушающих нормы международного права.

Продолжение таблицы 1

Экономическое	Развитие экономической интеграции через взаимодействие с сфере энергетики	<ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить энергетическую безопасность; – Эффективно использовать энергетические ресурсы и возможности международной торговли энергоресурсами; – Обеспечить научно-технологическое развитие отраслей топливно-энергетического комплекса государств – участников СНГ; – Развивать низкоуглеродную энергетику; – Углубить сотрудничество в области подготовки специалистов.
	Развитие экономической интеграции в сфере транспорта и связи	<ul style="list-style-type: none"> – Уделить внимание вопросам импортозамещения и расширения товарных обменов; – Реализовывать Приоритетные направления сотрудничества государств – участников СНГ в сфере транспорта на период до 2030 года.
	Развитие интеграции через вопросы экологии и защиты климата	<ul style="list-style-type: none"> – Уделить внимание экономическим аспектам климатической повестки; – Создать и обеспечить функционирование трансграничных и особо охраняемых природных территорий; – Обмениваться опытом в области обращения с отходами.
Финансовое	Укрепление финансового суверенитета государств СНГ	<ul style="list-style-type: none"> – Расширить использование национальных валют во взаимных расчетах; – Формировать независимую от третьих сторон расчетную инфраструктуру.
Технологическое	Развитие интеграции в рамках цифровизации	<ul style="list-style-type: none"> – Проработать цифровизацию финансовых рынков и платежной инфраструктуры; – Продолжить усилия по формированию цифровой окружающей среды; – Нарращивать комплексное взаимодействие государств в обеспечении информационной безопасности.
	Развитие научно-технического и инновационного сотрудничества	<ul style="list-style-type: none"> – Внедрить «зеленые» и «переходные» технологии; – Обеспечить научно-технологическое развитие отраслей топливно-энергетического и агропромышленного комплексов.
Правовое	Совершенствование договорно-правовой базы и институтов сотрудничества в рамках СНГ	<ul style="list-style-type: none"> – Углублять взаимодействие в таможенной сфере; – Проводить согласованную антимонопольную политику; – Сблизить природоохранное законодательство государств СНГ; – Совершенствовать базы в сферах социально-трудовых отношений, миграции населения; – Повышать эффективность борьбы с незаконной миграцией.

С.Н. Лебедев отмечал, что ключевым направлением председательства России в СНГ в 2024 году является экономическое сотрудничество, которое предполагает выполнение и мониторинге Плана мероприятий по реализации Стратегии экономического развития СНГ на период до 2030 года [5, с. 14]. Экономика является основой взаимодействия в рамках Содружества. Кроме того, С. Н. Лебедев выделял сближение СНГ с ЕАЭС.

Также во время саммита глав стран СНГ в октябре 2023 года Президент России упоминал предстоящее председательство России, которое будет осуществляться не только в СНГ, но и в БРИКС+. Таким образом, В.В. Путин указал на взаимосвязь этих председательств, которое будет проявляться в виде более широкого взаимодействия государств-участниц СНГ с БРИКС+.

Анализируя председательство в БРИКС+, стоит отметить обращение Президент России, который обозначил председательство в этом союзе под девизом «Укрепление многосторонности для справедливого глобального развития и безопасности». Таким образом, можно заметить рост авторитета БРИКС+, что особенно важно для России при попытках западных стран изолировать ее от внешнего мира. Данное интеграционное объединение включает в себя страны, готовые самостоятельно строить свой внешнеполитический курс. В Таблице 2 также представлены наиболее важные для экономической интеграции приоритеты председательства России в 2024 году [6].

Таблица 2

Приоритеты председательства России в БРИКС+ в 2024 году

Направления	Приоритеты
Политическое	Гармоничное встраивание новых участников во все форматы деятельности
	Проработка модальностей новой категории государств – партнёров БРИКС+
	Повышение внешнеполитической координации стран-участниц
	Совместный поиск эффективных ответов на вызовы и угрозы международной и региональной безопасности и стабильности
Экономическое	Реализация Стратегии экономического партнёрства БРИКС+ до 2025 года
	Реализация Плана действий по инновационному сотрудничеству на 2021–2024 годы
	Обеспечение энергетической и продовольственной безопасности
	Повышение роли БРИКС+ в международной валютно-финансовой системе
	Развитие межбанковской кооперации
	Расширение использования национальных валют во взаимной торговле

Продолжение таблицы 2

Социально-культурное	Продвижение взаимодействия в сфере науки
	Активизация сотрудничества в сфере высоких технологий
	Активизация сотрудничества в сфере здравоохранения
	Активизация сотрудничества в сфере экологии
	Активизация сотрудничества в сфере культуры
	Активизация сотрудничества в сфере спорта
	Активизация молодежных обменов
	Активизация сотрудничества по линии гражданского сообщества

В период российского председательства в БРИКС+ запланировано более 200 различных мероприятий, которые завершатся в октябре саммитом в Казани. Эти мероприятия включают в себя деловые и политические конференции, семинары для муниципалитетов, Парламентский форум, спортивные «Игры БРИКС+».

Анализируя председательство России в этих двух объединениях, можно выделить следующие общие принципы экономической интеграции на этот период. Во-первых, оба объединения стремятся к укреплению сотрудничества между своими членами в политической сфере. Это выражается в стремлении к более тесной интеграции, повышению международного влияния и развитию общей политической стратегии. Во-вторых, большое внимание уделяется экономическому сотрудничеству. В частности, речь идёт о создании условий для свободного перемещения товаров, услуг и капитала, а также об укреплении позиций на мировом рынке. В-третьих, обе организации придают большое значение социально-культурному сотрудничеству, которое способствует развитию международных отношений и обмену опытом в различных сферах жизни общества. Кроме того, в их приоритетах прослеживается стремление создания многополярного мира. Несмотря на наличие общих направлений, стоит отметить, что подходы к реализации этих целей могут различаться в зависимости от специфики каждой организации и текущих потребностей её членов.

В заключение следует выделить значение экономической интеграции, полученной от председательства России в международных объединениях СНГ и БРИКС+, как для этих объединений, так и для самого председателя. 2024 год, безусловно, охарактеризовался для этих союзов укреплением экономической

интеграции. С учётом общих направлений сотрудничества можно сделать вывод о том, что интеграция приобретает многовекторный характер, который будет способствовать формированию новой архитектуры международных отношений и более устойчивой системы глобального управления. Для России, одного из ключевых участников интеграционных процессов, это позволяет укрепить свои позиции на мировой арене и стать лидером в формировании новых подходов к международной кооперации. Перед страной открываются новые возможности для расширения рынков сбыта, привлечения инвестиций и обмена опытом с другими участниками объединений.

Подводя итог, можно сказать, что экономическая интеграция в рамках СНГ и БРИКС+ представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий глубокого анализа и стратегического планирования. Россия, активно участвуя в этом процессе, может внести значительный вклад в формирование нового миропорядка, основанного на сотрудничестве и взаимном уважении интересов всех участников международных отношений.

Список литературы

1. Интернет-портал СНГ [Электронный ресурс]. — URL: <https://e-cis.info/> (дата обращения: 27.01.2025).
2. Единый реестр правовых актов и других документов Содружества Независимых Государств. Устав Содружества Независимых Государств [Электронный ресурс] // Единый реестр правовых актов и других документов Содружества Независимых Государств. — URL: <https://cis.minsk.by/reestr2/doc/187#text> (дата обращения: 27.01.2025).
3. Министерство экономического развития Российской Федерации. БРИКС+ [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya_deyatelnost/mnogostoronnee_ekonomicheskoe_sotrudnichestvo/briks/ (дата обращения: 27.01.2025).
4. Президент России. 1 января 2024 года к Российской Федерации переходит председательство в Содружестве Независимых Государств [Электронный ресурс] // Президент России. — URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73203> (дата обращения: 27.01.2025).

5. Лебедев С.Н. Доклад Генерального секретаря Содружества Независимых Государств С.Н. Лебедева на тему: «О председательстве Российской Федерации в Содружестве Независимых Государств в 2024 году» / С.Н. Лебедев // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. — 2024. — № 18 (1). — С. 11–14.

6. Обращение Владимира Путина в связи с началом председательства России в БРИКС+ [Электронный ресурс] // Президент России. — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73202> (дата обращения: 27.01.2025).

© А.В. Конащук, 2025

**ИССЛЕДОВАНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЮАНЯ
В МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТАХ ЗА ИМПОРТ И ЭКСПОРТ
НЕФТИ И ГАЗА МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ**

**Муратова Анна Вячеславовна
Савельева Дарья Романовна
Афони娜 Дана Антоновна
Конащук Александра Витальевна**
студенты
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Аннотация: В статье анализируется динамика использования китайского юаня в двусторонней торговле энергетическими ресурсами. Рассматриваются ключевые направления сотрудничества России и Китая в энергетической сфере. Статья подчеркивает значение юаня в международных расчетах, акцентируя внимание на его растущей доле в торговле энергоресурсами, что связано с политикой обеих стран по диверсификации валютных резервов и снижению зависимости от доллара США. История торговых отношений в энергетическом секторе между Россией и Китаем охватывает ключевые этапы развития. В статье также рассматриваются риски и перспективы, связанные с увеличением использования юаня, включая возможные экономические и политические последствия для обеих стран и глобальной финансовой системы.

Ключевые слова: международные расчёты, нефтегазовый импорт и экспорт, интернационализация юаня, российско-китайские торговые отношения, российско-китайское энергетическое сотрудничество.

**RESEARCH ON THE INCREASING USE OF THE YUAN
IN INTERNATIONAL SETTLEMENTS FOR IMPORT AND EXPORT
OF OIL AND GAS BETWEEN RUSSIA AND CHINA**

**Muratova Anna Vyacheslavovna
Savelyeva Darya Romanovna
Afonina Dana Antonovna
Konashchuk Alexandra Vitalievna**

Abstract: The article analyzes the dynamics of the use of the Chinese yuan in bilateral trade in energy resources. The key areas of cooperation between Russia and China in the energy sector are considered. The article highlights the importance of the yuan in international settlements, focusing on its growing share in energy trade, which is related to the policy of both countries to diversify foreign exchange reserves and reduce dependence on the US dollar. The history of trade relations in the energy sector between Russia and China covers key stages of development. The article also examines the risks and prospects associated with the increased use of the yuan, including possible economic and political consequences for both countries and the global financial system.

Key words: international settlements, oil and gas imports and exports, internationalization of the yuan, Russian-Chinese trade relations, Russian-Chinese energy cooperation.

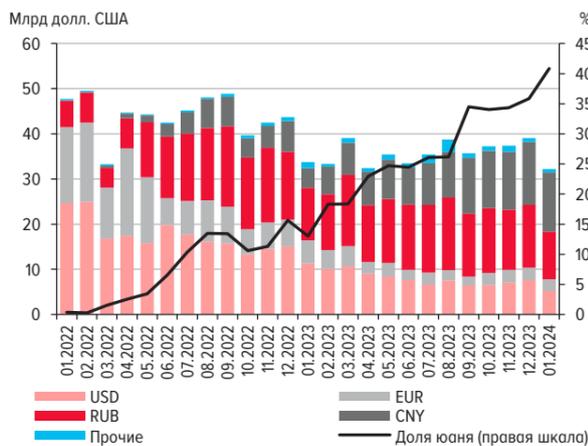
В последние годы Китай предпринимает системные усилия по интернационализации юаня, стремясь интегрировать его в международную финансовую систему в качестве ключевого элемента.

Объем валового внутреннего продукта (ВВП) Китая оказался настолько значительным, что страна не может обеспечить свое благосостояние исключительно за счет экспорта товаров на глобальный рынок. Кроме того, отношения с Соединёнными Штатами Америки значительно обострились, что привело к возникновению торговых войн. В условиях, когда доллар США стал использоваться как инструмент давления, о чем свидетельствуют санкции против России, Китай оказался в ситуации, когда единственным вариантом для обеспечения своей финансовой стабильности стало развитие экосистемы платежей с использованием национальной валюты. Как вторая по величине экономика мира, которая является крупнейшим экспортером и одним из ведущих импортеров, Китай располагает всеми необходимыми фундаментальными ресурсами для реализации данной стратегии.

Народный банк Китая отмечает всё более частое использование юаня в международных расчетах КНР. В первом полугодии 2023 года общая сумма трансграничных платежей в китайской валюте выросла на 20% (до 24,5 трлн юаней) по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, составив тем самым 57% всех расчетов. Если брать торговлю товарами, то ее доля в юанях за отчетный период выросла с 6,7 до 23% [1]. Не в последнюю очередь это стало

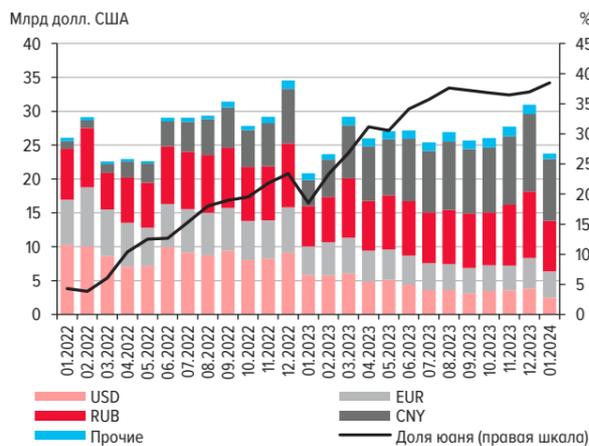
возможным благодаря углублению торговых отношений в национальных валютах с Российской Федерацией.

ОБЪЕМЫ ЭКСПОРТА И ДОЛЯ ЮАНЯ В СТРУКТУРЕ ЭКСПОРТА *Рис. 6*



Источник: расчеты Банка России.

ОБЪЕМЫ ИМПОРТА И ДОЛЯ ЮАНЯ В СТРУКТУРЕ ИМПОРТА *Рис. 7*



Источник: расчеты Банка России.

Рис. 1. Объемы экспорта и импорта и доля юаня

Основные направления использования юаня:

- энергетика;
- природные ресурсы;
- производство;
- технологии и развитие инфраструктуры;
- торговые партнеры в таких сферах как энергоресурсы, оборудование, электронику и сельскохозяйственную продукцию.

Российско-китайское сотрудничество в энергетической сфере было оформлено в 2008 году в рамках энергетического диалога «Россия–Китай». В 2012 году энергодиалог был переименован в Межправительственную Российско-китайскую комиссию по энергетическому сотрудничеству. По данным Министерства энергетики Китая, страна импортировала из России в 2022 году энергоресурсы (нефть, газ, уголь) на сумму 88 млрд долл., что в 1,5 раза больше уровня 2021 года [4].

Более 90% расчетов России и Китая в нефтегазовой отрасли проводятся в национальных валютах — рублях и юанях.

В целом по нефтегазовому экспорту России доли рубля и юаня в расчетах составляют по 40%, еще 20% приходится на другие валюты. Таким образом, доля доллара и евро «фактически сведена к минимуму».

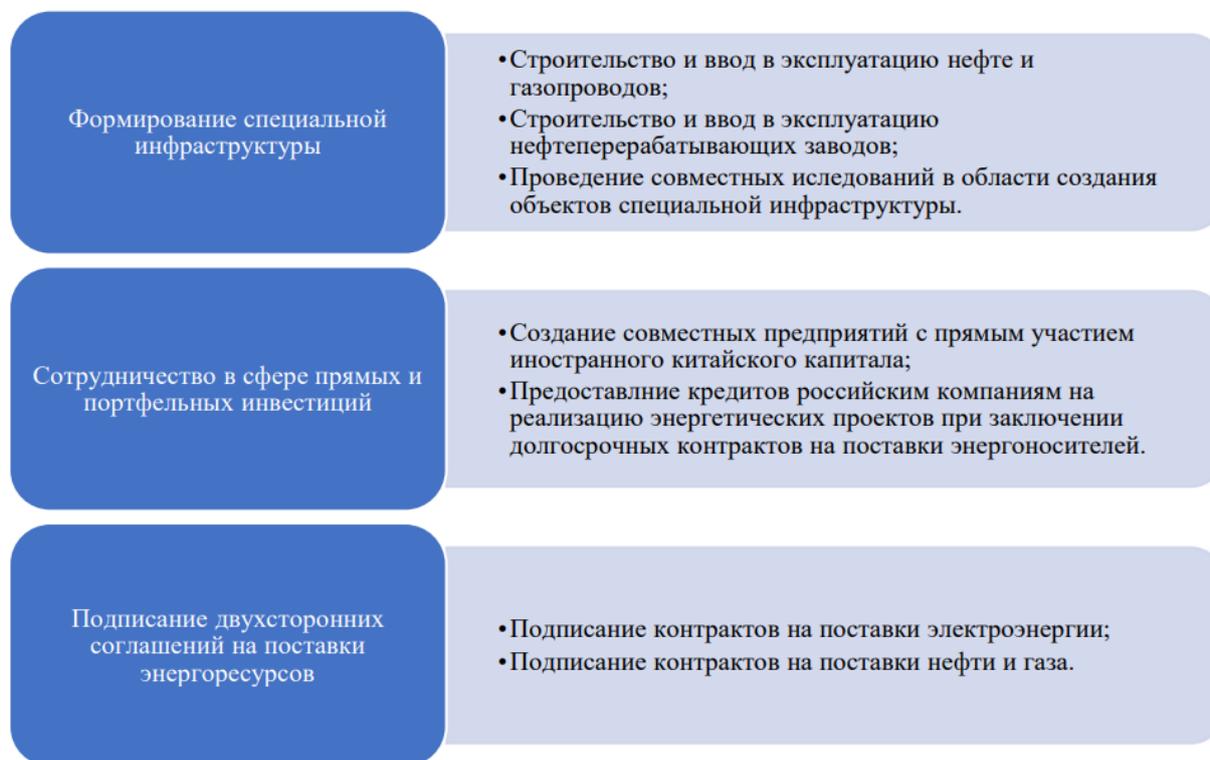


Рис. 2. Ключевые направления сотрудничества России и Китая в энергетической сфере

Перспективы использования юаня:

- Расширение корзины валют, используемых в международных расчетах.
- Снижение рисков и издержек, расширения доступа на рынки.
- Стратегические партнерства.
- Потенциальное повышение курса национальной валюты и управления геополитическими рисками.
- Более низкие транзакционные издержки и меньшая зависимость от традиционных валют, что повышает конкурентоспособность, устойчивость и финансовую самостоятельность российских предприятий в мировой экономике.



Рис. 3. Повышение эффективности трансграничных платежей

Риски, связанные с растущим использованием юаня:

- волатильность валют;
- ограниченная конвертируемость;
- операционные сложности;
- геополитическая напряженность.

Таким образом, растущее использование юаня в международных расчетах, особенно в сфере энергетической торговли между Россией и Китаем, свидетельствует о значительных изменениях в глобальной финансовой системе. Этот процесс обусловлен экономическими и геополитическими факторами, включая необходимость Китая диверсифицировать свои валютные резервы и укреплять свою финансовую независимость на фоне усиления торговых напряжений с США.

Доля юаня в международных расчетах продолжает расти, что демонстрирует успешность китайской стратегии по интернационализации

своей валюты. В частности, расчеты в юанях и рублях составляют более 90% в нефтегазовой отрасли между этими странами [5].

Растущее использование юаня в международных расчетах открывает новые возможности для экономического сотрудничества и финансовой стабильности, одновременно требуя стратегического управления рисками для успешного достижения поставленных целей

Список литературы

1. Китайская грамотность: как юань становится // Известия. URL: <https://iz.ru/1564630/dmitrii-migunov/kitaiskaia-gramotnost-kak-iuan-stanovitsia-mi-ro-voi-valiutoi> (дата обращения: 27.01.2025).

2. Чжан Тиншо, Кашбразиев Р.В. Российско-китайское сотрудничество в энергетической сфере в XXI веке // Прогрессивная экономика. 2022. №2. – С. 5–22.

3. Состояние и перспективы энергетического сотрудничества России и стран БРИКС // РСМД. URL: <http://russiancouncil.ru/blogs/semeliano-va/sostoyanie-i-perspektivy-energeticheskogo-sotrudnichestva-rossii-i-str/> (27.01.2025).

4. Насколько больше КНР потратила на энергоносители из РФ после начала СВО? // Нефть капитал. URL: <https://oilcapital.ru/news/2023-03-21/naskolko-bolshe-knr-potratila-na-energonositeli-iz-rf-posle-nachala-svo-2881335> (дата обращения: 27.01.2025).

5. Новак раскрыл доли юаня и рубля в нефтеторговле России и Китая // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/21/03/2024/65fc574f9a7947319c750dc0> (дата обращения: 27.01.2025).

СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Царикаев Марат Русланович

студент

Научный руководитель: **Басиева Лариса Владимировна**

к.э.н.

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: Коммуникативные технологии играют важную роль в жизни современного человека. Они не просто помогают ему ориентироваться в меняющемся мире, являясь вспомогательным элементом, но интегрируются во все сферы человеческой деятельности. Именно поэтому перманентно растёт их значимость. Рынок производства и продвижения услуг в данном контексте приобретает мощный инструмент для повышения эффективности маркетинговых операций. Так, своевременное внедрение новейших технологий в процесс взаимодействия с потребителем может резко повысить конкурентоспособность предприятия, обусловить высокий спрос на рынке.

Ключевые слова: коммуникация, технологии, социальные технологии, социально-коммуникативная технология, PR-технология.

SOCIAL AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: THE CONCEPT AND MAIN CHARACTERISTICS

Tsarikaev Marat Ruslanovich

Scientific adviser: **Basieva Larisa Vladimirovna**

Abstract: Communication technologies play an important role in the life of a modern person. They not only help him navigate the changing world, being an auxiliary element, but are integrated into all spheres of human activity. That is why their importance is constantly growing. In this context, the market for the production and promotion of services is becoming a powerful tool for improving the effectiveness of marketing operations. Thus, the timely introduction of the latest

technologies into the process of interaction with the consumer can dramatically increase the competitiveness of the enterprise and lead to high demand in the market.

Key words: communication, technology, social technology, social and communication technology, PR technology.

Успешная деятельность юридических или физических лиц, их объединений, органов государственной власти невозможна без грамотно выстроенной коммуникации. Последние несколько десятилетий общество продолжает активно осваивать её новые приёмы, которые в целом представляют сложный и многомерный процесс. Коммуникация включает в себя связанные с ней коммуникативные технологии. Для их рационального применения необходимы знания различных аспектов: как осуществляется управление потоком информации, основ брендинга, PR, способов работы с целевой аудиторией и т.д.

Доктор социологических наук Д.П. Гавра в своём исследовании «Социально-коммуникативные технологии: сущность, структура, функции» определяет социально-коммуникативные технологии как составную часть социальных технологий [3].

В социологии существуют различные подходы к их определению.

Одной из базовых дефиниций считается подход Николы Стефанова. В своём труде «Общественные науки и социальная технология» автор рассматривает социальные технологии как «деятельность, в результате которой достигается поставленная цель и измеряется объект деятельности» [9].

Социальная сторона в рассматриваемом понятии, по мнению автора, определяется принадлежностью к управленческой сфере.

К. Поппер определяет социальные технологии как «процесс, предполагающий использование положения социальных теорий в процессе изменения общества и его социальных институтов» [7].

В определении А. Зайцева социальные технологии представляют «совокупность знаний о способах и средствах организации социальных процессов, сами эти действия, позволяющие достичь определённой цели» [4].

В понимании М. Маркова социальные технологии являются «способом реализации конкретного сложного процесса путём расчленения его на систему последовательных процедур и операций, которые выполняются однозначно» [6].

Так, исследователь выделяет два обязательных признака: алгоритмизацию и систематизацию.

Наиболее полное определение социальных технологий приводит Д.П. Гавра. С его точки зрения, рассматриваемая категория в широком смысле является «опирающейся на определённый план (программу действий) целенаправленной, системно организованной деятельностью социального субъекта, направленной на решение какой-либо социально-значимой задачи и представляющей собой систему процедур и операций использования социальных ресурсов, обеспечивающих решение этой задачи».

Таким образом, автор раскрывает социальные технологии через определённый путь последовательных действий по управлению ресурсами в социальном пространстве для решения поставленной социально-значимой задачи. PR-технологии исследователь рассматривает как частный случай социально-коммуникативных технологий: «PR-технология – это реализуемая средствами PR социально-коммуникативная технология управления внешними и внутренними коммуникациями базисного субъекта PR с его целевыми общественностями».

Социальные технологии могут реализовываться только коллективно, поскольку социальные задачи затрагивают интересы, потребности или ценности совокупности индивидов, а не одного человека. Кроме того, данные объединения людей должны обладать базовыми представлениями по организации познавательной и преобразовательной деятельности, которая осуществляется при социальном взаимодействии для достижения социально-значимых результатов через раскрытие возможностей социальной системы [1].

Выделяются следующие субъекты рассматриваемого понятия: [2]

1. Социальные институты, т.е. формы организации деятельности людей для реализации определённых социальных функций.
2. Социальные общности, т.е. объединения людей со схожими интересами, целями, взглядами для совместной деятельности.
3. Социальные организации, т.е. искусственно созданные объединения людей для достижения конкретных целей.

Итак, социальные технологии рассматриваются как в узком смысле, то есть как определённый план действий по реализации поставленной задачи для достижения социально-значимого результата, так и в широком, и могут затрагивать любую сферу жизни — экономическую, политическую, социальную или духовную.

Как было упомянуто, одним из видов социальных технологий являются социально-коммуникативные технологии. Объектом их взаимодействия выступает социально- либо индивидуально-значимая информация, которая передаётся при помощи социальной коммуникации.

Отличительными характеристиками социальной коммуникации являются:

- Процесс передачи и приёма информации осуществляется двумя или более социальными субъектами.
- Наличие сообщения, которое содержит значимую информацию в закодированном виде.

Субъектами социальной коммуникации являются:

1. люди;
2. общность людей;
3. социальные организации;
4. социальные институты.

Е. Ревуцкая в статье «Современные коммуникативные технологии» определяет социально-коммуникативные технологии следующим образом: «это коммуникации, осуществляемые с помощью технических посредников, и связанные с ними коммуникативные практики» [8].

Данное определение не в полной мере отражает сущность рассматриваемого понятия, поскольку представляет набор действий без условия достижения социально-значимого результата.

Процесс разработки социально-коммуникативных технологий управления процессами для достижения социально-значимой информации является социально-коммуникативной технологизацией. Её объектами выступают социальные коммуникации субъектов, необходимые для решения социально-значимой задачи, а также «коммуникативные параметры этих субъектов».

Субъекты социально-коммуникативной технологизации делятся на:

1. Первичные, то есть те, которые разрабатывают и внедряют социально-коммуникативные технологии. Это могут быть:
 - a) рекламные агентства;
 - b) PR-агентства;
 - c) PR-службы;
 - d) PR-отделы;
 - e) творческие коллективы и т.д.
2. Вторичные – субъекты, реализующие социально-коммуникативные технологии на практике, к примеру:

- a) PR-агентства;
- b) PR-службы;
- c) редакции СМИ и т.д.

В книге «Социальные технологии в современном мире» В.Н. Иванов выделяет следующие признаки социально-коммуникативной технологизации: [5]

- 1. разграничение процесса деятельности на этапы, фазы и операции;
- 2. координированность и однозначность выполнения операций;
- 3. целенаправленность;

Н. Стефанов выделяет несколько этапов в разработке социально-коммуникативных технологий: [9]

- 1. определение цели, реализация которой должна быть осуществлена при помощи данной технологии;
- 2. установление технологической системы управления для выбора возможных вариантов;
- 3. построение, обоснование и детализация набора возможных вариантов;
- 4. выбор наиболее подходящего варианта;
- 5. организация деятельности с внедрением выбранного варианта.

Признаками социально-коммуникативных технологий, по мнению Д.П. Гавры, являются следующие: [3]

- 1. сознательное управление коммуникационными ресурсами;
- 2. наличие социально значимой цели процесса коммуникации;
- 3. целесообразность;
- 4. системность;
- 5. технологичность;
- 6. планомерность;
- 7. оптимизация и обратная связь;
- 8. стандартизация;
- 9. креативность;
- 10. цикличность.

Таким образом, коммуникативные технологии представляют организованный процесс управления коммуникациями социального субъекта для достижения социально значимых целей. В современном мире рыночные и политические организации работают на повышение технологизации своих коммуникаций как с внешней, так и внутренней общественностью. Успешное владение принципами коммуникативных технологий является фактором эффективности социальных взаимодействий компаний.

Список литературы

1. Бурмыкина И.В. Управление формированием и развитием социально-технологической культуры современного менеджера: Монография. Белгород, 2009. – С. 30.
2. Бурмыкина И.В. Методологические основания теории социальных технологий современности // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovaniya-teorii-sotsialnyh-tehnologiy-sovremennosti>.
3. Гавра Д.П. Социально-коммуникативные технологии: сущность, структура, функции // Петербургская школа PR: от теории к практике : сб. статей. СПб., 2003. Вып. 1. – С. 38. +
4. Зайцев А.К. Внедрение социальных технологий в практику управления // Соц-е развитие предприятия и работа с кадрами. М.: 1989. – С. 95. +
5. Иванов В.Н., Патрушев В.И. И-20 Социальные технологии: Курс лекций. - М.: Изд-во МГСУ «Союз», 1999. - 432 с. 6.
6. Марков М. Технология и эффективность социального управления. М.: 1983. – С. 48. +
7. Поппер К.Р. Открытое общество и его враги. М.: Феникс: Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. Т. 1. – С. 54. +
8. Ревуцкая Е. А., Рязанов А. В. Современные коммуникативные технологии и традиционное общество // Власть. 2012. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kommunikativnye-tehnologii-i-traditsionnoe-obschestvo>.
9. Стефанов Никола. Общественные науки и социальная технология [Текст] : Пер. с болг. / Предисл. и общ. ред. д-ра техн. наук, проф. В.Г. Шорина. - Москва : Прогресс, 1976. - С. 50. +.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

**ЭПОХА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА:
СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЯ**

Рыбакова Анна Сергеевна

к.фил.н., доцент

кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации

ГОУ ВО МО «Государственный социально-

гуманитарный университет»

Аннотация: Данная статья посвящена развитию искусственного интеллекта как области информатики, которая стремится создать системы, способные выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Автор рассматривает исторические аспекты, философские корни, ключевые концепции и технологические достижения, которые сформировали современное понимание искусственного интеллекта. В статье отражены важные аспекты развития данной области – это симбиоз научных дисциплин, развитие технологий в целом и лингвокультурологические аспекты языка искусственного интеллекта.

Ключевые слова: информационные технологии, искусственный интеллект, нейросети, терминология.

**THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FORMATION
AND DEVELOPMENT OF THE NEW FIELD OF KNOWLEDGE**

Rybakova Anna Sergeevna

Abstract: This paper is devoted to the development of artificial intelligence as a field of computer science that seeks to create systems capable of performing tasks that require human intelligence. The author studies the historical aspects, philosophical roots, key concepts and technological advances that have shaped the modern understanding of artificial intelligence. The paper reveals important aspects of the development of this field and states that it is a symbiosis of scientific disciplines, the development of technology in general and linguo-cultural aspects of the AI language.

Key words: information technology, artificial intelligence, neural networks, terminology.

Искусственный интеллект — это область информатики, занимающаяся созданием систем и технологий, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Эти задачи включают восприятие, рассуждение, обучение, понимание естественного языка и решение различного рода проблем. История возникновения искусственного интеллекта представляет собой увлекательное пересечение философии, математики, нейробиологии, вычислительных наук и лингвистики.

Понятие искусственный разум уходит корнями в древнюю философию. В работах Платона и Аристотеля можно найти размышления о природе разума и рационального мышления. Однако понимание термина «искусственный интеллект» в его современном значении стало возможным позже – благодаря развитию математики и логики.

Концепция создания машин, думающих как люди, имеет многовековую историю. В Средние века идеи о механических устройствах, способных к мышлению, развивали такие мыслители как Жан Боден и Рене Декарт. Эпоха Ренессанса принесла новые научные открытия и механизмы, что также способствовало расширению границ представлений о разуме и механизмах его работы. В начале XX века работы Георга Кантора по теории множеств и Алана Тьюринга по теории вычислимости, заложили основы для будущих разработок в области искусственного интеллекта.

Термин *artificial intelligence* (искусственный интеллект) был впервые введен американским ученым Джоном Маккарти в 1956 году. Он употребил его во время выступления на Дартмутской конференции, где собрались ведущие ученые в области математики, информатики и нейробиологии. Целью конференции было исследование возможностей машин, способных выполнять задачи, которые требуют человеческого интеллекта, таких как, например, обучение, понимание языка и решение всех сопутствующих проблем.

На этой исторической встрече Д. Маккарти, вместе со своими коллегами М. Минским, Н. Винером и Г. Саймоном заложили основы для будущих исследований, что привело к стремительному развитию технологий, которые мы сегодня знаем, как «искусственный интеллект». Участники конференции сошлись во мнении, что «каждый аспект обучения или любой другой формы

интеллекта может быть описан таким образом, чтобы его можно было смоделировать на машине» [1].

Создание искусственного интеллекта многие приписывают Алану Тьюрингу благодаря изобретению теста Тьюринга в 1950 году. Этот тест представляет собой теоретический способ отличить человека от искусственного интеллекта с помощью серии вопросов, его цель – определить, может ли компьютер мыслить как человек. Однако авторство именно термина «искусственный интеллект» в современном его понимании приписывается Джону Маккарти [2, с. 433-460].

В середине 20 века были разработаны первые алгоритмы искусственного интеллекта. Одним из них стал алгоритм поиска в глубину (*depth-first search, DFS*), который позволил компьютерам решать логические задачи и играть в игры, такие как, например, шахматы и шашки. Также в это время начали появляться программы, способные понимать и генерировать естественный язык. В данный период учёные активно использовали термины из математики, логики и философии. Применение понятий, таких как *deduction* (дедукция), *logic* (логика) и *algorithm* (алгоритмы), стало основополагающим при разработке первых систем искусственного интеллекта.

После первоначального энтузиазма в области искусственного интеллекта (в 1970-х годах) наступил период затишья, когда ученые поняли, что многие исследовательские проекты, на которые возлагались большие надежды, не оправдали ожиданий. Это привело к сокращению финансирования и уменьшению научных исследований в данной сфере. Основной причиной этого было отсутствие доступных вычислительных ресурсов и сложность задач.

С конца 1980-х годов искусственный интеллект вновь начал привлекать внимание ученых благодаря успешному применению в таких областях, как компьютерное зрение, обработка естественного языка и экспертных системах. В это же время с появлением методов машинного обучения, началось активное заимствование терминов из статистики и теории информации в терминологию искусственного интеллекта. Понятия *regression* (регрессия), *parameter-oriented model* (параметрическая модель) и *Bayes classifier* (байесовский классификатор) стали привычными в лексиконе исследователей этой области.

Значительный скачок в развитии системы искусственного интеллекта начался в начале 1990-х годов. Алгоритмы, основанные на статистических методах, стали активно применяться в компьютерных программах и приложениях для распознавания речи и изображений. В связи с этим

исследователи начали активно заимствовать термины из лингвистики и когнитивной науки в сферу искусственного интеллекта. Появление таких понятий как *normalization* (нормализация), *syntax analysis* (анализ синтаксической структуры) и *emotion* (считывание эмоций пользователя при обработке запроса) стало возможным благодаря взаимодействию с лингвистами и психологами.

В начале 21 века был достигнут значительный прогресс в области глубокого обучения (*deep learning*), в частности, благодаря разработке более сложных нейронных сетей, таких как сверточные нейронные сети (*convolutional neural network, CNN*) и рекуррентные нейронные сети (*recurrent neural network, RNN*). Применение этих технологий в таких областях, как автономное вождение и медицинская диагностика, принесло реальные результаты и привлекло внимание широкой общественности. А язык искусственного интеллекта в наши дни стал представлять собой увлекательный синтез научных дисциплин, способствующий созданию нового способа взаимодействия между человеком и машиной.

Современные алгоритмы обработки естественного языка стали опираться на глубокое обучение и нейросетевые архитектуры, что теперь позволяет моделям не только интерпретировать, но и генерировать текст с удивительной точностью и натуральностью. Это открыло новые горизонты для исследований в корпусной лингвистике и социолингвистике. Важнейшими этапами данного процесса являются внимательное извлечение семантической информации и синтаксический анализ текста, которые формируют основы для построения языковых моделей. Такие модели, как *GPT* (нейронная сеть для генерации текста) и *BERT* (алгоритм, который анализирует текст и рассматривает не только отдельные слова, но и контекст), ставят перед собой задачу понимания контекста, что требует систематизации языковых данных и широкого доступа к разнообразным источникам информации. Параллельно с технологическими достижениями многообразие языков и культур обогащает область искусственного интеллекта, вводя в неё элементы культурной специфики и прагматического значения.

Мы стоим на пороге новой эпохи, где искусственный интеллект не просто инструмент, а активный участник коммуникации, создающий уникальные возможности для многих сфер, от образования до искусства, и вносящий свой вклад в эволюцию языка как такового.

Список литературы

1. Crevier Daniel (1993). AI: The Tumultuous Search for Artificial Intelligence. New York, NY: BasicBooks. ISBN 0-465-02997-3.
2. Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind, 59(236), 433-460.

УДК 004.81

АСПЕКТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ И КОГНИТИВНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Гибадуллин Артур Амирзянович

преподаватель

ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Аннотация: Развитие информационных технологий происходит в сторону имитации и воспроизведения интеллектуальных возможностей человека. Вычислительная основа компьютерных процессов оказывается недостаточной для осуществления сложных математических доказательств и конструкций. Автор отмечает значение геометрического подхода для их построения, исходя из двух аспектов: нейронного и эволюционного. Полученные модели составляют базу для создания готового диссертационного исследования.

Ключевые слова: педагогическая информатика, диссертационная работа, информатика сознания, многоаспектное изучение, природа интеллекта.

ASPECTS OF DISSERTATION RESEARCH IN THE FIELD OF INTELLECTUAL AND COGNITIVE INFORMATICS

Gibadullin Arthur Amirzyanovich

Abstract: The development of information technology is moving towards imitation and reproduction of human intellectual capabilities. The computational basis of computer processes turns out to be insufficient for the implementation of complex mathematical proofs and constructions. The author notes the importance of the geometric approach for their construction, based on two aspects: neural and evolutionary. The obtained models form the basis for creating a ready-made dissertation research.

Key words: pedagogical informatics, dissertation work, computer science of consciousness, multidimensional study, the nature of intelligence.

Развитие информационных технологий и процессы цифрового совершенствования общества относят к значимым факторам прогресса. Однако на этом пути мы обнаруживаем существенные риски. Во многом они связаны с особенностями человека и его способности к абстрактному и разумному мышлению. Он не обладает интеллектом в чистом виде, а характеризуется психоэмоциональными свойствами [1]. С одной стороны, перед нами стоит задача построить искусственный интеллект, подобный человеческому или превосходящий его. С другой стороны, люди не обладают исключительно логически выверенным и математически упорядоченным мышлением.

В таком случае необходим поиск основ развития информационных технологий, выходящих за рамки строгого вычислительного фундамента. Автор использует для этого игровой аспект. Связано это с тем, что существует множество математических игр, как имеющих долгую историю, так и возникших в современности. Они способствуют развитию интеллекта и стратегического мышления [2]. Их перенос на цифровые платформы оказывается перспективным и результативным.

Отсутствие строгости и неопределенность явлений в действительности моделируется статистическими методами. Искусственный интеллект позволяет осуществлять анализ множества данных [3]. Его практическим образом реализуемые модели предусматривают результат работы набора составляющих — нейронов или цифровых генотипов, что следует отнести к разновидности информационной статистики. Ключевым вопросом оказывается применимость интеллектуальных технологий к решению математических задач [4]. Вычислительная основа информатики на данный момент не обеспечивает возможность построения сложных математических доказательств компьютерами, что следует отнести к существенным противоречиям в области имитации интеллектуальной деятельности.

В действительности математика не ограничивается одними числами, она содержит множество абстрактных конструкций. Помимо численного, в ней стоит выделить пространственный аспект, который изучает геометрия и топология. Возрастает значение математического моделирования в сфере интеллектуального развития информатики [5]. Искусственный интеллект представлен различными моделями, выходящими за рамки формальной логики [6]. Прогресс наук об информации при этом оказывается связанным со статистикой, так как объем данных увеличивается, а необходимость их обработки на практике становится явной [7].

Математика как наука и дисциплина, требующая интеллектуальных усилий и упорядочивающая наш разум, находит свое применение в сфере информационных технологий. Отмечают широкие возможности интеграции образования в данной области [8]. При этом моделирование содержит два аспекта. Во-первых, это математическая модель построения общего искусственного интеллекта, а во-вторых, построение математических моделей им самим. В первом случае уже предложены определенные решения [9]. Однако второй вариант, а именно создание искусственного интеллекта, способного к математическому творчеству, доказательству проблем и проверке гипотез, сталкивается с заметными трудностями. Популярные генеративные системы могут написать реферат студенту, но провести диссертационное исследование по важным научным направлениям им не под силу.

Мы сталкиваемся с множеством данных, требующих применения аппарата статистики и хаоса. Это подтверждает разнообразие элементарных составляющих. Возрастает роль интеллекта, имитации и выполнения сложных когнитивных функций. Их работа в рамках системной научной деятельности требует обработки и анализа данных, в том числе изучения и преобразования научных данных. Освоение абстрактной математики служит важным этапом на этом пути. До сих пор мы встречаем системы, которые отличает способность к вычислениям, но неспособность к доказательствам. Доказательная суть математики оказывается не постигаемой. Однако соответствующее мышление отличает именно построение математических конструкций и оперирование сложными абстрактными объектами. В этом заключается противоречие между направлением развития информатики и потребностями науки.

Для разрешения противоречия в математической когнитивной информатике автор предлагает выход за рамки математики на временной и неопределенной основе. Это своего рода комплексная задача. Для ее достижения необходимо пользоваться методом не только правил, но и исключений. Примером является множество открытий, которые оказывались исключительными для предыдущих формальных систем. В отношении математического аппарата на это указывают теоремы Геделя о неполноте. Поэтому наука развивается за счет поиска новых методов и преобразований формального аппарата, который всегда будет несовершенным.

В заключение стоит отметить экосистемность как компонент развития интеллектуальных имитационных технологий. Живые организмы существуют в рамках определенной среды, с которой взаимодействуют, обмениваются

энергией и веществом. Имитация среды — одно из необходимых направлений прогресса в этой сфере. Поэтому следует выделить несколько аспектов развития научного интеллекта: временной, математический, физический, биологический, социально-психологический. Однако их реализация современными информационными средствами происходит в обратном порядке: как средство коммуникации, имитации жизни, взаимодействия с физической реальностью, освоения математических доказательств и конструкций, затем постижение временной природы.

Список литературы

1. Бондарчук В.В. Математическое моделирование систем искусственного эмоционального интеллекта / В.В. Бондарчук, Н.М. Кравченко // Национальная Ассоциация Ученых. – 2023. – № 94-2. – С. 48-52.

2. Иламанов Б.Б. Математические игры как инструмент обучения и развития интеллекта / Б.Б. Иламанов // Молодой ученый. – 2023. – № 45(492). – С. 97-98.

3. Малахова В.В. Анализ статистических данных с использованием математического аппарата искусственного интеллекта / В.В. Малахова, О.В. Малахов // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2023. – № 11. – С. 177-179.

4. Михаэлис В.В. Исследование применимости искусственного интеллекта при решении математических задач / В.В. Михаэлис, С.И. Михаэлис // Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами. – 2024. – № 1(21). – С. 21-26.

5. Рустамов Б.М. Искусственный интеллект и математическое моделирование / Б.М. Рустамов // Символ науки: международный научный журнал. – 2023. – № 5-2. – С. 141-142.

6. Сурков Ф.А. Объяснимый Искусственный интеллект: Когда и как он победит математическое моделирование в решении практических задач природных экосистем / Ф.А. Сурков // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. – 2022. – Т. 1, № 7. – С. 76-78.

7. Тенячкина М.О. Математическая статистика в информатике: анализ больших данных, машинное обучение, искусственный интеллект / М.О. Тенячкина, М.В. Богданова // Глобальные процессы и новые форматы

многостороннего сотрудничества в науке и образовании: сборник научных трудов. Казань: Общество с огранич. ответственностью «Базис», 2024. – С. 63-67.

8. Шпак А.Е. Искусственный интеллект в математическом образовании: возможности интеграции / А.Е. Шпак, Д.А. Семенова, С.В. Забурдаева // Новые образовательные стратегии в открытом цифровом пространстве: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 09–27 марта 2024 года. – Санкт-Петербург: ООО Центр научно-информационных технологий Астерион, 2024. – С. 112-124.

9. Щербаков М.Г. К вопросу о математической модели общего искусственного интеллекта: постановка проблемы / М.Г. Щербаков, М.М. Щербакова // Математика, информатика, компьютерные науки, моделирование, образование (МИКМО-2024) : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, Симферополь, 23–25 апреля 2024 года. – Симферополь: ИП Корниенко А.А., 2024. – С. 155-163.

© А.А. Гибадуллин, 2025

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ВОКАЛЬНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ А. КОЗЛОВОЙ
КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ОБРАЗНОГО
МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Мацневская Светлана Викторовна

к.п.н., доцент

Ли Ицзин

магистрант

Белорусский государственный педагогический
университет им. М. Танка

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме развития эмоционально-образного мышления учащихся на примере вокальных произведений А. Козловой. В статье раскрываются теоретико-методологические аспекты исследований современных учёных о сущности и содержании понятия «эмоционально-образное мышление». Выделен ряд направлений, способствующих продуктивному развитию данного процесса у детей. Определена роль вокального репертуара А. Козловой как эффективного средства развития эмоционально-образного мышления учащихся.

Ключевые слова: вокально-творческая деятельность, вокальный репертуар, музыкальное образование, педагог-музыкант, эмоционально-образное мышление.

**VOCAL WORKS BY A. KOZLOVA AS A MEANS OF DEVELOPING
EMOTIONAL-FIGURATIVE THINKING OF STUDENTS**

Mazievskaya Svetlana Victorovna

Li Yijing

Abstract: The article is devoted to the current problem of developing emotional-imaginative thinking of students using the example of vocal works by A. Kozlova. The article reveals the theoretical and methodological aspects of research by modern scientists about the essence and content of the concept of «emotional-imaginative thinking». A number of areas have been identified that contribute to the

productive development of this process in children. The role of A. Kozlova's vocal repertoire as an effective means of developing students' emotional-imaginative thinking is determined.

Key words: vocal and creative activity, vocal repertoire, music education, teacher-musician, emotional-imaginative thinking.

Сегодня в музыкальной педагогике остро стоит проблема роста количества учащихся, испытывающих трудности в эмоционально-образном осмыслении музыкальных произведений, как в процессе восприятия, так и в процессе их исполнения. В связи с этим актуальной задачей для педагогов-музыкантов является формирование эмоционально-образного мышления у школьников путём использования вокального репертуара с глубоким, разнообразным, ярким и колоритным нарративом. А также развитие способности у ребёнка воспринимать музыкальное произведение как целостный художественный образ в процессе интерпретации его содержания.

Мышление – это познавательный процесс деятельности человека, результатом которого является создание и оперирование образами. Данное действие имеет огромное значение в жизни людей, так как является высшим познавательным психическим процессом, суть которого заключается в установлении связи между явлениями и предметами в различной форме: суждении, понятии, умозаключении и т.д. [4, с. 27].

Вопрос развития эмоционально-образного мышления многогранен и нашёл своё отражение в трудах ведущих педагогов, психологов, музыкантов и искусствоведов. Методологической основой изучения сущности эмоционально-образного мышления являются научные исследования Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, Р.С. Немова, В.П. Зинченко, И.С. Якиманской, А.П. Леонтьева, И.М. Никольской, Е.В. Рогова, В.И. Назайкинского, С.Л. Эльконина, Д.В. Петрушина и других. Педагоги-исследователи подчёркивают, что психологические процессы, которые участвуют в развитии эмоционально-образного мышления, затрагивают все области сознания – от простых ощущений до сложнейших итераций музыкального интеллекта, включая память, внимание, эмоциональное переживание, апперцепцию и синестезию. Важным аспектом данного вида мышления является его связь с эмоциональной сферой, чувствами человека, создающими благоприятные условия для его развития.

В музыкальной педагогике выделяют основные компоненты эмоционально-образного мышления, представляющие собой взаимосвязанные уровни:

- наглядно-действенный;
- наглядно-образный;
- визуальный;
- образно-концептуальный.

В основе развития эмоционально-образного мышления средствами музыкально-певческой деятельности лежит слушание, выразительное исполнение музыкальных произведений, музыкально-ритмическая деятельность. А также использование в музыкально-творческом процессе разнообразных методов и приёмов, которые дают возможность учащимся лучше понять содержание музыкального образа. В этой связи при выборе методов и приёмов, которые учитель использует на учебных занятиях, необходимо учитывать эмоционально-образное содержание музыкального произведения, формировать высокий уровень эмоционального фона учебного занятия, а также использовать на уроках оригинальные, инновационные методы, способствующие развитию эмоционально-образного мышления воспитанников.

Формирование эмоционально-образного мышления у детей – сложный психолого-педагогический процесс, который протекает скачкообразно и зависит от их возрастных особенностей. Так, например, для учащихся младшего школьного возраста характерно стремление к самовыражению через различные звуковые, двигательные, зрительные, словесные формы. В этом возрасте у них преобладают зрительно-событийные впечатления над слуховыми. Данные воспитанники активно передают характер музыки в движениях и отображают музыкальные образы в своих рисунках.

К более дифференцированному образному мышлению в процессе музыкально-творческой деятельности способны дети в возрасте восьми-девяти лет. При целенаправленной работе им доступно осознание выразительной роли звуковысотной линии мелодии, ритма, метра, лада и т.д. К десяти годам воспитанники приобретают опыт устных высказываний о музыке, но наблюдается недостаточно сформированный запас слов. Следовательно, задача педагога-музыканта заключается в том, чтобы раскрыть, проиллюстрировать выразительно-изобразительные возможности музыки так, чтобы достичь поставленной цели в развитии эмоционально-образной сферы учащихся

В подростковом возрасте учащиеся отличаются эмоциональностью, непосредственностью, отзывчивостью и любознательностью в проявлении своих чувств и отношений, они открыты к восприятию культурных и ценностных ориентиров. В качестве основных критериев эмоционально-образного мышления учащихся данной возрастной категории можно выделить:

- творческий потенциал;
- творческая самореализация;
- критическое мышление;
- мотивация и интерес к музыкально-исполнительской и творческой деятельности.

Оценкой современного состояния развития эмоционально-образного мышления учащихся на учебных занятиях музыкальной направленности может служить анализ и учёт этих критериев в ходе образовательного процесса.

Эффективным инструментом для развития данного типа мышления служит вокальный репертуар, включающий музыкальные произведения различных направлений и жанров. Для развития образного эмоционально-мышления учителю необходимо при выборе произведений учитывать уровень музыкального и общего развития учащихся, а также их природные возможности. Музыкальные произведения должны вызывать у детей положительный эмоциональный отклик и желание участвовать в образовательном процессе.

Ярким примером, способствующим развитию эмоционально-образных представлений учащихся, является вокальное творчество белорусского композитора Анны Козловой. Сочинения А.М. Козловой обращают на себя внимание не только точным мастерством и тщательной отделкой, но и неожиданным и смелым своеобразием замыслов. Её вокальные произведения волнуют и убеждают слушателя, всегда рассказывая о чем-то ярком и важном.

Широкий спектр образов в творчестве А.М. Козловой раскрывает даже перечень названий её произведений: «Джазовая сюита», «Чарли Чаплин», «Сборник живой музыки», мюзиклы «Двенадцать месяцев», «Морозко», «Тайны грибного леса», новогодний утренник «Калядная казка», репертуарный сборник песен, посвящённый 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, сборник вокальных произведений на стихи белорусских поэтов «Звёздная дорога любви», а также большое количество романсов, детских и эстрадных песен [3]. Идейность, оригинальный стиль и своеобразное развитие

музыкального материала композиций автора, позволяют глубоко прочувствовать силу эмоционально-образного воздействия музыки.

В вокальной музыке Анны Козловой гармонично переплетаются элементы джаза, что проявляется в усложнении музыкального языка и системы средств музыкальной выразительности. Композитор сочетает традиционные и новаторские подходы, а также синтезирует различные музыкальные культуры (американскую, восточную и европейскую). Также А. Козлова использует в своём творчестве классические гармонии, простые вокальные формы, напряженно-диссонантные созвучия, остроакцентные ритмы, синкопы, остинато, смешанные и переменные размеры – все это передаёт особое эмоциональное ощущение музыки, создавая различные ассоциации и подчёркивая особый стиль композитора.

Так, например, уникальным произведением Анны Козловой, которое сочетает в себе элементы классической музыки и джаза, является Джазовая сюита. Эта творческая работа не только демонстрирует мастерство композитора, но и служит важным инструментом для развития музыкального восприятия и художественно-образного мышления у учащихся. Произведения, написанные для фортепиано и вокальной группы, отличаются своеобразием мелодического и гармонического языка.

Ярким примером того, как вокальное искусство может передавать сложные эмоции и образы, является песня «Чарли Чаплин», написанная Анной Козловой на собственные стихи. Через ностальгические мотивы и глубокий лирический текст, песня позволяет исполнителю и слушателям погрузиться в мир чувств и воспоминаний, что делает её значимой в контексте современного музыкального искусства. Литературный текст песни наполнен образами, которые вызывают ассоциации с фильмами о знаменитом актёре, в очередной раз подчёркивая, что Чарли Чаплин, как символ эпохи немого кино, олицетворяет простоту и искренность. Лёгкая и запоминающаяся мелодия затрагивает широкий спектр эмоций, от счастья до грусти, что делает её универсальной и понятной.

Мюзикл «Тайны грибного леса» – это яркое произведение А. Козловой (стихи А. Козловой), написанное для детского хора, сочетает в себе элементы театрализации, музыки и танца. Произведение отличается яркой сюжетной линией, которая погружает как исполнителей, так и зрителей в волшебный мир, наполненный загадками. Музыкальное оформление мюзикла играет ключевую роль в развитии эмоционально-образного восприятия и наглядно-образного

мышления. Следует отметить, что любой номер мюзикла: «Мы пришли в зелёный бор», «Маслята и опята», «Сыроежки», «Мухоморы и поганки» и др., может исполняться отдельно [3]. Содержание и характер каждого номера требует от певцов естественного, яркого, выразительного произношения литературного текста, досконального исполнения акцентов, штрихов, использования всех элементов музыкальной изобразительности, которые содействуют театрализации песен. Использование данного цикла в образовательном процессе способствует совершенствованию вокально-хоровых навыков юных исполнителей, развитию их образного мышления, творческих способностей. Для большей выразительности произведения можно дополнить его исполнение звучанием музыкально-шумовых инструментов.

Новогодний утренник «Калядная казка» представляет собой яркое и увлекательное произведение, в котором переплетаются традиционные белорусские мотивы и современные музыкальные элементы. Интересным персонажами постановки являются Ворона, Баба-Яга и другие герои, каждый из которых играет свою уникальную роль в развитии сюжета и формировании его эмоционального фона.

В сборнике «Уроки живой музыки» композитор А. Козлова делает попытку передать своё восприятие окружающей природы юным музыкантам, хочет научить их слушать, мыслить и воспроизводить музыку жизни. Каждая песенка-сценка: «Петушок-задира», «Сінічка», «Вот такой наш Блэк», отражает эмоциональное состояние героев и способствует развитию у учащихся творческих способностей и наглядно-образного мышления.

Любовная лирика Анны Козловой – это многогранное явление в современном музыкальном искусстве. Её способность передавать эмоции, создавать образы и использовать средства музыкальной выразительности делает творчество уникальным и востребованным. Каждое произведение из сборника «Звёздная дорога любви» становится не только музыкальным, но и эмоциональным опытом для учащихся, песни автора близки и понятны слушателям.

На основе вышеизложенного мы можем утверждать, что вокальное творчество А. Козловой отличается оригинальностью и уникальным художественным стилем. Каждое произведение рассказывает о чем-то значимом, вызывая яркие эмоционально-образные представления, помогая раскрывать многообразие окружающего мира. Вокальный репертуар, основанный на творчестве композитора А. Козловой, не только обогатит эмоциональный опыт учащихся, но и создаст условия для развития креативного

эмоционально-образного мышления, а также решит целый ряд следующих задач:

- формирование теоретических знаний и умение анализировать образную структуру музыкальных произведений;
- развитие художественного видения мира, образной памяти, воображения;
- разработку и использование форм, методов, приёмов обучения на основе синтеза искусств;
- формирование практических умений и навыков, способствующих созданию выразительного музыкально-художественного образа.

Список литературы

1. Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В. Теория музыкального образования / Э.Б. Абдуллин, Е.В. Николаева. – М. : Прометей, 2013. – 432 с.
2. Выготский Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский; ред. М.Г. Ярошевский. – М.: Юрайт, 2016. – 496 с.
3. Гажевская-Пешак Т.С. Многожанровость творчества композитора А. Козловой в контексте сохранения и развития национальной культуры Беларуси / Т.С. Гажевская-Пешак, А.А. Свиридович // Культура, наука и искусство – современные векторы развития вуза культуры: материалы V Международ. науч.-практ. конф. Орел, 2021. – С. 126–131.
4. Гурова Л.Л. Психология мышления / Л.Л. Гурова. - Москва: Пер Сэ, 2005. – 136 с. - ISBN 5-9292-0134-X. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/27839/reading> (дата обращения: 28.01.2025). - Текст: электронный.
5. Козлова А. Армия наша родная: репертуарный сборник песен, посвящённый 70-летию Победы в Великой Отечественной войне : учеб.-метод. пособие / А. Козлова; М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусств. – Минск: БГУКИ, 2016. – 64 с.
6. Козлова А. Звёздная дорога любви [Ноты]: вокальные произведения на стихи белорусских поэтов: [для голоса в сопровождении фортепиано и с буквенно-цифровым обозначением сопровождения] / А. Козлова. – Минск: Нац. б-ка Беларуси, 2023. – 36 с.
7. Хотенцева И.А. Формирование художественно-образного мышления как основа интерпретации музыкального произведения у студентов в классе фортепиано, автореферат дис. на соиск. учен. степ. кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Хотенцева Ираида Алексеевна; Московский государственный гуманитарный университет имени М. А. Шолохова. Москва, 2009. – 24 с.

**ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ ВОКАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ
МУЗЫКАЛЬНО-ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Мациевская Светлана Викторовна

к.п.н., доцент

Чжан Синь

магистрант

Белорусский государственный педагогический
университет им. Максима Танка

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме вокального обучения младших школьников средствами музыкально-игровой деятельности. В статье раскрываются теоретико-методологические подходы и принципы вокального обучения детей младшего школьного возраста в контексте использования различных видов музыкально-игровой деятельности в образовательном процессе. Определена роль музыкально-игровой деятельности, как эффективного средства вокального обучения и развития младших школьников.

Ключевые слова: вокальное обучение, дети младшего школьного возраста, музыкально-игровая деятельность, методология, подходы, принципы.

**APPROACHES AND PRINCIPLES OF VOCAL TEACHING
OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN BY MEANS
OF MUSICAL AND GAMING ACTIVITIES**

Matsievskaya Svetlana Viktorovna

Zhang Xin

Abstract: The article is devoted to the urgent problem of vocal teaching of younger schoolchildren by means of musical and playful activities. The article reveals the theoretical and methodological approaches and principles of vocal teaching of primary school children in the context of the use of various types of musical and playful activities in the educational process. The role of musical play

activity as an effective means of vocal learning and development of younger schoolchildren is determined.

Key words: vocal training, primary school children, musical and playful activities, methodology, approaches, principles.

Пение – наиболее доступный и широко используемый в музыкальном образовании вид музыкального искусства. Многие исследователи сходятся во мнении, что процесс обучения пению развивает эстетический вкус, совершенствует личностные качества ребёнка, улучшает его музыкальные и общие способности, положительно влияет на развитие речи и произношения у детей, которые являются основой мышления. Кроме того, оно благотворно влияет на физическое здоровье ребёнка, так как способствует укреплению дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Сложность понимания современного вокального искусства и его технологий, а также огромное разнообразие музыкальных направлений, актуализирует поиск активных методов вокального обучения подрастающего поколения. В современных условиях постоянного обновления и расширения средств формирования певческих навыков у младших школьников, особую важность приобретает проблема применения музыкально-игровой деятельности в образовательном процессе. Данный факт обусловлен биологическими особенностями ребёнка, который имеет два способа выражения себя через сенсорику – звуковой и двигательный. Открытие этой связи даёт возможности новым горизонтам в понимании коммуникации и образовательного взаимодействия между учеником и учителем, которое приобретает уникально-индивидуальный характер, где образ и представление о певческих действиях, трансформируется благодаря музыкально-игровой деятельности, в том направлении, в котором необходимо педагогу для достижения той или иной учебной цели на уроке. Активное использование ресурсов творческого воображения учащегося во время занятий вокалом, которое свойственно большинству детей, открывает неограниченные возможности реализовать их интеллектуальные и креативные ресурсы, импровизировать в процессе выполнения вокальных задач, творчески мыслить, формировать вокально-понятийный тезаурус. Таким образом, на современном этапе развития музыкальной педагогики проблема эффективного применения музыкально-игровой деятельности, как средства вокального обучения младших школьников, становится особенно актуальной и востребованной. Данная

проблема в последние годы широко изучается различными специалистами в области музыкально-педагогической науки. В целях решения поставленных задач и в логике нашего исследования особый интерес вызывают работы таких учёных, как Н.А. Бернштейн, Н.А. Ветлугина, В.А. Дальская, А.Д. Демченко, В.В. Емельянов, Е.С. Железнова, Е.А. Макарова, Д.Е. Огороднов, И.П. Равчеева, Т.А. Рокитянская, В. Кацер и др.

Долгое время вокальная область музыкальной педагогики оставалась на уровне устной передачи знаний, поскольку навыки вокального исполнения передавались непосредственно от педагога к ученику, а методика преподавания основывалась на практическом опыте. Необходимость использования соответствующих методологических подходов продиктована сложностью задач, связанных с изучением и проектированием процесса вокального обучения младших школьников с применением музыкально-игровой деятельности. Для облегчения решения поставленных задач нами были рассмотрены следующие методологические подходы: *системный, личностно-ориентированный и деятельностный*.

В рамках *системного подхода* к вокальному обучению необходимо рассматривать этот процесс как комплексное, системное применение различных видов музыкально-игровой деятельности для формирования взаимосвязанных певческих навыков и умений, которое должно быть чётко структурировано и взаимозависимо. Концепции системного подхода в образовании разрабатывались такими известными учёными, как Р. Аккофф, И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Л.Г. Логинова и др.

В вокальной педагогике наиболее значимым считается *личностно-ориентированный подход*, который направлен на развитие и признание уникальности личности ученика, учёт его психологических и физиологических особенностей, в соответствии с которыми осуществляется формирование певческих навыков и создание наиболее благоприятных условий для раскрытия его творческого потенциала в процессе музыкально-игровой деятельности. Вопрос изучения личностно-ориентированного подхода в образовании широко обсуждался в научной литературе, например, в работах В.С. Леднева, В.В. Серикова, Н.А. Алексеева, И.Я. Якиманской и других авторов.

Деятельностный подход к вокальному обучению младших школьников предполагает активное и самостоятельное включение ученика в исполнительскую деятельность и выполнение различных игровых упражнений, способствующих развитию певческих умений и навыков.

Изучению данного подхода посвящены работы Л.Б. Дмитриева, А.Г. Менабени, В.П. Морозова, Д.Е. Огороднова, Г.П. Стуловой и других авторов.

Учитывая, что диалектика является универсальным методом научного познания, существует ряд принципов, которые необходимо учитывать при изучении проблемы вокального обучения младших школьников с применением музыкально-игровой деятельности. Данный процесс является сложным, многоаспектным, многозадачным и его продуктивность возможна при соответствии определенным принципам: *целенаправленности, систематичности, самостоятельности, индивидуализации, активности, художественности, объективности, постепенности и последовательности.*

Принцип целенаправленности предполагает разработку новых творческих образовательных целей, находящихся в различных взаимосвязях. В вокальном обучении учащихся необходимо чётко определить долгосрочные и краткосрочные, стратегические и тактические цели, которые являются прогнозируемыми и ожидаемыми результатами. Реализация данного принципа эффективна, если достижение поставленных целей осуществляется через последовательность формирования целей, таких как развитие музыкального интереса через театрализацию вокальных задач и освоение вокальной техники и репертуара с помощью музыкально-игровой деятельности. Очень важно, чтобы поставленные цели были реалистичными и подкреплялись соответствующими методами обучения.

Принцип систематичности предполагает организацию вокально-педагогического процесса с упорядоченной последовательностью этапов, включающих в себя систематизацию компонентов вокального обучения, взаимодействие педагога и учащихся, выделение функциональных компонентов педагогической деятельности, систематизацию вокального учебного материала, различных видов музыкально-игровой деятельности, учёт уровня вокального развития каждого учащегося. Это позволяет постепенно переходить от простых упражнений к более сложным, используя ранее освоенный материал как основу для дальнейшего развития певческих навыков младших школьников.

Одним из ключевых принципов вокальной деятельности является *принцип самостоятельности*, эффективность которого достигается за счёт специально спланированной и организованной певческой деятельности ученика. Такой подход способствует развитию вокальных навыков и умений, повышает продуктивность вокально-педагогического процесса, закладывает

прочный фундамент для дальнейшего саморазвития и самосовершенствования ребёнка. Игровые задания, основанные на этом принципе, способствуют повышению качества вокальной подготовки младших школьников, позволяют им осознанно применять знания на практике и создают условия для занятий во внеучебное время, тем самым развивая свои музыкальные способности.

В вокальном классе *принцип индивидуализации* певческого развития проявляется через личностно-ориентированный подход к проведению занятий. Вокально-исполнительское творчество – это уникальное явление, в котором используется весь опыт и знания в области музыки, слуха и исполнительского мастерства каждого ребёнка, а также все его личностные качества. Каждый ученик обладает уникальным сочетанием психофизиологических особенностей. Важно отметить, что процесс пения сопровождается индивидуальными вокальными, эмоционально-образными и резонансными восприятиями и ощущениями. Индивидуально психофизиологический подход к каждому ученику, точная диагностика его отличительных вокальных характеристик и возможностей, музыкальных предпочтений, интересов, психологических установок, позволит направить и скорректировать индивидуальное певческое развитие младших школьников, подобрать для них наиболее эффективные виды музыкально-игровой деятельности, сохранить и развить их творческую неповторимость и своеобразие. Для развития творческой личности ученика, особенно в области искусства, необходимо признание его неповторимости и индивидуальности. Педагог должен научить ребёнка создавать художественные образы в своём воображении и понимать содержание песен. На уроке вокала ученик и педагог общаются не только друг с другом, но и с музыкальным произведением, каждый интерпретируя его по-своему. Чтобы урок был продуктивным и увлекательным, учитель должен уважать мнение ученика, учитывать его индивидуальные особенности и уровень вокального развития, придерживаясь диалогического подхода в педагогическом общении.

Принцип активности младших школьников в исполнительской деятельности, связанной с вокальной практикой, основан на творческом и перформативном подходе и должен проявляться на всех этапах обучения. Этот принцип предполагает вовлечение учащихся в разнообразные исполнительские задачи и активное участие в музыкально-игровой деятельности.

По мнению Б.В. Асафьева [1], для реализации *принципа художественности* необходимо сосредоточиться на развитии слухового восприятия и музыкального сознания. Артистическая задача, поставленная

перед учеником во время вокальной игры, создаёт основу для формирования певческих навыков и исполнительского мастерства. Для младших школьников решение разного рода таких задач с помощью музыкально-игровой деятельности, становится более наглядным и доступным способом. Даже технические аспекты вокальной работы, такие как вокальные упражнения, могут быть художественными, если они выполняются с эмоционально-выразительным содержанием.

Для практической деятельности в вокальном обучении очень важно соблюдать *принцип объективности*, который неотделим от диалектико-материалистической трактовки процесса познания. Этот принцип предполагает использование системы оценочных показателей, поиск методов и приёмов оценки, обеспечивающих максимальную точность и объективность. В процессе вокального обучения младших школьников данный принцип помогает сориентировать ученика в направлении необходимости наиболее правильного выполнения заданий, предложенных учителем.

При обучении пению очень важно придерживаться *принципов постепенности и последовательности*. Это позволяет обеспечить естественное развитие вокального аппарата младших школьников. Особенно важен этот принцип при работе с детьми, учитывая их физическую нежность и неразвитую психику. Слишком сложные для ученика нагрузки могут привести к перенапряжению мышц и задержке вокального развития, а также к серьёзным проблемам со здоровьем голосовых связок. Педагог должен усложнять музыкальный материал только после того, как ученик достиг стабильности в исполнении предыдущего материала. Это должно основываться на индивидуальном мониторинге и анализе успеваемости ученика, темпа и эффективности развития его навыков и возможностей.

Использование музыкально-игровой деятельности имеет огромное значение в вокальном обучении детей младшего школьного возраста, так как оно более доступно и помогает быстрее и легче овладеть необходимыми навыками. Различные виды музыкально-игровой деятельности являются эффективным средством обучения и воспитания детей, воздействуют на их эмоциональную и интеллектуальную сферу, стимулируют активность, развивают самостоятельность в принятии решений, усиливают усвоение и закрепление знаний, формируют навыки сотрудничества, способствуют развитию социально значимых качеств личности, эффективно воздействуют на эмоционально-образное и рациональное мышление, воображение, духовную

сферу, развивают творческие способности, пространственно-временное и композиционное мышление. Внедрение музыкально-игровой деятельности в процесс обучения вокалу позволяет активизировать интерес учащихся к обучению, повысить эффективность уроков, усовершенствовать методику работы в вокальном классе, оптимизировать процесс формирования певческих навыков. Методически грамотный и талантливый педагог может заложить основу для успешной и плодотворной певческой карьеры ребёнка, а впоследствии и взрослого певца.

Список литературы

1. Асафьев Б.В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании / Б.В. Асафьев. – 2-е изд. – Л. : Музыка, 1973. – 144 с.
2. Дальская В.А. Эстетика пластического воплощения художественного образа в искусстве пения / В.А. Дальская // Музык. искусство и образование. – 2020. – № 2. – С. 144–156.
3. Демченко А.Д. Вокальные игры с детьми / А.Д. Демченко. – М. 2000. – 72 с.
4. Емельянов В.В. Доказательная педагогика в развитии голоса и обучении пению / В.В. Емельянов. – М.: Планета музыки, 2024. – 448 с.
5. Равчеева И.П. Организация, проведение и формы музыкальных игр / И.П. Равчеева. – М.: Учитель, 2019. – 41 с.
6. Рокитянская Т.А. Воспитание звуком / Т.А. Рокитянская. – М.: Национальное образование, 2015. – 176 с.
7. Стулова Г.П. Дидактические основы обучения пению : монография / Г.П. Стулова. – М. : Планета музыки, 2022. – 216 с.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 541

СТОЙКОСТЬ ГЛИНИСТЫХ МИНЕРАЛОВ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Жумахмет Шугыла Рашиткызы
Жунисали Адеми Кайраткызы
Журсинбай Аяжан Ербосынкызы
Жумагазы Елнур Амангазыулы
студенты

Научный руководитель: **Изтлеуов Гани Молдакулович**
кандидат химических наук, доцент
ЮКГУ им. М. Ауэзова

Аннотация: В этой статье-исследовании хорошо изучена теория коагуляции системы splash под воздействием электролитов. Согласно Смолуховскому, механизм коагуляции нестабильных систем приводит к биомолекулярной реакции между одноименными компонентами. (перекинетическая коагуляция). Ортокинетическая коагуляция гидрофобных систем зависит от заряда и концентрации частиц. Разбавленная коагуляция слабозаряженной золой происходит по нейтрализованному механизму, в результате чего ион коагулянта поглощается на поверхности деталей, величина потенциального барьера достигает переменного состояния, заряд уменьшается, и разница давлений, создаваемая молекулой, преобладает, детали притягиваются к они агрегируют и коагулируют. Для сильно заряженной золы коагуляция осуществляется с помощью механизма концентрирования, при котором ион-коагулянт сжимает двойной электрический слой и снижает электрокинетический потенциал до переменной величины, соответствующей коагуляции. Коагуляция в рассеивающей системе в симметричных частях заканчивается образованием плотного осадка. В системе из асимметричных частей термодинамически выгодно, чтобы взаимодействие частей происходило в области отдаленного потенциального наклона, что не приводит к осаждению, но приводит к образованию мягкой коагуляционной структуры во всем объеме. Существует ряд противоположных взглядов на процесс структурообразования глины в водной дисперсии.

Ключевые слова: коагуляционная структура, грунт, устойчивость глины, минералов к внешним факторам.

RESISTANCE OF CLAY MINERALS TO EXTERNAL FACTORS

Zhumakhmet Shugyla Rashitkyzy

Zhunisali Ademi Kairatkyzy

Zhursinbay Aizhan Yerbosynkyzy

Zhumagazy Elnur Amangazyuly

Scientific adviser: **Iztleuov Gani Moldakulovich**

Abstract: In this article-studies the The theory of coagulation of the splash system under the influence of electrolytes is well studied. According to Smolukhovsky, the mechanism of coagulation of unstable systems leads to a biomolecular reaction between the parts of the same name. (perekinetic coagulation). Orthokinetic coagulation of hydrophobic systems depends on the charge and concentration of the particles. Diluted coagulation with weakly charged ash occurs according to a neutralized mechanism, as a result of which the coagulant ion is absorbed on the surface of the parts, the size of the potential barrier reaches a variable state, the charge decreases, and the pressure difference created by the molecule prevails, the parts are attracted to the aggregate and coagulate. For strongly charged ash, coagulation is carried out by the concentration mechanism, where the coagulant-ion compresses the electrical double layer and reduces the electrokinetic potential to a variable amount corresponding to coagulation. Coagulation in the scattering system in symmetrical parts ends with the formation of a dense precipitate. In a system of asymmetry parts, it is thermodynamically beneficial for the interaction of the parts to take place in the region of a distant potential slope, which does not lead to sedimentation, but leads to the formation of a soft coagulation structure in the entire volume. There are a number of opposing views on the process of structural formation of clay in aqueous dispersion.

Key words: coagulation structure, soil, resistance of clay, minerals to external factors.

The process of disintegration of scattering particles leads to a decrease in free energy in the surface layer, and it occurs due to isothermal diffusion from fine to coarse particles or caolence (joining of particles) or coagulation (aggregation of

particles). The theory of coagulation of the splash system under the influence of electrolytes is well studied. According to Smolukhovsky, the mechanism of coagulation of unstable systems leads to a biomolecular reaction between the parts of the same name. (perekinetic coagulation). Orthokinetic coagulation of hydrophobic systems depends on the charge and concentration of the particles. Diluted coagulation with weakly charged ash occurs according to a neutralized mechanism, as a result of which the coagulant ion is absorbed on the surface of the parts, the size of the potential barrier reaches a variable state, the charge decreases, and the pressure difference created by the molecule prevails, the parts are attracted to the aggregate and coagulate. For strongly charged ash, coagulation is carried out by the concentration mechanism, where the coagulant-ion compresses the electrical double layer and reduces the electrokinetic potential to a variable amount corresponding to coagulation. Coagulation in the scattering system in symmetrical parts ends with the formation of a dense precipitate. In a system of asymmetry parts, it is thermodynamically beneficial for the interaction of the parts to take place in the region of a distant potential slope, which does not lead to sedimentation, but leads to the formation of a soft coagulation structure in the entire volume. There are a number of opposing views on the process of structural formation of clay in aqueous dispersion [1-4] .

A number of researchers attribute the main role during the formation of the structure to the effect of connecting the solid parts with the dispersion phase, leaving the solvate layer out of consideration, while other researchers focus on the growth of hydration in the part and the chronicity of the hydration shell [4]. Embedding different types of electrodes in clay suspension shows their aggregate stability. Addition of a small amount of NaOH solution significantly increases the stability of the clay suspension, as a result of peptization, scattering of primary parts in weak places occurs on the surface of lyophilic sites and in unsuitable areas of the crystal lattice [2-5]. According to Ukrainian scientists , Na-containing additives have a strong effect on the stability of clay suspension if they are close to the total volume of the mineral transition. According to the evidence of the researchers, there is a dependence between the salt resistance of minerals in clay and the set of transfer capacity, that is, as the latter increases, the salt resistance of the scattering phase decreases. This situation does not apply to all clay minerals, but to salt. From an energetic point of view, the salt resistance of minerals increases as the transfer capacity to heat absorption ratio increases. That is, salt resistance depends on the strength of individual relationships of the spatial coagulation structure, and on the

number of their cation exchange capacity, and the formation of strong bonds prevails here. The resistance of clay minerals to salt and the resistance of their natural mixtures to a certain extent is determined by their crystal structure, the higher it is, the properties of the scattering phase on the surface change to a lesser extent, they are affected by various types of electrolytes - coagulations. One of the important factors that ensure the salt resistance of the coagulation structure of clay minerals is the inclusion of parts in the scattering phase with types that are "not damaged" by the electrolyte - coagulations, this situation indicates a slight change in the mechanical-structural constant, which is the result of the joint action of molecular forces, both in separate contact and shows also in the aggregate case of the scattering volume unit. The high amount of scattering in the scattering phase and the anisometric shape of the parts allow to increase salt resistance.

References

1. Terminology, definitions and designations metrological characteristics analysis of substances /Journal analyt. chemistry, 1975, v. 30, N10, p. 2058.
2. Bagotsky V.S., Nekrasov L.N., Shumilova N.A. "Uspekhi Khimii", 34, 1697 (1965)
3. Heyrovsky J. – Chem. Listy, 1922, Bd. 16, S. 256.
4. I. S. Savitskaya, O. A. Songina / Factory. lab., 25, 6, 647,1028 (1959); 26, 282 (1960)
5. Salomon E. - Z. Phys. Chem., 1897, Bd. 24, S.55; 1898, Bd.25, S.366.
6. Nernst W., Bowden AT - J. Am. Chem. Soc., 1926, v. 48,p. 2045
7. Kolthof IM. - Usp. Chem., 1955, v. 24, p. 673.
8. GWFolk, ATBawden. J. Amer. Chem. Soc., 48, 2045 (1926)
9. Vassos BH, Ewing GW, Electroanalytical Chemistry, Wiley-Interscience, New York, 1983, p. 218.
10. Kozulina MM, Lepin Ya. K., Songina O.A. - Book B:Chemistry and chemical technology, Alma-Ata, 1975, vyp. 17, pp. 122-127.
11. Masalovich V.M., Lagunova N.L. - Trudy Uralskogo National Institute of Chemistry, 1971, vyp. 26, s. 28-62.
12. Nikolaeva E.R. etc. - J. anal. chem., 1970, vol. 26, N1,p. 119-122; Vestnik MGU, 1968, N2, c. 135-139.
13. Muhamedzhanova D., Khadeeva V.A., Talipov Sh.T. – DAN,UzbSSR, 1973, N11, p. 31-32.

14. Petukhova AI, Toropova VF. - *Izv. university. Chemistry ichemical technology*, 1970, vol. 13, N8, pp. 1101-1103; 1974, v. 17, N 8, p. 1253-1254.
15. Smith W., Klinkhamer J. - *rec. Trav. Chim.*, 1954, v. 73, p.1009.
16. Savitskaya I.S., Songina O.A. -*Zav. lab.*, 1963, v. 29, p. 41.
17. Philbert H. – *Medecine tropicale*, 1955, v.15, p. 356-359.
18. Stone KG - *Anal.Chem.*, 1954, v.15, p. 396-399.
19. Kies HL – *Anal. Chim. acta*, 1958, v. 18, p. 14-17.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЛИГОНОВ ТБО
КАК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПТК НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ КАМЧАТСКОГО КРАЯ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ
ПОДХОДОВ И ПРОБЛЕМ**

Коваленко Максим Владимирович

студент

Научный руководитель: **Окрестина Нина Федоровна**

ассистент

ФГБОУ ВО «Камчатский государственный
технический университет»

Аннотация: В данной статье проведен обзор проблем от деятельности полигонов ТБО, связанных с нерациональным, экологически опасным и неорганизованным размещением, переработкой и утилизацией отходов, оказывающих негативное влияние на качество окружающей природной среды. Также в статье рассматриваются современные решения, технологии, оборудования и комплексы для создания устойчивого развития в регионе экологически безопасной системы обращения с отходами в Камчатском крае.

Ключевые слова: полигон ТБО, отходы, экология, Камчатский край.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF MSW LANDFILLS AS SPECIALIZED
PTCS ON THE ENVIRONMENT OF THE KAMCHATKA TERRITORY:
AN OVERVIEW OF MODERN APPROACHES AND PROBLEMS**

Kovalenko Maxim Vladimirovich

Scientific supervisor: **Okrestina Nina Fedorovna**

Abstract: This article provides an overview of the problems associated with the operation of landfills associated with irrational, environmentally hazardous and unorganized disposal, recycling and disposal of waste, which has a negative impact on the quality of the environment. The article also discusses modern solutions, technologies, equipment and complexes for creating sustainable development in the region of an environmentally sound waste management system in the Kamchatka Territory.

Key words: landfill, waste, ecology, Kamchatka Territory.

Камчатский край входит в состав Дальневосточного федерального округа и занимает полуостров Камчатка с прилегающей к нему материковой частью, а также Командорские и Карагинский острова. Камчатский край граничит на северо-западе с Магаданской областью, на севере – с Чукотским автономным округом, на юге – с Сахалинской областью. С востока Камчатку омывают воды Тихого океана, с северо-востока – воды Берингова моря, с запада – воды Охотского моря. Площадь территории региона составляет 464,3 тыс. км³, из которой 292,6 тыс. км³ занимает Корякский округ [1].

Территория Камчатского края занимает 2,7% от территории Российской Федерации и 7,5% – Дальневосточного федерального округа.

Благодаря своему географическому положению и морскому окружению, Камчатка имеет важное межконтинентальное значение в транспортной системе Северного морского и авиационных путей.

Камчатский край – уникальный регион, отличающийся своим географическим расположением, климатическими особенностями и разнообразием природных ландшафтов.

В Камчатском крае на сегодняшний день существуют актуальные экологические проблемы, среди которых: загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвенного покрова, водных объектов и сокращение биоразнообразия и т.д., напрямую связанные с воздействием природно-техногенных комплексов (далее ПТК). Например, проблема, относящаяся к специализированному природно-техногенному комплексу – полигон ТБО, связанная с нерациональным, экологически опасным и неорганизованным размещением, переработкой и утилизацией отходов которое оказывает негативное влияние на качество окружающей природной среды [2, с. 205].

Влияние этих ПТК на экологическую ситуацию Камчатского края заслуживает особого внимания, поскольку неправильная организация и эксплуатация полигонов и отсутствие отдельного сбора может привести к серьезным негативным последствиям для хрупкой экосистемы полуострова [2, с. 206; 3, с. 156].

В статье Харламов А.С. [2, с. 205] пишется, что стратегически важный вопрос размещения полигонов ТБО в России, в том числе и в Камчатском крае, сопряжен с рядом трудностей. Для эффективного решения этих проблем необходим комплексный подход, включающий пересмотр действующей

нормативной базы, подробное изучение вопросов проектирования и выделения земельных участков для строительства новых полигонов, а также определение обоснованных и практически применимых санитарно-защитных зон.

Неэффективное управление ТБО, особенно в условиях специфической климатической и географической обстановки края, приводит к серьезным экологическим последствиям, включая загрязнение почвы, воды и воздуха, а также негативное влияние на биоразнообразие растительного и животного мира. Необходимость анализа существующих подходов к проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО в регионе обусловлена стремлением к минимизации негативного воздействия на уникальную природу Камчатки и повышению уровня экологической безопасности. Отсутствие комплексных исследований в данной сфере сдерживает развитие экологически ответственного обращения с отходами.

В Камчатском крае существует 14 полигонов ТБО, которые не в полной мере соответствуют требованиям эксплуатации и имеют нарушения в санитарно-защитных зонах, тем самым вызывая проблемы для окружающей среды и здоровья населения [4, с. 351; 5, с. 307; 6]. Так как санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это буферная территория, отделяющая источник загрязнения (в данном случае, полигон) от жилых, общественных и рекреационных зон, то ее недостаточность приводит к прямому воздействию негативных факторов полигона на прилегающие территории.

Основные проблемы, возникающие из-за неграмотного использования полигонов ТБО без СЗЗ или нарушение требований эксплуатации:

Загрязнение почв и грунтовых вод: на полигонах, где допускаются нарушения правил эксплуатации контроля санитарно-защитных зон, зачастую отсутствует система сбора и очистки фильтрата – токсичной жидкости, образующейся в процессе разложения отходов. В результате из-за не соблюдения норм этот фильтрат беспрепятственно проникает в почву и грунтовые воды, загрязняя их тяжелыми металлами, органическими соединениями, патогенными микроорганизмами, включая ПАВ (поверхностно-активные вещества). В Камчатском крае, где многие населенные пункты полагаются на подземные источники, подобная ситуация создает непосредственную угрозу для ее качества [2, с. 205; 8, с. 314; 11].

Загрязнение атмосферного воздуха: нарушение норм СЗЗ означает, что вредные выбросы с полигона, такие как биогаз (метан, сероводород), летучие органические соединения и пыль, беспрепятственно распространяются

в атмосферу, достигая жилых районов. Это приводит к негативному ухудшению качества воздуха, появлению неприятных запахов и может вызывать респираторные заболевания у населения. Здесь же отмечается проблема самовозгорания отходов и неконтролируемые сжигания, что в итоге еще сильнее повышает уровень и концентрацию загрязнения токсичными веществами [2, с. 206; 13].

Загрязнение поверхностных вод: дождевые и талые воды, контактирующие с отходами на полигоне без СЗЗ, несут загрязнение в ближайшие водоемы – реки, ручьи, озера. Это приводит к ухудшению качества воды, нарушению экосистем водоемов, гибели водных организмов и загрязнению рыбы. Для Камчатки, известной своими богатыми водными ресурсами и рыболовством, это особенно критично [3, с. 156; 4, с. 352].

Распространение болезней и вредителей: Полигоны ТБО привлекают грызунов, птиц и насекомых, которые становятся переносчиками инфекционных заболеваний. Отсутствие барьеров позволяет им свободно перемещаться с полигона в жилые районы, повышая риск эпидемий и создавая антисанитарные условия [8, с. 314].

Визуальное и шумовое загрязнение, распространение неприятных запахов: Отсутствие или нарушения СЗЗ означает, что визуальное неприглядное зрелище полигона, шум от техники и постоянные неприятные запахи достигают жилых зон, снижая качество жизни населения и туристическую привлекательность региона [2, с. 205].

Деграция земель и снижение стоимости недвижимости: Земли, прилегающие к полигонам ТБО, теряют свою ценность, как экологическую, так и экономическую. Снижается стоимость недвижимости, ограничиваются возможности для развития сельского хозяйства и рекреации [2, с. 205].

В решении проблем, связанных с размещением и функционированием полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), экологические вызовы остаются острыми и во многом неразрешенными в Камчатском крае. Ключевой проблемой является негативное влияние этих объектов на окружающую среду в районах их расположения [2, с. 205; 4, с. 351].

На многих объектах, в том числе и полигонах ТБО Камчатского края, фиксируются нарушения требований природоохранного законодательства, переполнение контейнеров для отходов, превышение ПДК (предельно-допустимых концентраций) вредных веществ и другие проблемы, связанные с неэффективным управлением. Один из путей решения этой ситуации –

усиление работы надзорных органов, а также соответствующих министерств и ведомств.

Для обеспечения эффективного мониторинга и учета объемов размещаемых отходов, а также контроля состояния полигонов, все большее значение на сегодняшний день получают современные технологии, например: беспилотные летательные аппараты (БПЛА) или квадрокоптеры (дроны). Оснащенные специализированным оборудованием, дроны позволяют проводить комплексный экологический контроль территорий полигонов. Полученные с помощью БПЛА данные, а именно снимки на определенной высоте, позволяют оперативно проводить мониторинг, создавать цифровые и математические 3D-модели местности, отслеживать динамику масштабов изменений и выявлять потенциально-острые проблемы, такие как утечки опасных газов или очаги возгорания. В условиях географического положения Камчатского края, с его сложным рельефом и удаленностью многих полигонов в муниципалитетах, использование дронов для мониторинга представляется особенно эффективным и целесообразным способом [9].

Помимо БПЛА, для решения задач в сфере обращения с отходами и улучшения эксплуатации полигонов ТБО, существует целый ряд современных машин, оборудования и технологических комплексов для природообустройства территории. К ним относятся мусоровозы, оснащенные системами взвешивания и учета отходов, позволяющие вести точный контроль поступающих объемов. Пресс-компакторы применяются для уплотнения отходов ТБО, что увеличивает вместимость полигонов и продлевает срок их эксплуатации. Факельные установки или биореакторы представляют собой комплексы для ускоренного разложения органической фракции отходов, что способствует минимизации объемов отходов и снижению выбросов биогаза.

В контексте Камчатского края, где многие полигоны не соответствуют установленным нормам, особенно важно соблюдать санитарные правила. Объекты, представляющие угрозу для экологии и здоровья человека, должны быть изолированы от жилых районов, рекреационных и курортных зон с помощью СЗЗ. Отсутствие или недостаток таких зон на камчатских полигонах усугубляет ситуацию. После закрытия полигона ТБО необходимо незамедлительно проводить рекультивацию земель для восстановления их хозяйственной ценности и улучшения экологического состояния. Этот процесс следует начинать сразу после окончания складирования отходов.

Для Камчатского края вопрос качественной рекультивации полигонов ТБО приобретает особое значение, поскольку от этого напрямую зависит сохранение природного баланса региона [10].

Анализ международного опыта показывает, что в качестве альтернативы традиционной рекультивации может рассматриваться создание газоперерабатывающих комплексов на месте закрытых полигонов. Учитывая, что тело полигона насыщено биогазом, основным компонентом которого является метан, его утилизация в качестве энергоносителя является рациональным и экологически оправданным решением. Однако следует учитывать, что реализация подобных проектов требует значительных капиталовложений и отличается более длительным сроком окупаемости по сравнению с классической рекультивацией [10].

Другим перспективным вариантом преобразования территории полигона может стать создание современных общественных пространств, таких как парки, скверы или спортивно-рекреационные зоны. Для Камчатского края, обладающего высоким туристическим потенциалом и нуждающегося в развитии городской инфраструктуры, такой подход к рекультивации может стать особенно актуальным и востребованным.

Проект «Экотехнопарк» начнет строиться на Камчатке в 2024 году по поручению Президента Российской Федерации. Основная цель проекта – максимально использовать отходы в качестве вторичного сырья для производства. Комплекс будет включать сортировку и обработку отходов по фракциям. Некоторые фракции будут уплотнены, переработаны или захоронены. Губернатор сообщил, что на начальном этапе будут созданы производственные площадки для переработки таких отходов, как стекло, картон и резина, которые будут доступны для инвесторов. Комплекс будет межмуниципальным, собирая отходы ил других районов полуострова для дальнейшей транспортировки.

Внедрение таких современных решений технологий, оборудования и комплекса станет важным шагом на пути к созданию устойчивого развития в регионе экологически безопасной системы обращения с отходами в Камчатском крае.

Список литературы

1. Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 05.10.2023 № 29-Н «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Камчатском крае.
2. Харламов А.С., Быстрицкая О.О. Современная проблематика полигонов твердых бытовых отходов в России // Молодой ученый. –Казань: Изд-во «Молодой ученый». – 2019. – № 4 – С. 205-207.
3. Задорожный А.И., Симахина М.А. Актуальные экологические проблемы Камчатки: переработка мусора// Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование: материалы XII Национальной (всероссийской) научно-практической конференции (28-29 апреля 2021 г.): в 2 ч./ отв.за вып. Т.А. Ключкова. –Ч.1. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – 2021. – С. 156-157.
4. Соколов М.А. Особенности современной структуры природопользования и основные экологические проблемы Камчатского края//Форум молодых ученых выпуск № 6 (82) (июнь, 2023) . – Саратов: Издательский центр «ИУСЭР»– 2023. – С. 351-357 .
5. Доклад о состоянии окружающей среды в камчатском крае в 2023 году. – Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – Петропавловск-Камчатский. - 2024. - 424 с.
6. Нарушения при эксплуатации полигонов ТБО Камчатского края [Электронный ресурс] / Прокуратура Камчатского края. – URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_41/mass-media/news?item=34548557 (дата обращения: 25.01.2025).
7. Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Камчатском крае [Электронный ресурс] / Министерство жилищно-коммунального хозяйства Камчатского края. – URL: <https://kamgov.ru/minzhk/shema-obrasenia-s-othodami?ysclid=mbe9rjzbix17921598> (дата обращения: 22.01.2025).
8. Поступинский В.А. Анализ проблем в хозяйственно-питьевом водопользовании Камчатского края //Форум молодых ученых выпуск № 6 (82) (июнь, 2023) . – Саратов: Издательский центр «ИУСЭР»– 2023. – С. 314-326 .
9. Aeromotus. БПЛА для мониторинга полигонов ТБО [Электронный ресурс] / Aeromotus. – URL: <https://aeromotus.ru/monitoring-of-landfills-from-uavs/?ysclid=mbe9p2gzai828525618> (дата обращения: 25.01.2025).

10. Свалки №1 и №2 рекультивируют в столице Камчатки [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – URL: <https://kamgov.ru/minprir/news/svalki-no1-i-no2-rekultiviruut-v-stolice-kamcatki-56270?ysclid=m6fr4s9cst609783845> (дата обращения: 26.01.2025).

11. В озере у полигона ТБО взяли пробы для выявления причин загрязнения на Камчатке [Электронный ресурс] // Экологический портал. – URL: <https://ecportal.su/news/view/107344.html> (дата обращения: 25.01.2025).

12. Бурдинская З.И., Ступникова Н.А. Проблемы в сфере обращения с отходами производства и потребления в Камчатском крае // Инновационные аспекты развития науки и техники. Материалы IX Международной научно-практической конференции: сборник статей. - М.: «КДУ», «Добросвет». - 2021. - С. 15-20.

13. Нарушения в работе предприятия на Камчатке привели к возгоранию на свалке [Электронный ресурс] // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/pro-isshestviya/12038095?ysclid=m6fqvt71oe503061392> (дата обращения: 26.01.2025).

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОККАЗИОНАЛИЗМЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ

Шпак Валерия Александровна

студент

Научный руководитель: **Рацибурская Лариса Викторовна**

д.ф.н., профессор

заведующий кафедрой СРЯ и общего языкознания

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению нетиповых окказионализмов, выделенных в социальной сети ВКонтакте. Произведена классификация окказиональных слов по нестандартным способам образования. Выявлены преобладающие виды окказионализмов. Проиллюстрированы схемы образования выделенных слов. В работе отражена связь процесса возникновения окказионализмов с адаптацией языка к современным реалиям.

Ключевые слова: окказионализм, неологизм, гибридизация, междусловное наложение, контаминация, тмезис, социальная сеть.

OCCASIONALISMS IN THE SOCIAL NETWORK VKONTAKTE

Shpak Valeria Aleksandrovna

Scientific adviser: **Ratsiburskaya Larisa Viktorovna**

Abstract: The article is devoted to the consideration of atypical accidents identified in the social network VKontakte. The classification of occasional words according to non-standard methods of education is carried out. The predominant types of occasionalisms are revealed. The schemes of formation of highlighted words are illustrated. The paper reflects the connection between the process of occurrence of occasionalisms and the adaptation of language to modern realities.

Key words: occasionalism, neologism, hybridization, interconditional overlap, contamination, tmesis, social network.

Ежедневно и в средствах массовой информации, и в различных социальных сетях освещаются события, явления, которые привлекают

внимание людей. Такие новые реалии обозначаются новыми словами. Появление новообразований подтверждает мысль о том, что наше общество меняется, на смену одним историческим событиям приходят другие, следовательно, и наш язык развивается, наполняется и открывает новые сферы. Поэтому, разного рода языковые изменения, в частности возникновение окказионализмов, являются важными аспектами исследования языка и культуры.

Для обозначения новых открытий, предметов и создаются окказионализмы, которые способствуют более точному определению того или иного понятия, и привлекают внимание. Окказионализмы совмещают в себе новизну, необычность, они заинтересовывают таким образом, что у людей возникает желание быть сопричастным к процессу создания окказиональных слов.

Термин окказионализм достаточно широко используется в лингвистической литературе, но общепризнанного определения окказионального слова до сих пор нет. В нашей работе мы опираемся на следующее определение термина «окказионализм»: «Окказиональное слово – это «одноразовая» лексическая единица, лишённая воспроизводимости и исторической протяженности своего существования, это слово не способно устаревать» [2, с. 18]. Окказионализмы живут одним временем, они имеют место и значение только в конкретном контексте. В отличие от неологизмов, которые входят в язык, и становятся включёнными в историческую жизнь.

Особое внимание получают нетиповые окказионализмы (окказионализмы третьей степени [2]), то есть образованные неузвальным способом, – путём гибридизации, при котором в новообразовании происходит произвольное совмещение частей исходных слов. Такие новые слова представляют собой необычный, яркий приём словообразовательной игры и иллюстрируют стремление автора добиться внимания к созданному слову, отражающему какое-то событие и интересное явление, и достичь положительных эмоций публики.

Распространёнными являются окказиональные слова, созданные путём междусловного наложения. «Междусловное наложение», согласно Надеи Александровне Янко-Триницкой, «состоит в том, что на конец основы одного слова накладывается омонимичное начало другого слова. Таким образом, возникает сложное слово особого типа, включающее в своё значение семантику обоих объединившихся слов, а в свою основу – основы обоих объединившихся слов» [3, с. 471].

Менее распространёнными в нашем материале, но не менее интересными являются контаминированные окказионализмы. Под «контаминацией» некоторые учёные, среди которых Елена Андреевна Земская, понимают сложение начальной и конечной частей слов [1].

Выделенные окказионализмы в социальной сети ВКонтакте носят в основном юмористический, развлекательный характер, направлены на формирование у людей позитивных эмоций.

Отличительной и обязательной чертой рассмотренных окказиональных слов является использование названия какого-либо животного. Все новообразованные слова представлены в социальной сети ВКонтакте графически.

I. Окказионализмы, созданные путём междусловного наложения:

1. **Пингвинт.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Пингвин* (сущ.) и *Винт* (сущ.).

2. **Лесуслик.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Лес* (сущ.) и *Суслик* (сущ.).

3. **Мухаски.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Муха* (сущ.) и *Хаски* (сущ.).

4. **Жгутка.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Жгут* (сущ.) и *Утка* (сущ.).

5. **Капибаранка.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Капибара* (сущ.) и *Баранка* (сущ.).

6. **Петлисы.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Петли* (сущ.) и *Лисы* (сущ., мн.ч.).

7. **Попугайка.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Попугай* (сущ.) и *Гайка* (сущ.).

8. **Люстраус.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Люстра* (сущ.) и *Страус* (сущ.).

9. **Енотчёт.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Енот* (сущ.) и *Отчёт* (сущ.).

10. **Пенопласточка.** В данном окказионализме накладываются следующие слова: *Пенопласт* (сущ.) и *Ласточка* (сущ.).

II. При междусловном наложении могут усекаться конечная и начальная части исходных слов:

1. **Пандарин.** В данном окказионализме у слова *Мандарин* усекается начальная часть «Ма» (*Мандарин* + *Панда*).

2. **Пингвишня.** В данном окказионализме у слова *Пингвин* усекается конечная часть «н» (*Пингвин* + *Вишня*).

3. **Антилобстер.** В данном окказионализме у слова *Антилопа* усекается конечная часть «па» (*Антилопа* + *Лобстер*).

4. **Зяблоко.** В данном окказионализме у слова *Зяблик* усекается конечная часть «ик» (*Зяблик* + *Яблоко*).

5. **Хомарс.** В данном окказионализме у слова *Хомяк* усекается конечная часть «як» (*Хомяк* + *Марс*).

Анализируя окказионализмы, мы можем выделить случай тмезиса. При тмезисе одно слово вставляется внутрь другого с совмещением формально тождественных частей.

1. **Маршрулитка.** Данный окказионализм содержит следующие два слова: *Маршрутка* и *Улитка*. Существительное *улитка* находится внутри слова *маршрутка*.

Также, отметим окказионализм, созданный путём контаминации:

2. **Кошатка.** Здесь соединяются начальная часть слова *Кошка* – «кош» и конечная часть слова *Косатка* – «атка».

Все окказионализмы образуются по следующим схемам: 1) одушевлённое существительное + неодушевлённое существительное. Чаще всего данная схема включает в себя: название какого-то животного + название какого-то предмета. Например, *петлисы, пенопласточка, и другие*. 2) И вторая схема, по которой создаются окказиональные слова: одушевлённое существительное + одушевлённое существительное. Часто такая схема включает в себя название животного + название животного. Например, *антилобстер, мухаски и так далее*.

В результате анализа выделенных окказиональных слов в социальной сети ВКонтакте, можно сделать вывод, что значительно преобладают окказионализмы, созданные путём междусловного наложения (без усечения и с усечением). Также были выделены тмезис и окказионализм, созданный путём контаминации. Выделенные окказионализмы выполняют игровую и аттрактивную функции. Кроме того, они выполняют объединительно-разъединительную функцию (функцию «свой-чужой»). А гибридизация является основным процессом создания нестандартного окказионализма.

Окказионализмы – это очень важная часть языка, они находят своё отражение даже в популярных социальных сетях сети Интернет. Именно

процесс возникновения новообразованных слов может говорить нам о том, как окказиональные слова популярны и насколько процесс их разработки является занимательным и необычным.

Список литературы

1. Земская Е.А. Современный русский язык//Словообразование, учебное пособие, третье издание, исправленное и дополненное. Издательство «Флинта», «Наука» – М., 2011.
2. Попова Т.В., Рацибурская Л.В., Гугунава Д.В. Неология и неография современного русского языка, учебное пособие, 2-е издание, стереотипное, Москва, Издательство «Флинта», Издательство «Наука», 2011.
3. Янко-Тринецкая Н.А. Словообразование в современном русском языке [Текст] / РАН, ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова. – М., 2001.

© В.А. Шпак, 2025

УДК 81:80

РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И РЕЧЕВОЙ ИМИДЖ В ПОЛИТИКЕ

Нурпеисова Гульжахан Муратбековна

Смагулова Шолпан Каримовна

сеньор-лекторы

Назархан Бексултан

Еспергенов Ернур

студенты

Алматинский технологический университет

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические аспекты речевого поведения и речевого имиджа в политике, а также их значение в формировании общественного восприятия политических лидеров. На основе анализа риторики Уинстона Черчилля рассмотрены основные элементы образа его речи, такие как стиль, язык, интонация и невербальные средства. Определены основные стратегии ораторского искусства, которые способствовали успеху Черчилля как лидера и оратора. Речевой имидж Черчилля определяет значимость его образа речи в политике и влияние на общественное мнение.

Ключевые слова: речевой имидж, политическая риторика, Уинстон Черчилль, публичные выступления, политическая коммуникация.

SPEECH BEHAVIOR AND SPEECH IMAGE IN POLITICS

Nurpeisova Gulzhakhan Muratbekovna

Smagulova Sholpan Karimovna

Nazarkhan Beksultan

Espergenov Yernur

Abstract: The article examines the theoretical aspects of speech behavior and speech image in politics, as well as their importance in shaping public perception of political leaders. Based on the analysis of Winston Churchill's rhetoric, the main elements of the image of his speech, such as style, language, intonation and non-verbal means, are considered. The main strategies of public speaking that contributed to Churchill's success as a leader and speaker are identified. Churchill's speech image

determines the importance of his speech image in politics and his influence on public opinion.

Key words: speech image, political rhetoric, Winston Churchill, public speaking, political communication.

В современном политическом дискурсе коммуникация играет ключевую роль в формировании общественного мнения и влиянии на политические процессы. Политические лидеры используют публичные выступления как средство воздействия на аудиторию, поддержки и укрепления своего имиджа. В условиях информационного общества, когда медиа оказывают существенное влияние на политику, роль речевого имиджа лидеров приобретает особую актуальность [1].

Речевой имидж — это совокупность вербальных и невербальных характеристик публичной речи, которые формируют восприятие личности аудиторией [2]. Это не только содержание слова, но и его передача, стиль, особенности голоса, невербальные средства и способность адаптироваться к аудитории. Как известно, основными компонентами речевого имиджа являются: содержание и стиль речи, языковая грамотность, голос, интонация, невербальные средства, адаптация к аудитории, последовательность и логика мысли, а также эмоциональные компоненты [3].

Содержание – это основа любой речи. Политик должен уметь донести мысли, которые будут актуальны и интересны его аудитории. Например, в кризисных ситуациях содержание речи должно вселять уверенность и повышать моральный дух [4]. Также важно, чтобы тезисы и аргументы оратора соответствовали ожиданиям слушателей.

Стиль включает в себя выбор слов, фраз, синтаксических структурных составляющих и риторических приемов. Политические лидеры используют разные стили в зависимости от своих целей: официально-деловой, эмоционально-экспрессивный или религиозный. Уинстон Черчилль, например, часто обращался к высоким метафорам, историческим аналогиям и параллелям, повышая достоверность своих слов [5, с. 412].

Языковая грамотность. Грамотность в речи напрямую влияет на восприятие профессионализма политика. Неправильно произнесенные слова, грамматические ошибки или расплывчатые формулировки могут снизить доверие к оратору [3].

Важную роль играет тембр **голоса**, его высота, скорость и ритм. Например, если спокойный и уверенный голос отражает компетентность оратора, быстрая, монотонная речь может восприниматься как нервозность [6, с. 76].

Невербальные средства включают жесты, мимику и зрительный контакт с аудиторией. Современные исследования показывают, что около 70% информации воспринимается аудиторией с помощью невербальных средств, что делает их важным элементом образа речи [1].

Необходимость адаптации к аудитории. Ораторы, добившиеся успеха, умеют учитывать особенности своих слушателей: их социальный статус, возраст, культурно-исторический контекст [4]. Например, выступление в парламенте будет существенно отличаться от обращения к нации в условиях кризиса.

Последовательность и логика мысли. Речь должна быть четко структурирована, выделены основные моменты, чтобы аудитория могла легко их запомнить [7].

Эмоциональная составляющая. Способность оратора вызывать эмоциональный отклик (вдохновение или сочувствие) в аудитории значительно увеличивает влияние слова [1].

С развитием цифровых технологий имидж речи расширяет свои границы. Теперь он включает в себя следующие аспекты:

➤ **Участие в медиа.** Политики активно используют социальные сети и выступают в медиа-форматах, что требует адаптации к различным платформам [3].

➤ **Виртуальное общение.** Во время пандемии COVID-19 значительная часть общения перешла на онлайн-формат, что изменило требования к вербальным и невербальным элементам речевого образа [1].

Речевой имидж играет важную роль в политике, поскольку именно этим политик формирует свой образ в сознании общества. Политическая коммуникация основана на трех основных функциях речи [3]:

✓ **информационная функция.** Политики используют слово, чтобы предоставить информацию о своих планах и позициях. Например, Уинстон Черчилль подробно объяснил стратегические планы Великобритании во время Второй мировой войны в своих выступлениях [5, с. 508];

✓ **мобилизационная функция.** Речь предназначена для того, чтобы вдохновить аудиторию на определенные действия. Ярким примером этого являются слова Черчилля, вдохновившие людей на борьбу с врагом [4];

✓ имиджевая функция. Образ речи повышает доверие к политику и позиционирует его как компетентного лидера [6].

Обратим внимание на речевой имидж во время кризиса. В таких случаях его значимость значительно возрастает. Политик должен быть в состоянии вселить уверенность, предложить четкий план действий и поддержать моральный дух общества. Черчилль, например, создал образ решительного лидера, который в своей знаменитой речи «Мы сражаемся на пляжах» (1940) привел страну к победе любой ценой [5, с. 610].

С развитием современных медиа важность речевого имиджа еще больше возросла. Политики находятся в постоянном центре внимания журналистов, блоггеров и пользователей социальных сетей. Это требует от лидеров высокого уровня квалификации в области риторики и способности оперативно адаптироваться к изменениям информационного пространства [1].

Речевой имидж тесно связан с восприятием лидерских качеств. Политик, способный выразить себя уверенно, логически последовательно и эмоционально, воспринимается как сильный лидер [4]. Черчилль, например, использовал свои слова, чтобы продемонстрировать настойчивость и уверенность, что помогло укрепить его позицию лидера Великобритании [6]. Его слова, произнесенные в период Второй мировой войны, вдохновили не только британцев, но и миллионы людей во всем мире.

Уинстон Черчилль считается одним из величайших ораторов XX века. Речевой имидж Черчилля состоял из сочетания следующих элементов:

- мастерство содержания. Черчилль поднимал темы, волнующие британцев-говорил о единстве нации, борьбе за свободу и неизбежной победе;
- выразительный стиль. Он использовал поэтический и драматический стиль речи, обогащая свои слова литературными аллюзиями и риторическими приемами;
- эмоциональность. Слова Черчилля были полны сильных эмоций, таких как патриотизм, гордость или желание бороться, что позволяло ему вдохновлять людей даже в самые трудные времена;
- особенности голоса. Его глубокий и трогательный голос, а также умелое использование пауз и акцентов усиливали влияние произнесенных слов;
- невербальные средства. Черчилль эффективно использовал жесты, мимику и позу, чтобы поддержать свои слова.

Стиль речи Черчилля отличался особым сочетанием эмоциональности, интеллектуальности и простоты. Среди его главных риторических приемов можно отметить **метафоры и сравнения** (например, термин «железный

занавес», введенный Черчиллем, впоследствии стал символом холодной войны); **повторы и антитезы** (эти приемы сделали его слова ритмичными и запоминающимися); **ясность и краткость** (Черчилль объяснил сложные идеи простым и доступным языком, чтобы они были легко приняты широкой аудиторией).

Языковые навыки Черчилля были на особом уровне. Он умело использовал **антитезы и аллюзии**, делая свои слова трогательными и запоминающимися. Кроме того, он часто сравнивал текущие события с великими моментами прошлого, ссылаясь на исторические события.

Черчилль умело сочетал формальный и образный стиль. Его словарный запас включал архаизмы, которые придавали его словам торжественность и важность, а также были наполнены современными фразами, понятными широкой аудитории. Архаизмы, литературные выражения и яркие образы придавали его словам особый торжественный оттенок. Примером могут служить знаменитые слова, сказанные 13 мая 1940 года: «Кровь, труд, слезы и пот». Эти слова стали символом упорства британского народа. Что касается интонации Черчилля, то она значительно усилила эмоциональное воздействие его слов. Он использовал паузы, а также динамические изменения громкости и ритма, чтобы подчеркнуть ключевые моменты. Это сделало его слова более трогательными и убедительными.

Черчилль широко использовал невербальные средства:

- ✓ жесты (например, знаменитый жест «V» - символ победы);
- ✓ мимику он использовался для более четкого выражения эмоций;
- ✓ зрительный контакт, что дало слушателям возможность создать ощущение личного общения.

Мастерство Черчилля было особенно заметно в его способности адаптироваться к различным аудиториям. Например, выступая перед парламентом, он поддерживал формальный стиль, а в своих обращениях к нации использовал простой и понятный язык.

Черчилль оставил много известных цитат, которые стали частью мирового культурного наследия. Назовем некоторые из них:

«Это не конец. Это даже не начало конца. Но, возможно, это конец начала» Эта фраза успешно означала поворотный момент в войне.

«Успех — это способность достигать одной неудачи, не теряя энтузиазма по отношению к другой». Это ясно показывает философию настойчивости Черчилля.

Речевой имидж Уинстона Черчилля формировался под влиянием его личных качеств и исторических обстоятельств. В годы Второй мировой войны его слова стали символом стойкости и непоколебимости британского народа.

Особый интерес представляет структура речей Черчилля, поскольку он умело использовал, как настоящий ритор, законы риторического искусства: «сильное начало» и «сильный конец»:

1. Введение: мгновенное привлечение внимания аудитории.
2. Основная часть: логическое развитие мысли.
3. Вывод: создание сильного эмоционального призыва.

Речевой имидж Уинстона Черчилля – яркий пример того, как мастерство речи может быть ключевым фактором политического успеха. Его риторика, основанная на ярких образах, эмоциях и способности вдохновлять, оказала значительное влияние на ход истории.

Изучение речевого поведения Черчилля подчеркивает важность эффективного общения для политических лидеров. В эпоху, когда современные медиа играют важную роль, изучение риторики сохраняет свою актуальность для понимания механизмов влияния на общественное мнение [3].

Список литературы

1. Речевые приемы и манипуляции в политике. URL: <https://politota.com/politics/6749-rechevye-priemy-i-manipulyacii-v-politike.html> (дата обращения: 09.12.2023).
2. Черчилль У. Моя ранняя жизнь. М.: Центрполиграф, 2016. 432 с.
3. Ораторское искусство в политике: история и современность. URL: <https://politexpert.net/68816-oratorskoe-iskusstvo-v-politike-istoriya-i-sovremennost> (дата обращения: 09.12.2023).
4. Rose J. The Intellectual Life of Winston Churchill. Yale University Press, 2014. 529 p.
5. Gilbert M. Churchill: A Life. Holt Paperbacks, 1992. 1066 p.
6. Toye R. Churchill's Speeches: A Study in Rhetoric and Leadership. Oxford University Press, 2013. 356 p.
7. Лингвистический анализ речевого поведения У. Черчилля. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42211234> (дата обращения: 09.12.2023).

© Г.М. Нурпеисова, Ш.К. Смагулова,
Б. Назархан, Е. Еспергенов, 2025

УДК 81:80

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Нурпеисова Гульжахан Муратбековна

сеньор-лектор

Алматинский технологический университет

Текеева Гульнара Кесиковна

старший преподаватель

Алматинский университет энергетики и связи

имени Гумарбека Даукеева

Гаппар Балжан Бақытқызы

студент

Алматинский технологический университет

Орманов Елтилек Асхатович

студент

Алматинский университет энергетики и связи

имени Гумарбека Даукеева

Аннотация: В статье анализируется роль русского языка в формировании национальной идентичности, его функции как инструмента межнационального общения. Рассматриваются социальные и культурные аспекты языковой политики, процессы интеграции через русский язык в международное пространство и его значение в сохранении исторической преемственности. Особое внимание уделено проблемам двуязычия, глобализации и сохранения культурного многообразия.

Ключевые слова: русский язык, культурная идентичность, языковая политика, двуязычие, Казахстан, глобализация, межнациональное общение.

THE RUSSIAN LANGUAGE AS A MEANS OF CULTURAL IDENTITY IN KAZAKHSTAN

Nurpeissova Gulzhakhan Muratbekovna

Tekeyeva Gulnara Kesikovna

Gappar Balzhan Baktytkyzy

Ormanov Yeltilek Askhatovich

Abstract: The article analyzes the role of the Russian language in the formation of national identity, its functions as an instrument of interethnic communication. The article examines the social and cultural aspects of language policy, the processes of integration through the Russian language into the international space and its importance in preserving historical continuity. Special attention is paid to the problems of bilingualism, globalization and the preservation of cultural diversity.

Key words: Russian language, cultural identity, language policy, bilingualism, Kazakhstan, globalization, interethnic communication.

Русский язык играет особую роль в культурной и социальной жизни Казахстана. Его влияние выходит за рамки межкультурной коммуникации и углубляется в процессы формирования культурной самобытности, самопознания и социального взаимодействия [1]. Казахстан — это полиэтническое государство, в котором проживают представители более ста этносов. Вопросы двуязычия и межкультурной коммуникации в Казахстане отражают сложность культурного диалога в многоязычном обществе, как подчеркивает Боргояков А. И. в своих исследованиях, при этом предлагается уникальная модель языкового и культурного сосуществования, в котором русский язык занимает центральное место [2].

Несмотря на то, что положение казахского языка как государственного постепенно укрепляется, русский язык остается важным фактором, объединяющим культурные и этнические сообщества в стране [3].

На то, чтобы русский язык стал частью культурного наследия Казахстана, повлияли исторические и социальные предпосылки, освещенные в работе С.Холла, где культурная идентичность рассматривается через призму социальных процессов [1]. Хотя процессы русификации в период Российской империи и Советского Союза имели противоречивые результаты, русский язык утвердился как важнейший элемент социально-культурного ландшафта страны [4].

Сегодня он служит не только средством повседневного общения, но и средством образования, науки, культуры и экономики. Русский язык играет роль языка многонационального общения, устанавливающего связи между различными этническими группами и представителями национальностей [2].

Одной из основных причин устойчивой роли русского языка в Казахстане является его способность служить средством интеграции в глобальное

информационное, образовательное и культурное пространство [5]. Через русский язык казахстанцы получают доступ к научным достижениям, мировой литературе, современным технологиям и культурным проектам. Основа изучения роли языка в обществе, связанная с концепцией социального конструирования реальности, представлена в работах П.Бергера и Т.Лукмана [6]. Этот аспект делает русский язык инструментом не только культурного, но и экономического и интеллектуального развития [2].

Кроме того, такая доминирующая роль русского языка порождает проблемы сохранения уникальности казахского языка и культуры, а также требует поддержания баланса между развитием национального наследия и интернациональными устремлениями [3]. Одной из основных задач для Казахстана является сохранение двуязычия. Это предполагает обеспечение гармоничного сосуществования казахского и русского языков как составных частей равноправной языковой политики без вытеснения одного языка за счет другого [5].

Особо следует отметить, что в условиях глобализации русский язык играет роль культурного посредника в Казахстане. С одной стороны, он объединяет многонациональное население страны и способствует внутреннему диалогу и взаимопониманию [1]. С другой стороны, он формирует культурные и образовательные мосты между Казахстаном и внешним миром [6]. В условиях возрастающей роли английского языка как средства международного общения русский язык сохраняет свое значение и находит свое отражение не только как средство общения, но и как символ исторической преемственности и культурного разнообразия [7].

Сегодня языковая политика и роль русского языка являются одними из актуальных вопросов для Казахстана. Несмотря на значительные успехи, достигнутые на пути развития казахского языка как государственного, его использование в повседневной жизни, особенно в деловой сфере, образовании и СМИ, по-прежнему остается на низком уровне по сравнению с русским [2]. Эта ситуация не только создает уникальные возможности для взаимообогащения культур, но и создает трудности, связанные с сохранением национальной идентичности [5].

Следовательно, русский язык в Казахстане — это не только средство общения, но и сложный феномен, объединяющий исторические, культурные и социальные аспекты, на что обращает внимание Ахметова Г. Ш., анализируя

исторические аспекты функционирования русского языка в Казахстане, подчеркивая его роль в современной политике [4].

Изучение роли русского языка в формировании культурной самобытности позволяет глубже понять, как язык влияет на восприятие истории, традиций и культурных ценностей [1]. В условиях глобализации и усиления культурной интеграции изучение этих процессов приобретает особое значение [5].

История распространения русского языка в Казахстане — это сложный и многослойный процесс, сложившийся на протяжении нескольких столетий. Этот процесс тесно связан с политическими, социальными и культурными трансформациями, произошедшими в регионе. Русский язык стал не только важной частью культурного и социального ландшафта Казахстана, но и средством политического влияния, межкультурной коммуникации и экономического взаимодействия [4].

Распространение русского языка в Казахстане восходит к XVIII веку, в период постепенного присоединения казахских земель к России. Политика Российской империи была направлена на укрепление ее влияния в регионе, и язык был одним из основных инструментов этой стратегии [4]. Уже в первой половине XIX века российские административные и военные учреждения начали активно внедрять русский язык в управление, судопроизводство и торговлю.

Русский язык стал официальным языком общения и побудил местную элиту овладеть им. Административные реформы, такие как создание станиц и укреплений и введение нового порядка управления, укрепили позиции русского языка в регионе [2]. Открыты русско-казахские школы, целью которых является обучение казахов русскому языку. Эти школы не только позволили казахам получить доступ к российской системе образования, но и способствовали укреплению культурного взаимодействия между двумя народами.

Однако проводимая Россией политика русификации не была односторонней. С одной стороны, она обеспечила доступ к европейской культуре и образованию, способствовала развитию грамотности среди казахского народа, открыла новые экономические и социальные возможности. С другой стороны, эта политика ослабила позиции казахского языка в таких официальных областях, как государственное управление и образование [4].

Во второй половине XIX века русский язык получил дальнейшее распространение. Быстрое развитие инфраструктуры, строительство железных

дорог и рост городов привели к усилению миграционных процессов. Русские, украинцы и другие славянские народы мигрировали на казахские земли, что способствовало широкому распространению русского языка в бытовой и деловой сферах [2].

Русский язык стал своеобразным мостом между казахским обществом и имперским центром. Многие представители казахской интеллигенции, в частности Шокан Уалиханов, Ибрай Алтынсарин и Абай Кунанбаев, владеют русским языком и благодаря этому имеют возможность войти в научное и культурное пространство России [4]. Эти деятели не только способствовали распространению русского языка, но и использовали его как средство продвижения казахской культуры.

После Октябрьской революции 1917 года русский язык получил статус языка общения между народами в рамках Советского Союза [5]. В этот период языковая политика была направлена на создание единого культурного и идеологического пространства. Русский язык стал инструментом интернационализма, что привело к его дальнейшему укреплению в Казахстане [3].

В настоящее время, несмотря на стабильное состояние русского языка в Казахстане, он испытывает ряд трудностей. Процесс укрепления позиций казахского языка, развития национальной идентичности и глобализации требует адаптации русского языка к новым условиям. Кроме того, внедрение программы «Трехязычие», предусматривающей развитие казахского, русского и английского языков, определяет важность сохранения языкового баланса [3].

Таким образом, историческое развитие русского языка в Казахстане – это сложный и многогранный процесс, который охватывает периоды русификации, советского интернационализма и современной языковой политики. Русский язык остается важным элементом культурного наследия страны и играет ключевую роль в формировании ее социального и культурного ландшафта.

Список литературы

1. Холл С. Культурная идентичность и диаспора // Современная культурология: Антология / под ред. С.Г.Бондаренко. – М.: Наука, 2002. – С. 257–273.
2. Боргояков А.И. Двухязычие и межкультурная коммуникация в Казахстане // Вестник Евразийского национального университета. — 2021. — Т. 22, № 1. — С. 89–97.

3. Назарбаев Н.Ә. О развитии казахского языка // Стратегия «Казахстан-2050».
4. Ахметова Г.Ш. Русский язык в Казахстане: исторические аспекты и современное положение // Вестник КазНУ. Серия «Филология». — 2020. — № 3 (179). — С. 45–53.
5. Айтеке К.А. Социоллингвистические исследования в Казахстане: основные проблемы поиска и формирования новых возможностей // CyberLeninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiolingvisticheskie-issledovaniya-v-kazahstane-osnovnye-problemy-poiska-i-formirovaniya-novyh-vozmozhnostey/viewer>
6. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. — М.: Аспект-Пресс, 1995. — 271 с.
7. Холл С. Введение в социологию идентичности // Культурная идентичность и социальная теория / под ред. С.Холла, П.Гея. — Лондон: Сейдж Паблишинг, 1996. — С. 45–67.

© Г.М. Нурпеисова, Г.К. Текеева,
Б.Б. Фаппар, Е.А. Орманов, 2025

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПРИЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ (ОНР)**

Ковшова Светлана Александровна
педагог-психолог, учитель-дефектолог
МБОУ «Алёнка»

Волченко Любовь Владимировна
учитель-логопед
МБОУ «Алёнка»

Калинина Татьяна Викторовна
учитель-логопед
МБДОУ «Теремок»

Аннотация: Общее недоразвитие речи (ОНР) представляет собой комплексное нарушение речевой деятельности, охватывающее все её аспекты и механизмы. Это сложное речевое расстройство у детей, характеризующееся нарушением формирования базовых компонентов языковой системы: фонетики, лексики, грамматики и связной речи, при условии нормального слуха и сохранного интеллекта.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи (ОНР), комплексное нарушение речевой деятельности, речевое расстройство, базовые компоненты языковой системы, фонетика, лексика, грамматика.

**TECHNIQUES FOR ENHANCING COGNITIVE ACTIVITY
OF OLDER PRESCHOOLERS WITH GENERAL SPEECH
UNDERDEVELOPMENT (OND)**

Kovshova Svetlana Alexandrovna
Volchenko Lyubov Vladimirovna
Kalinina Tatiana Viktorovna

Abstract: General speech underdevelopment (OND) is a complex disorder of speech activity, covering all its aspects and mechanisms. This is a complex speech disorder in children, characterized by a violation of the formation of the basic

components of the language system: phonetics, vocabulary, grammar and coherent speech, provided normal hearing and preserved intelligence.

Key words: general speech underdevelopment (GSU), complex speech disorder, speech disorder, basic components of the language system, phonetics, vocabulary, grammar.

Проблема активации познавательной деятельности детей у старших дошкольников с ОНР является одной из актуальных, так как познавательная деятельность является необходимым условием умственного и эмоционального развития ребенка.

Старший дошкольный возраст полон интересными моментами жизни для овладения окружающим миром каждого ребенка. Познавательная деятельность старшего дошкольного возраста нацелена на постижение всего, что не изведено.

Дети с общим недоразвитием речи (ОНР) также как и дети с нормальным речевым развитием стремятся получать знания, проявляют заинтересованность к окружающему миру. Однако расстройства в речевой сфере, а также недостаточность эмоционального контакта со сверстниками и взрослыми приводят к снижению познавательной активности детей с ОНР.

Общее недоразвитие речи рассматривается как системное нарушение речевой деятельности, сложные речевые расстройства, при которых у детей нарушено формирование всех компонентов речевой системы, касающихся и звуковой, и смысловой сторон, при нормальном слухе и сохранном интеллекте.

Речь и психические процессы неразрывно связаны между собой. Речь организует и связывает все другие психические процессы, а также участвует в формировании произвольности познавательных способностей. Поэтому недоразвитие речи отражается на нормальном развитии всех познавательных процессов. У детей с ОНР наблюдается недоразвитие слухового восприятия. Дети испытывают трудности в восприятии и дифференциации как речевых, так и неречевых звуков. Отмечаются нарушения в восприятии и воспроизведении ритмических структур, что свидетельствует о недостаточно сформированном слуховом анализе.

Зрительное восприятие простых изображений и предметов у детей с ОНР не отличается от восприятия детей с нормальным развитием речи. Но по мере увеличения деталей и признаков изображения у них возникают затруднения в зрительном узнавании. Они с трудом выделяют существенные признаки

объекта, чаще обращают внимание на незначимые признаки. У большинства старших дошкольников наблюдается нарушение буквенного и оптико-пространственного гнозиса.

Внимание у старших дошкольников с ОНР характеризуется низким уровнем распределения, концентрации и устойчивости. Слабо сформировано произвольное внимание. Дети часто отвлекаются, даже при выполнении интересной для них деятельности. Наиболее трудным для них является удержание внимания на словесном материале без наглядного подкрепления. Дошкольники не воспринимают в полном объеме сложные инструкции к заданиям, не всегда могут выделить предметы по заданному признаку. Слуховое внимание характеризуется истощаемостью, низким уровнем включаемости. Необходима постоянная помощь взрослого.

Недоразвитие речи отрицательно влияет и на развитие памяти старших дошкольников с ОНР. У них наблюдается низкая продуктивность запоминания вербального материала. Они плохо составляют рассказы, не могут составлять длинные предложения. Снижен объем слухоречевой памяти: дети часто забывают последовательность заданий в инструкции, часто спрашивают «А какое задание?». Дошкольники не могут самостоятельно пересказать связный текст, забывают детали и последовательность событий. Зрительная память также характеризуется низким объемом запоминания. Ребенок с трудом может запомнить последовательность расположения четырех-пяти предметов.

Творческое воображение слабо развито, характеризуется стереотипностью. Рисунки детей чаще однообразны, бедны по содержанию, отсутствует детализация образов. В играх детей с ОНР также отмечаются стереотипные сюжеты, которые мало обогащаются.

В старшем дошкольном возрасте у детей с нормальным речевым развитием ведущим типом мышления является наглядно-образное, начинает развиваться словесно-логическое. Дети с ОНР с трудом усваивают действия наглядно-образного и словесно-логического мышления. Преобладает наглядно-действенное мышление, так как в решении задач не участвует речь. У детей с трудом формируются мыслительные процессы, такие как сравнение, анализ, синтез, обобщение. Умозаключения и суждения таких детей часто логически не связаны, бедны, отрывочны.

У детей с общим недоразвитием речи недостаточно сформированы все познавательные процессы, снижена как речевая, так и познавательная деятельность.

Что же делать? Ведь старший дошкольник – это искатель, его внимание сосредоточено, на том, что ему интересно. А интерес сопровождается положительными эмоциями.

Как найти пути активизации для полноценного развития познавательной активности детей с ОНР? Как помочь ребенку развиваться? На наш взгляд, есть эффективные приемы и методы развития познавательно-речевой активности (Триз-технология) у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи. Данные приёмы целесообразно использовать на занятиях с логопедом, дефектологом и психологом.

1. Практические действия с предметами. Познавательная деятельность начинается с живого созерцания, т.е. ощущений и восприятий, когда дети учатся практическим (перцептивным) действиям. Дети учатся видеть, слышать, сравнивать конкретные предметы непосредственным путём, определять их цвет, величину, форму при помощи кто это. На занятиях используются преимущественно натуральные предметы и игрушки.

2. Проблемные вопросы, проблемно-игровая, проблемно-практическая ситуация.

Проблемный вопрос, проблемная ситуация подводят детей к пониманию противоречий между новой задачей и старыми (имеющимися) способами её решения. Нужно обратить внимание детей на эти противоречия, и дети сами решают поставленную перед ними задачу.

Например, изучая тему «Домашние животные», можно создать проблемно-логическую ситуацию: выложить перед детьми различные предметы – клубок шерстяных ниток, банку из-под сметаны, упаковку из-под масла, пакет из-под молока, шерстяные варежки, кожаную сумку. Спросить: «Почему я объединила эти предметы вместе?» Дети попытаются рассуждать, доказывать. Постепенно, развивая детские суждения с помощью вопросов: «Из чего делают шерстяные нитки?», «Откуда берём шерсть?» или «Из чего сшита сумка?», «Откуда берут кожу?» подвести детей к выводу: «Все эти предметы вместе потому, что их получают от домашних животных».

3. Речевые логические задачи.

Это все рассказы-загадки, стихотворения-загадки о явлениях природы, окружающей жизни, о животных, растениях, которые обеспечивают активность мыслительных процессов и речи. Этот приём можно использовать как на занятиях по ознакомлению с окружающим, так и на художественной литературе, и на занятиях по развитию связной речи. Например, занятие по

теме «Перелётные птицы», можно начать с логической задачи: «Каждый выходной я гуляю с собакой по лесу, наблюдаю за птицами, слушаю их голоса. Но вчера в лесу было тихо и спокойно. Только стук дятла нарушал тишину. Расскажите, что случилось в лесу? Почему было тихо?»

Решая логическую задачу, дети приходят к выводу: «Осенью все перелётные птицы улетели зимовать в тёплые края, остались лишь зимующие».

4. Проведение опытов этот прием способствует высокой активности и самостоятельности детей при решении познавательных задач. Через опыты дети усваивают знания о живой и неживой природе.

Например, изучая тему «Зима», можно с помощью опыта определить, что происходит с деревьями – «спят» они или «замерзают»; при изучении темы «Весна» – понаблюдать за набуханием почек и появлением листьев; при изучении темы «Комнатные растения» практически осуществить пересадку растений, и наблюдать за ростом растений.

5. Использование на занятиях игровых приёмов или полностью игровые занятия.

Например, дети в течение дня на игровых занятиях соревнуются в отгадывании загадок, решении логических задач, придумывании различных определений к заданным словам, отгадывании кроссвордов по теме, выборе картинок, складывании разрезных картинок. Элемент соревнования подстёгивает детей, активизирует их речевую и мыслительную деятельность. Элемент соревнования с использованием фишек необходимо включать на каждое занятие.

Игровые приёмы, единый игровой сюжет занятия помогают неинтересную для детей задачу представить в игровой форме.

6. Использование художественного слова.

Этот приём активизирует детей, привлекает их внимание, способствует познавательно-речевой активности: «Прослушай стихотворение и подбери нужную картинку», «Какая картинка подходит к строчкам?».

7. Действенную помощь на занятиях развития речи оказывают разнообразные схемы, пиктограммы, которые помогают детям запомнить логическую последовательность события, усвоить общие закономерности, связи, отношения между предметами и явлениями, спланировать свой ответ. Привлечение зрительного, двигательного, слухового анализаторов способствуют точному и осознанному воспроизведению рассказов. На занятиях

используются как подготовленные пиктограммы, так и создаваемые педагогом совместно с детьми непосредственно на занятии.

8. Творческие задания – придумывание загадки, сочинение короткой сказки, придумывание начала и конца рассказа, придумывание рассказа-диалога овощей, фруктов, животных, птиц.

Этот приём труден для детей с нарушениями речи, поэтому его целесообразно использовать параллельно с использованием схем и пиктограмм.

9. Приём запланированных ошибок оживляет интерес к занятию, учит детей проверять, контролировать свои действия и результат, анализировать и исправлять ошибки, осознавать процесс выполнения задания.

Ошибки могут исходить как от педагога, так и от игрового персонажа, например, Буратино, Незнайки, маленького Вовочки и т.п.

Например: «Я вас буду путать, если найдёте ошибку, исправьте её»:

- Был сильный мороз, дети лепили из липкого снега снеговика.
- Желтогрудый снегирь клевал рябину.
- Вороны, ласточки и грачи улетели в тёплые края.

10. Использование рассказов или сюжетных картин со скрытым смыслом. Этот приём активизирует детей, развивает их мыслительные процессы, стимулирует речевую активность, учит детей вести активный диалог по предложенной теме.

11. Использование аналогий (по картинкам и на слух)

Задание: к указанному слову подобрать слово, которое будет логически с ним связано (как в предыдущей паре), подробно объяснив свой выбор.

Пример: стрелка – часы, колесо – (Стрелка – это часть часов, значит, к слову «колесо» я подберу слово «машина», потому что колесо – часть машины)

Белка – дупло, медведь – ...

Кофта – шерсть, шуба – ...

12. Использование дидактических игр и речевых упражнений («Да – нет», «Хорошо – плохо», «Сравни 2 предмета», «Продолжи ряд», «4-й лишний», «Разложи на группы» и т.п.).

Перечисленные игры можно вводить в занятия, а можно проводить как подготовку к нему, а также в коррекционную работу, во время прогулки.

Познавательная активность носит индивидуальный характер, у одних детей она выше, у других ниже. Но повысить познавательную активность можно у каждого ребёнка в отдельности, когда педагог знает особенности

каждого ребёнка, опирается на достигнутое и помогает ребёнку подняться выше, стимулирует его к проявлению самостоятельности, инициативы в нахождении способов решения познавательной задачи.

Список литературы

1. Василевская В.Я. Изучение понимания литературных текстов умственно отсталыми детьми (в помощь диагностике умственной отсталости) // Альманах Института коррекционной педагогики. 2006. Альманах № 10 URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-10/izuchenie-ponimaniya-literaturnyh-tekstov-umstvenno>.
2. Выготский Л.С. Мышление и речь. М., 1934.
3. Ткаченко Т.А. Тетрадь дошкольника. Логические упражнения для развития речи. СПб.: Детство-Пресс, 2000. – 47 с.
4. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Программа обуч.и воспитания детей с фонетико-фонематическим недоразвитием (6 год жизни).М.:МГОПИ, 1993. –72с.

**СЕКЦИЯ
КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

**ЕРМОЛАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЕЕ
ИМЕНИ АЛДАН-МААДЫР РЕСПУБЛИКИ ТЫВА:
РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОБЛЕМЫ**

Дыртык-оол Анна Оюновна

к.и.н., методист

ГБУ «Национальный музей им. Алдан-Маадыр
Республика Тыва»

Аннотация: В данной статье показан анализ результатов научных конференций по теме «Ермолаевские чтения», проводившиеся с 2012 по 2024 гг., посвященные юбилейным датам республики и музея, а также историческим личностям. Опубликованные статьи свидетельствуют о научных связях с различными научными, культурными и образовательными учреждениями Тувы и России, а также с отечественными и зарубежными учеными. Выявлены проблемы по реализации решений конференций.

Ключевые слова: национальный музей Республики Тыва, Ермолаевские чтения, конференции, резолюции, выводы, проблемы реализации.

**ERMOLAEV READINGS AT THE NATIONAL MUSEUM
OF THE REPUBLIC OF TYVA: RESULTS AND PROBLEMS**

Dyrtyk-ool Anna Oyunovna

Abstract: This article presents an analysis of the results of scientific conferences on the topic of «Yermolaev Readings», held from 2012 to 2024, dedicated to the anniversaries of the republic and the museum, as well as historical figures. The published articles testify to scientific ties with various scientific, cultural and educational institutions of Tuva and Russia, as well as with domestic and foreign scientists. Problems in implementing conference decisions are identified.

Key words: national Museum of the Republic of Tyva, Ermolaev readings, conferences, resolutions, conclusions, implementation problems.

Проводившиеся в российских музеях научные чтения свидетельствуют о развитии многогранных связей с научными, образовательными и

культурными учреждениями, способствуют популяризации результатов научных исследований. Стали традиционными известные в научных кругах России Забелинские чтения, проводившиеся Государственным историческим музеем в Москве. Популярны в Сибири ежегодные Мартьяновские чтения, организуемые Минусинским краеведческим музеем имени Н.П. Мартьянова, Ядринские чтения – Омским историко-краеведческим музеем и др.

Такие научные чтения названы в честь известных исторических личностей, внесших вклад в развитие науки или просвещения России и местного края. Так, Н.М. Мартьянов с 1874 года проживал в Минусинске. Организовал кружок краеведов. Руководил местным музеем (который основал) с 1877 по 1904 гг. Организовал целый ряд научных экспедиций — ботанических (по преимуществу) и этнографических. Мартьянов объехал весь юг Енисейской губернии, Кузнецкий Алатау и Саяны, часть Урянхайского края (ныне — Тува). Собрал этнографическую коллекцию, отражающую быт и культуру хакасского народа. В память о нем в Минусинском краеведческом музее стали традицией проводить научно-практическую конференцию «Мартьяновские чтения». В нынешнем году в данном музее проводятся XXXV Мартьяновские краеведческие чтения, посвященные 285-летию Минусинска как поселения и 180-летию со дня рождения Н.М. Мартьянова.

Первые Ермолаевские чтения, проведенные в 2012 г. были посвящены 120-летию со дня рождения первого директора Национального музея РТ Владимира Петровича Ермолаева, первого профессионального фотографа, краеведа, писателя, который долго жил и работал в Туве с 1913 года, являлся очевидцем многих исторических событий, которых запечатлел в своих фотографиях. По словам М.Б. Кенин-Лопсана, «дедушка тувинского музееведения... Наши потомки всегда будут благодарны ему за то, что именно он создал фотографические портреты всех тувинских добровольцев – танкистов и кавалеристов, которые вместе с советскими бойцами громили немецко-фашистских захватчиков на фронтах Великой Отечественной войны» [1, с. 7-8].

В работе первого научного форума приняли участие более 120 человек, представители исполнительной и представительной власти, образовательных, культурных и научных учреждений. Это краеведы, учителя, школьники, студенты, были приглашены музейные сотрудники Минусинска и Горно-Алтайска. Почетным гостем был внук В.П. Ермолаева Владимир Александрович Ермолаев из Абакана, который передал Национальному музею на вечное хранение ценные материалы из личного архива краеведа: орден

Республики Тыва, фотографии о встречах с норвежским путешественником Ф.Нансенем, фотоаппарат и др.

Результат работы 1-ых Ермолаевских чтений подтвердил, что Национальный музей РТ стал методическим центром для всех общественных музеев республики. Приняты решения из 12 пунктов, что, к сожалению, многие из них до настоящего времени не реализованы. Так, не разработана Единая концепции краеведческого образования в республике, методические рекомендации по научному описанию музейных предметов по тувинской этнографии и др. Не осуществлены периодические мероприятия музея о проведении Ермолаевских чтений раз в два года.

Вторые Ермолаевские краеведческие чтения были посвящены 100-летию пребывания В.П. Ермолаева в Туве, 90-летию со дня рождения этнографа, археолога и востоковеда С.И. Вайнштейна, 50-летию музейной деятельности этнографа М.Б. Кенин-Лопсана и 95-летию основания Тувинской Народной Республики, которые состоялись в 2016 г. На пленарном заседании доклады ученых Тувы М.Х. Маннай-оола, Л.Д. Чадамба и Н.П. Москаленко были посвящены научной деятельности С.И. Вайнштейна. Были три секции – исторические личности и изучение природного, историко-культурного наследия Тувы; краеведческие исследования Южной Сибири, развитие музейного дела и музейное источниковедение.

Традиционно в резолюции приняты решения из 10 пунктов, из них были осуществлены в жизнь – изучение и сохранение научных трудов С.И. Вайнштейна и их популяризация, ускорение строительства стелария. Принятые повторно решения 1-х чтений вновь не реализованы: по итогам работы Ермолаевских чтений сборник материалов не опубликован, не поддержана инициатива I-х Ермолаевских чтений об установке перед зданием музея памятника первому директору В.П. Ермолаеву, не разработана Единая концепция краеведческого образования в республике совместно с ТувГУ, не реализованы методические рекомендации проведения театрализованных представлений, связанных с обрядами и обычаями жизненного цикла, массовых праздников и т.п., с целью сохранения и популяризации нематериального культурного наследия Республики Тыва, не проведен республиканский фотоконкурс «Здоровая мама – счастливый ребенок», не создан Единый учет музейных фондов школьных музеев при РЦДОД для включения в государственную часть музейного фонда РТ. Сборник материалов не опубликован.

Следующие Третьи Ермолаевские чтения с международным участием проведены в 2019 г. и посвящены 90-летию со дня основания Государственного музея ТНР (ныне Национального музея РТ). В рамках направлений работы конференции рассматривались проблемы сохранения культурного наследия народов Тувы и Сибири, образовательные и воспитательные функции музеев, вопросы комплектования и экспонирования, а также перспективы развития музейного дела и т.д. Во введении К.А. Бичелдей подчеркнул, что именно музей представляет лицо нашей малой родины, собирая, сохраняя и популяризируя ее историю, богатую природу, традиционную культуру, искусство и многое другое... Благодаря богатой источниковой базе в настоящее время идет активная работа по развитию научной-исследовательской деятельности музея. Изучение музейного собрания является базовой основой для фундаментальных и прикладных исследований. Несмотря на то, что музей в первую очередь является учреждением культуры, организация обладает заметным научным потенциалом» [2, с. 6]. Расширилась география участников, это известные ученые России и из-за рубежа (Великобритания и Монголия), ведущие российские археологи, культурологи, этнографы из различных городов нашей страны (европейских и сибирских), научных, культурных и образовательных учреждений, молодые исследователи из музеев, даже докторант из Испании.

В резолюции подчеркнуто, что Национальный музей РТ является хранителем культурного наследия народов Центра Азии в Туве, оживляется система современной научной работы в музее, расширяется география международной и межрегиональной связей, поддерживается морально и материально аспиранты, растет доля специалистов по музейному делу – выпускники ВСГАКИ. К сожалению, не внедрены в музейную жизнь обращение в правительство РТ о включении научных сотрудников в республиканский реестр статус научных работников как исследователей истории, культуры и природы Тувы, еще пассивно внедряются современные информационные технологии в музейном деле, мало каталогов по музейным коллекциям и т.д. [3]

IV Ермолаевские чтения организованы музеем в следующем 2020 г., в сложной санитарно-эпидемиологической ситуации конференция прошла в онлайн режиме, где обсуждены вопросы перехода на новые формы организации музейной работы при помощи современных технологий, проблемы сохранения историко-культурного наследия на территории Тувы, вопросы каталогизации

музейных коллекций и т.д. По сравнению с предыдущим 2019 годом, участников сократилось в 2 раза, но все же принимали участие ученые из городов Санкт-Петербурга, Абакана, Новокузнецка, Курагина, краеведы из ТИГПИ и средней школы с. Сесерлиг Пий-Хемского кожуна и др. Чтения были посвящены 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 95-летию со дня рождения М.Б. Кенин-Лопсана, И.М. Путинцева и В.А. Дубровского, 100-летию художника В.Л. Тас-оола, 175-летию РГО и 65-летию Героя России, нашего земляка С.К. Шойгу.

В честь Дня Победы в годы Великой Отечественной войне прозвучали доклады о Герое Советского Союза Т.Б. Кечил-ооле, о Днях Победы в фотографиях В.П. Ермолаева, о тувинских добровольцах – участниках советско-японской войны. К сожалению, отсутствовали материалы о вышеупомянутых исторических личностях, которым были посвящены Ермолаевские чтения [4].

V-ые Ермолаевские чтения посвящены 100-летию образования Тувинской Народной Республики, в рамках конференции рассматривались вопросы социальной трансформации тувинского общества, истории ТНР, все социально-культурные изменения в Туве и сопредельных регионах. Несмотря на то, что в стране и в мире все еще господствовала эпидемия коронавируса, в режиме – онлайн приняли участие более 70 человек, в том числе и иностранцы из ведущих и известных научных учреждений Монголии, РАН, Тувы, сибирских музеев и школ республики. Звучали русский, тувинский, английский и монгольский языки. В изданном сборнике были включены разделы «Особенности социальной трансформации тувинского общества», «История Тувинской Народной Республики», «Культура, искусство и религия», «Археология и краеведение», «Музейное дело». Можно отметить, что почти все рекомендации были претворены в социальную жизнь: это изучение истории ТНР, дальнейшее исследование фондовых материалов по культуре, искусству и религии Тувы и сопредельных регионов, методическая и практическая помощь школьных музеев, дальнейшее изучение археологического фонда в НМРТ и их популяризация в форме публикаций [5].

VI-ые Ермолаевские чтения состоялись в 2022 г. и были посвящены юбилейным датам – 130-летию со дня рождения В.П. Ермолаева и Монгуша Буян-Бадырды, 70-летию со дня рождения Нади Рушевой. Доклады прозвучали на секциях «История, археология, краеведение», «Этнография и архивное дело», «Культура, искусство, религия», «Музейное дело». В сборнике

материалов опубликована 41 статья ученых, краеведов и музейных сотрудников, из них лишь по одной статье посвящена музейной деятельности В.П. Ермолаева и Монгуша Буян-Бадыргы, три работы о юной художнице Наде Рушевой. В честь этих выдающихся личностей музеем и его филиалами были проведены ряд мероприятий [6].

VII-е чтения были организованы в 2023 г. и посвящены юбилейным датам исторических личностей-археологов: 90-летию М. А. Дэвлет и М. Х. Маннай-оола, 95-летию А.Д. Грача – и проводились в рамках Года педагога и наставника, объявленного в России по Указу Президента В.В. Путина [7]. К сожалению, в сборнике материалов не представлены статьи о вышеупомянутых личностях, имеется лишь одна работа об учителе и наставнике О.М. Монгуше. В приветственном слове директора музея К.А. Бичелдея отмечено, что миссия Года – признание особого статуса педагогических работников, в том числе выполняющих наставническую деятельность. Выдающиеся исследователи Тувы М.А. Дэвлет, М.Х. Маннай-оол и А.Д. Грач без преувеличения – великие учителя и наставники для нынешнего и будущих поколений. Огромен их вклад и в развитие музея – их бесценные коллекции хранятся в фондах музея, а труды являются настольными книгами каждого музейного работника.

В 2024 г. Тувинский музей провел VIII-ые Ермолаевские чтения, посвященные 95-летнему юбилею Национального музея им. Алдан-Маадыр Республики Тыва и Году семьи в России в очно-дистанционном формате. На заседаниях 3-х секций «История, археология, краеведение», «Этнография, музейное и архивное дело» и «Культура, искусство, религия» было заслушано 52 доклада. Участниками конференции стали музеи, научные, образовательные и культурные учреждения и общественные организации России и Тувы.

По итогам работы пленарных и секционных заседаний были приняты рекомендации, среди которых важными, на наш взгляд, являются активизация организаций археологических и этнографических экспедиций Национального музея им. Алдан-Маадыр РТ, выпуск брошюры о директорах Тувинского музея, юбилейных мероприятий – т.е. к 100-летию со дня рождения таксидермических работ И.М. Путинцева и ученого-музееведа М.Б. Кенин-Лопсана в 2025 году, важным является создание отдела научно-исследовательских работ в музее, а также строительство здания фондохранилища музея или изыскание помещения для хранения музейных ценностей в связи с ежегодным увеличением единиц

хранения и перегруженностью фондов. Издание сборника материалов конференции запланировано в 2025 г.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, отметим, что проводившиеся Национальным музеем РТ Ермолаевские чтения являются научным «мостом» Тувы между многими регионами России и зарубежными странами, свидетельствующим о тесной культурной связи и обмену опытом работы во всех направлениях гуманитарной науки.

Список литературы

1. Кенин-Лопсан М.Б. Владимир Петрович Ермолаев – знаменитый краевед Тувы // Сборник материалов «Первые республиканские Ермолаевские краеведческие чтения, посвященные 120-летию со дня рождения первого директора Национального музея Республики Тыва В.П. Ермолаева», Кызыл, 9-10 октября 2012 г. / сост. У.Б. Нурзат. - Кызыл: КЦО «Аныяк», 2013. - С. 7-11.

2. Бичелдей К.А. Приветственное слово // Ермолаевские чтения. Материалы III научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня основания Национального музея имени Алдан-Маадыр Республики Тыва. - Кызыл: КЦО «Аныяк», 2019. - 256 с.

3. Ермолаевские чтения // Материалы III научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня основания Национального музея имени Алдан-Маадыр Республики Тыва. - Кызыл: КЦО «Аныяк», 2019. - 256 с.

4. Ермолаевские чтения // Материалы IV научно-практической конференции. – Кызыл: изд-во НБ им. А.С. Пушкина, 2020. – 188 с.

5. Ермолаевские чтения // Материалы V научно-практической конференции, посвященной 100-летию образования Тувинской Народной Республики. - Кызыл: изд-во НБ им. А.С. Пушкина, 2021. – 284 с.

6. Ермолаевские чтения // Материалы V научно-практической конференции с международным участием. – Кызыл: изд-во НБ им. А.С. Пушкина, 2022. – 242 с.

7. Ермолаевские чтения: материалы VII научно-практической конференции, посвященной 90-летию М. А. Дэвлет и М. Х. Маннай-оола, 95-летию А. Д. Грача в рамках Года педагога и наставника – Кызыл: издательство «ПрофЛидер», 2023. – 308 с.

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

МЕТОД ПРОГРАММИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ НА СОЛЬФЕДЖИО: СПЕЦИФИКА И ФОРМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Зуева Анастасия Вадимовна

студент 4 курса

направление подготовки «Музыкознание
и музыкально-прикладное искусство»

(«Музыкальная педагогика»)

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный институт культуры»

Научный руководитель: **Фишер Анжелика Николаевна**

кандидат искусствоведения, доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный институт культуры»

Аннотация: В настоящей статье предпринята попытка рассмотрения специфики и форм интеграции одного из современных методов обучения – программированного контроля – в учебный курс сольфеджио. Объектом исследования является программированный контроль, рассмотренный в аспекте истории формирования метода и его теоретических основ. Предмет исследования – формы применения метода в фундаментальном курсе музыкально-теоретического обучения – сольфеджио.

Ключевые слова: сольфеджио, музыкально-теоретические дисциплины, метод программированного контроля, музыкальная педагогика, обучение.

SOLFEGGIO PROGRAMMED CONTROL METHOD: SPECIFICS AND FORMS OF APPLICATION

Zueva Anastasia Vadimovna

Scientific adviser: **Fischer Angelika Nikolaevna**

Abstract: This article attempts to consider the specifics and forms of integration of one of the modern teaching methods – programmed control – into the solfeggio training course. The object of the research is programmed control, considered in the aspect of the history of the formation of the method and its theoretical foundations. The subject of the research is the forms of application of the method in the fundamental course of music theory training - solfeggio.

Key words: solfeggio, music theoretical disciplines, programmed control method, music pedagogy, training.

Обучение – один из наиболее древних и устойчивых процессов человеческой деятельности. Его значение велико и неоспоримо в масштабе существования и развития сознательной жизни на Земле. Обучение формирует фундаментальные эволюционные механизмы человека — мышление, речь, трудовую деятельность и социализацию. Таким образом, очевидно, что между понятиями обучение и жизнь человека можно смело, без малейших сомнений поставить знак равенства.

В этой связи объяснимым является неослабевающий интерес педагогов к вопросу выбора наиболее эффективных *методов* обучения [1-7]. Для музыкального образования тема их поиска и отбора сохраняет свою высокую актуальность на протяжении десятилетий. Наиболее остро она стоит по отношению к одной из самых сложных, многоаспектных музыкально-теоретических дисциплин, являющихся при этом обязательной для разных уровней обучения — сольфеджио. За данным предметом закрепилось мнение как о сверхсложном, энерго- и эмоционально затратном учебном курсе. Он характеризуется многоаспектностью поставленных задач, осуществлением различных видов деятельности, опирающихся на разные органы и системы восприятия, а также содержательной сложностью и большим объемом материала.

Одной из часто встречающихся проблем сольфеджио является несвоевременное усвоение информации, отставание от темпа ее преподнесения, следствием чего оказывается запущенность материала у некоторых учащихся. Ситуация, когда ученик не успевает осваивать программу курса, постепенно накапливает пробелы в знаниях и умножает дефекты в формировании практических навыков, может возникнуть по ряду причин. Например, при пропусках занятий, в том числе по болезни. Или в связи с особенностями природных задатков учеников, например, при небыстрой скорости восприятия. В любом случае ученик, на том или ином этапе отставший от общего темпа работы, нуждается в помощи преподавателя. Однако, при современной наполняемости групп, педагог, к сожалению, зачастую лишён возможности в полной мере осуществлять дидактический принцип индивидуального подхода. Итогом может стать распространенная в музыкально-теоретическом обучении ситуация умножающихся от урока к уроку пробелов.

Возникает закономерный вопрос о действиях учителя по отношению к резерву отстающих учеников. Какие алгоритмы работы должны быть соблюдены преподавателем для разрешения и недопущения описанной проблемы. Ответом, на наш взгляд, может стать внедрение в сольфеджио одного из современных методов обучения, разработанного и, используемого в общем образовании – это программированный контроль.

Разработка метода программированного контроля в равной степени связана с активным развитием как технических наук, так и различных направлений психологии в XX веке. Начальным этапом в разработке теории метода стали исследования американского психолога и изобретателя Берреса Фредерика Скиннера [2]. В 1954 году в своем научном докладе он изложил теорию, в которой опирался на бихевиористскую психологию (бихевиоризм изучает поведение индивида и способы влияния на него). Обучение идет по принципу «стимул — реакция — подкрепление», что расшифровывается как преподнесение ученику информации, ее усвоение и контрольная оценка. На этой основе в зарубежной науке были сформулированы три типа программирования.

Первый тип – линейная программа. Она характеризуется структурированием материала на определенные «порции» (шаги) в заданной последовательности. Второй тип программирования – разветвленная программа. Ее разработчиком является американский ученый и педагог Норман Аллисон Кроудер. По его мнению, обучающийся, допустив ошибку, должен её уяснить, потренироваться и исправить. Данная программа отличается от линейной множественностью выбора шага. Она ориентирована не на безошибочность, а на уяснение причины ошибки. Разветвленная программа является *управлением процессом мышления*. В данной форме программирования, помимо положительного подкрепления и индивидуализации, важным условием является наличие обратной связи (от ученика к учителю). Третий тип программирования – смешанное, сочетающее в себе программы двух видов: линейной и разветвлённой [3-4].

Автором разработки программированного контроля в отечественной науке можно назвать Льва Наумовича Ланду – отечественного психолога, занимавшегося алгоритмизацией мышления. Основной идеей его теории является возможность передачи алгоритмически-эвристических принципов через правила, определяющие последовательность действий или конкретные инструкции для выполнения задач. Лев Ланда связал свои исследования

с передовой педагогической технологией, которая получила название – программированное обучение. По его мнению, теория впервые открыла реальные возможности для индивидуализации в обучении. Продолжателями идей Ланды, внедряющими их в практику обучения, психологи и педагоги МГУ им. Ломоносова – Петр Гальперин, Нина Талызина и Зоя Решетова [5]. С тех пор до настоящего времени число энтузиастов программированного обучения в нашей стране непрерывно растёт.

Одна из первых попыток теоретического анализа сущности программированного обучения также была предпринята преподавателем МГУ кандидатом педагогических наук Владимиром Павловичем Беспалько [6]. Он опирался на основы советской педагогики и психологии, но в большей степени на психологическую концепцию интериоризации (внутреннего усвоения), которая была разработана школой психологов МГУ под руководством АПН СССР А.Н. Леонтьева. Под программированным обучением здесь понимается система учебной работы с опосредствованным программным управлением познавательной деятельностью учащихся.

«Термин "программирование" по отношению к учебному процессу означает методику создания программы, управляющей учебной деятельностью учащихся в процессе решения ими познавательных задач» [6, с. 13]. Программа — система команд. Составление программы и называют программированием. Такие программы называются «обучающими».

Основные этапы создания обучающей программы по В.П. Беспалько:

- 1) Дидактический анализ задач обучения и выбор структуры обучающей программы
- 2) Психолого-педагогическое изучение познавательных возможностей учащихся, выбор структуры
- 3) Создание текста программы
- 4) Контроль, проверка и отладка программы

Изучение его теории показало сформированность ряда типовых программ контроля, выстроенных по сложившимся структурным моделям. К ним относятся:

- 1) программа отбора (или множественного выбора) из нескольких предложенных вариантов;
- 2) программа соотнесения, при которой выполняется соединение коррелятивных понятий;

3) программа конструирования, при которой готовый ответ на основе предложенных ему элементов составляет ученик.

Весь процесс усвоения заключается в накоплении реакций (ответов) на различные стимулы (раздражители), благодаря которым складывается подкрепление правильного ответа: стимул – реакция – подкрепление правильного ответа. Главным требованием к введению программы в урок является ориентация на непродолжительное время выполнения задания. Учащемуся предлагаются программы действий, позволяющие за короткое время (в среднем 5-7 минут) продемонстрировать качество закрепления знаний, а учителю оценить их усвоение. Таким образом, создается управляемая система группового обучения на всех этапах учебного процесса. Следовательно, обеспечивается систематический обмен информацией между учителем и обучаемыми, что позволяет своевременно исправлять ошибки, устранять непонимание и корректировать процесс обучения.

В индивидуальном обучении обратная связь наиболее совершенна и легко достижима. При групповом формате занятий она обнаруживает больше сложностей и проблем организации. На сольфеджио, как и на других групповых занятиях, связь между учеником и учителем непостоянна.

Попытка интеграции программ в содержание сольфеджио показала возможность их использования в двух аспектах: а) в работе по усвоению теоретической информации, б) в слуховой аналитической деятельности. Обратимся к рассмотрению следующих программ, имеющих потенциал применения на сольфеджио для контроля усвоения теоретического материала: а) конструирования, б) выборочного ответа, в) соотнесения.

1. Наиболее проста в проведении *программа отбора или выборочного ответа*. Структура модели основана на выборе одного варианта ответа из предложенных нескольких. Например,

Дополни предложение, выбрав верный вариант ответа.

«Равномерное чередование сильных и слабых долей называется ...»

- ритмом
- метром (✓)
- синкопой

2. *Программа соотнесения*

Модель программы подразумевает коррелятивное соотнесение заданного материала. Например, названия аккорда и его структуры (табл. 1).

Соотнеси трезвучия с их строением:

Таблица 1

Виды трезвучий

	Трезвучие		строение	ответ
1.	Б35	А	б3+б3	1б
2.	Ув53	Б	б3+м3	2а
3.	М53	В	м3+м3	3г
4.	Ум53	Г	м3+б3	4в

3. Программа конструирования

Конструированный ответ наиболее подходит для программирования теоретических сведений или фактического материала. Например, поверить усвоение понятийного аппарата, типологии или классификации.

Тема «Энгармонизм звуков»

Сформулируй определение, вставив пропущенные слова:

Совпадение по высоте различных по названию звуков называется ... (энгармонизмом) (от греческого слова «engarmonios» – согласованный, совпадающий). Отсюда. Энгармонически равными называются звуки ... (одинаковые) по высоте и ... (различные) по названию.

Рассмотрим возможность применения программ в слуховой работе на сольфеджио.

1. Возможно рассмотреть в слуховом анализе применение программы множественного выбора.

Проигрывается последовательность из гармонических оборотов. Перед проигрыванием каждый оборот нумеруется вслух. Ученику ставится задача – услышать и зафиксировать из всех проигранных заданные обороты и записать их номер. Например, услышать только plagальные или только автентические последования. В связи с фокусированием внимания на конкретной узкой задаче, слуховая работа уменьшается по времени, поэтому количество проигрываний в сравнении с традиционным гармоническим диктантом, должно быть уменьшено.

Задание: Послушай последовательность гармонических оборотов и запиши номера тех тактов, где ты услышал plagальные обороты (рис. 1).



Рис. 1. Последовательность гармонических оборотов

Ответ: 2, 3, 6

2. Рассмотрим варианты применения в слуховой работе программы конструирования.

Конструированный мелодический диктант. Ученику предлагается нотный текст, в котором такты мелодии пронумерованы, но записаны в измененном порядке. Ученик в течение 5 минут должен определить на слух последовательность и записать ряд чисел в соответствии с правильным порядком тактов. Количество проигрываний ограничивается меньшим числом, чем при проведении диктанта в основной форме.

Задание: Послушай фрагмент мелодии и запиши ряд чисел в соответствии с правильным порядком тактов. Укажи композитора и название произведения (рис. 2).



Рис. 2. Фрагмент мелодии

Ответ: 7, 4, 8, 5, 1, 2, 6, 9, 3. А.С. Даргомыжский «Шестнадцать лет»

3. Использование в слуховом анализе программы соотнесения может иметь следующий вариант.

Ученику предлагается несколько мелодий, которые необходимо соотнести на слух с цифровками, подходящими им в качестве аккомпанемента. Важно отметить, что все мелодии и их цифровки должны быть в одной тональности и желательно в одном размере. Ученик в течение 5 минут должен послушать мелодии и соотнести их с нужными цифровками.

Задание: Послушай фрагменты мелодий (рис. 3) и соотнеси мелодии с цифровками (рис. 4).



Рис. 3. Фрагменты мелодий



Рис. 4. Цифровки

Ответ: 1-А, 2-В

В итоге изучения теоретических основ программированного контроля и внедрения его в обучение общеобразовательных дисциплин были выявлены и рассмотрены типовые программы: 1) отбора (множественного выбора), 2) соотнесения, 3) конструирования. Перенос содержания описанных форм работы в структуру программных моделей имел итогом формирование ряда контрольных программ, охватывающих широкий спектр сольфеджийной работы. В области музыкально-теоретической деятельности – контроль освоения терминов, понятий, дефиниций, типологий и т.д. В слуховой работе – диктанты, гармонический анализ на слух. При программированном контроле педагог имеет возможность проявления в коллективном обучении сольфеджио индивидуальной траектории. Действие программированного контроля целенаправленно решает задачу регулярного мониторинга усвоения знаний и формирования навыков в сложнейших аспектах курса. Это обстоятельство укрепляет практическую значимость работы в данном направлении, свидетельствуя о высокой вероятности эффективного использования программированного контроля на сольфеджио.

Список литературы

1. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения: монография. — Москва: Педагогика, 1981. — 186 с.
2. Скиннер Б.Ф. Наука и человеческое поведение/ Б.Ф. Скиннер; пер. с англ. А.А. Фёдорова, А.И. Васильева. — Новосибирск, 2017. — 517 с.
3. Гушин Ю.Ф. Организация контроля и оценки в рамках программированного обучения [Электронный ресурс]. Статья. URL: <http://surl.li/nbqsxh>
4. Развитие программированного обучения в отечественной науке и практике [Электронный ресурс]. Статья. URL: <https://studfile.net/preview/9500130/page:9/>
5. Гальперин П.Я. Психолого-педагогические проблемы программированного обучения на современном этапе : материал к всесоюзной конференции по программированному обучению, 31 мая — 4 июня / П.Я. Гальперин, З.А. Решетова, Н.Ф. Талызина. — Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 1966. — 39 с. — URL: <http://psychlib.ru/nc/absid.php?absid=164086>
6. Беспалько В.П. Программированное обучение. Дидактические основы. — М.: Высшая школа, 1970. — 300 с.
7. Егоров П.Н. Методика и практика программированного контроля знаний по техническим общеобразовательным дисциплинам в вузе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. — № V2. — 0,4 п. л. — URL: <http://e-koncept.ru/2018/186013.htm>.

© А.В. Зуева, 2025

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/10022025-3-978-5-00215-661-0

**О МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ И РЕАЛИЗАЦИИ
РЕГИОНАЛЬНОГО И НАЦПРОЕКТОВ «СПОРТ – НОРМА ЖИЗНИ»,
«ДЕМОГРАФИЯ» НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

Бурьянова Анна Анатольевна

старший преподаватель
Дальневосточный институт управления –
филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

Аннотация: В условиях глобализации рассмотрена возрастающая значимость международного сотрудничества в спортивной сфере. Проанализировано международное сотрудничество в области спорта на Дальнем Востоке, а также реализация проектов «Спорт – норма жизни» и «Демография». Установлена роль спортивного сотрудничества в укреплении международных связей, развитии массового спорта и улучшении демографических показателей. Исследовано взаимодействие со странами АТР. Особое внимание уделено реализации национальных проектов по созданию спортивной инфраструктуры и популяризации здорового образа жизни. Сделан вывод о важности международного сотрудничества и реализации национальных проектов для развития спорта в регионе.

Ключевые слова: международное сотрудничество, демография, физкультура и спорт, Дальний Восток, национальные проекты, Азиатско-Тихоокеанский регион.

**ON INTERNATIONAL CO-OPERATION AND IMPLEMENTATION
OF REGIONAL AND NATIONAL PROJECTS: «SPORT AS A NORM
OF LIFE» AND «DEMOGRAPHY» IN THE FAR EAST**

Buryanova Anna Anatolievna

Abstract: In the conditions of globalisation the increasing importance of international cooperation in the sphere of sports is considered. International cooperation in the field of sports in the Far East, as well as the implementation of the

projects 'Sport as a norm of life' and 'Demography' are analysed. The role of sports cooperation in strengthening international ties, developing mass sports and improving demographic indicators is established. Interaction with the countries of the Asia-Pacific Region is studied. Special attention is paid to the implementation of national projects to create sports infrastructure and popularise healthy lifestyles. The conclusion about the importance of international cooperation and implementation of national projects for the development of sports in the region is made.

Key words: international co-operation, demography, physical culture and sport, Far East, national projects, Asia-Pacific region.

Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР) представляет собой динамично развивающийся регион, обусловленный своим географическим положением, концентрацией ресурсов, наличием природных богатств, а также богатыми историческими и культурными традициями. Северо-восточная часть АТР, включающая Дальний Восток и Крайний Северо-Восток России, Аляску, западные побережья Канады и США, остров Хоккайдо, северные провинции Китая, характеризуется особым геополитическим значением. В этих условиях международное сотрудничество в области спорта становится важным фактором развития региона.

В период «холодной войны» российский Дальний Восток был изолирован от активного взаимодействия со странами АТР, однако поиск новых экономических партнеров вынудил Советский Союз, а затем и Россию пересмотреть свою политику и наладить более тесное взаимодействие с дальневосточными соседями в экономической и социально-культурной областях. Стремительное усиление интеграционных процессов в АТР повышает потребность в более тесном сотрудничестве. Интеграция образовательных систем в АТР, особенно в сфере физической культуры и спорта, способствует взаимообогащению и развитию национальных систем, направленных на улучшение показателей по массовому спорту.

Развитие сотрудничества с Китаем является ключевым направлением в области спорта на Дальнем Востоке. 1 сентября 2020 года Министерство спорта России и правительство Хабаровского края заключили соглашение о сотрудничестве, направленное на реализацию федерального проекта «Спорт – норма жизни», развитие инфраструктуры, подготовку кадров и согласование кандидатур руководителей спортивных ведомств. Аналогичные договоренности были достигнуты и с другими регионами, включая Еврейскую автономную

область [6]. Хабаровск становится важным центром интеграции со странами АТР, с которыми активно развивается взаимодействие. Культурно-спортивная серия Шанхайской организации сотрудничества 2020-2021 годов дала старт совместной спортивной деятельности России и Китая, включающей марафоны, турниры по боксу, дни йоги и тайцзи, а также университетские футбольные кубки, которые заложили прочную основу для формирования сообщества единой судьбы ШОС.

Сотрудничество между Владивостоком и Далянем также играет важную роль в спортивном обмене. Владивосток и Далянь обсуждали сотрудничество в области гимнастики (спортивной, художественной) и марафонского бега. В 2022 году, когда Владивосток и Яньбянь-Корейский автономный округ (КНР) отмечали 10-летие побратимских отношений, прошла серия онлайн-мастер-классов, доказавшая свою актуальность в условиях закрытых границ. Параллельно с этим легкоатлеты Даляня участвовали в Ice Run, марафоне «Мосты Владивостока» и трейловом полумарафоне Leo Run в Приморском крае, а спортсмены из Владивостока получили приглашение на Даляньский международный марафон. Все эти события были приурочены к 30-летию побратимских связей между Владивостоком и Далянем [5].

Подтверждением стабильности всеобъемлющего стратегического партнерства стал тот факт, что на фоне 24-х зимних Олимпийских игр в Пекине в феврале 2022 года президенты России и Китая подписали «Совместное заявление Министерства спорта РФ и главного государственного управления по физической культуре и спорту КНР о проведении годов российско-китайского сотрудничества в области физической культуры и спорта в 2022-2023 годах». Взаимодействие между российскими и китайскими университетами является плодотворным в плане подготовки и обмена кадрами. При Дальневосточной государственной академии физической культуры проводятся совместные исследования с Харбинским институтом физической культуры (Китай), а организуемые ДВГАФК семинары китайских специалистов по нетрадиционным видам физической активности и восточной медицине пользуются популярностью среди тренеров и преподавателей.

Важным примером спортивного взаимодействия является то, что в начале октября 2024 года в Муданьцзяне прошел кубок по футболу, в котором победила хабаровская академия «Искра», продемонстрировав высокий уровень подготовки. В августе 2024 года Шаолинский монастырь начал сотрудничество со спортсменами из Бурятии, оказывая поддержку в развитии ушу.

Сотрудничество в области ледовых и снежных видов спорта также активно развивается, в декабре 2021 года в Хэйхэ была создана «Китайско-российская учебно-исследовательская база ледовых и снежных видов спорта», способствующая обмену опытом и научным исследованиям в области спорта. Ученые обеих стран провели ряд конференций, посвященных спортивному обмену, сотрудничеству в области спортивных исследований, физическому здоровью населения, спортивной реабилитации и развитию спортивной индустрии [1, с. 114].

Сотрудничество с Японией играет значительную роль в развитии интеграционных связей в АТР. Сахалинский государственный университет, играя ключевую роль в развитии интеграционных связей в АТР, имеет договоры о сотрудничестве с рядом японских вузов. Научные контакты между Сахалинской областью и префектурой Хоккайдо в области физической культуры вносят вклад в укрепление мира и стабильности в регионе. В 2000 году Кадзухико Того, занимавший тогда должность генерального директора департамента стран Европы и Океании МИД Японии, высказал мнение о том, что Сахалин может стать «окном на Восток», что подчеркивает значимость региона. В начале октября в Сахалинской области прошел международный заплыв вокруг острова Монерон, продемонстрировав растущий интерес к Сахалину как к спортивному центру. В японском городе Тояма с 6 по 11 августа 2024 года прошли 28-е Молодежные спортивные игры стран бассейна Японского моря, возобновленные после пандемии. Эти игры на протяжении трех десятилетий объединяют юных спортсменов из четырех государств. Сахалин становится спортивной столицей Дальнего Востока. Южно-Сахалинск с 8 по 14 января 2025 года принял зимние Российско-китайские молодежные игры, соревнования прошли по девяти видам спорта [3].

Российско-корейское сотрудничество способствует укреплению региональной стабильности. В знак открытия туристических обменов между двумя странами 6 октября состоялся первый пешеходный марш «Катюша». 18 000 шагов дружбы сделали ходоки из России (в основном это жители Приморья) и КНДР, поднимаясь на гору Сахян в городе Расон [4]. Марш был организован как выражение благодарности за сохранение памяти о героях-тихоокеанцах, сражавшихся за освобождение Кореи. В дальнейшем планируется организовать поход в районе «Трех границ» с участием России, КНДР и КНР.

Спортивные мероприятия являются важным элементом международного сотрудничества. 5-6 сентября 2024 года во Владивостоке прошла третья Международная Владивостокская регата по академической гребле, продемонстрировавшая растущее международное спортивное сотрудничество. 21 декабря во Владивостоке состоялось Российско-китайское международное Гран-при по зимнему плаванию, в котором участвовали около 500 любителей зимнего плавания из России и Китая. В соревнованиях победила команда Приморского края «Косатка ДВ – порт Вера». Приморская команда также приняла участие в соревнованиях в Дунине, где заняла первое место, а также планирует участие в соревнованиях в Муданьцзяне и Дуньхуа, а также в первом этапе Кубка России по зимнему плаванию в Иваново.

Для развития спорта на Дальнем Востоке вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко отметил, что Дальневосточный регион является перспективной площадкой, и сообщил о планах по строительству четырех спортивных баз в ДФО [2]. Дальневосточный федеральный университет может стать важной площадкой для развития массового спорта, учитывая, что здесь обучается около 30 тысяч студентов. Кроме того, университет имеет опыт подготовки спортсменов к XXXII Олимпийским играм в Токио. В Хабаровске также идет активное развитие спортивной инфраструктуры, и в 2026 году планируется сдача крупнейшего в ДФО спорткомплекса «Тайгер Арена».

В Приморском крае в рамках проекта «Спорт – норма жизни» активно развивается спортивная инфраструктура. Построено более 150 спортивных площадок, создаются условия для занятий лыжным спортом, завершается строительство канатно-кресельной дороги на горнолыжном курорте «Арсеньев». Открыт спортивный комплекс в госпитале ТОФ, модульный спортзал в Уссурийске и в скором времени будут открыты два модульных спортзала по поручению Юрия Трутнева. В Лучегорске была открыта новая гребная база, в столице Приморья – новый керлинг-центр. В поселке Пластун идет реконструкция спорткомплекса, а в Находке завершается строительство нового оздоровительного комплекса.

Значительные изменения происходят и в Хабаровске, где увеличилось количество спортивных залов и секций, функционирует более 200 спортзалов, шесть стадионов и 30 бассейнов. В Хабаровском крае открылся новый ледовый хоккейный комплекс, а также отремонтирована детско-юношеская спортивная школа в Амурском районе. Спортивные центры Хабаровского края были

признаны одними из лучших в стране. В 2023 году в число финалистов попали «Региональный центр развития спорта» и арена «Ерофей».

Реализация проекта «Спорт – норма жизни» и национального проекта «Демография» направлены на развитие физической культуры, спорта, туризма, физической рекреации и реабилитации населения. Международное сотрудничество организаций Дальнего Востока со странами АТР придает дополнительный импульс в развитии физкультуры и спорта в России.

Для развития спорта на Дальнем Востоке на IX Восточном экономическом форуме во Владивостоке обсуждались вопросы развития спорта. Одной из форм привлечения населения к занятиям физической культурой и спортом является проведение массовых спортивных мероприятий, таких как «Лыжня России», «Кросс нации», «Российский Азимут», «Неделя массового футбола», а также различные спартакиады для учащихся, молодежи, инвалидов, трудовых коллективов и пенсионеров.

На Дальнем Востоке, благодаря реализации проекта «Спорт - норма жизни», появились новые многофункциональные спорткомплексы, спортивные площадки, хоккейные коробки и стадионы. Растет количество лиц с ограниченными возможностями здоровья, систематически занимающихся физической культурой и спортом.

В конечном счете, развитие массового спорта, популяризация активного и здорового образа жизни и поддержка инициатив по привлечению населения к занятиям спортом являются ключевыми задачами регионального проекта «Спорт – норма жизни» национального проекта «Демография». К 2030 году планируется, что физкультурой должны заниматься 70% населения, а реализация этих проектов и развитие международного сотрудничества являются важным шагом к достижению этой цели.

Важность развития спорта в стране подчеркнул Юрий Трутнев, отметив, что «работа по поддержке и развитию физической культуры и спорта является важной. Спорт - это не только умение быстро бегать или высоко прыгать. Спорт - прежде всего характер, воля, умение человека преодолевать трудности. Это сейчас востребовано, как никогда. Мы должны сделать так, чтобы молодежь и те, кто могут и хотят идти по пути спорта, могли совершенствоваться, могли достигать спортивных результатов... Для этого надо развивать работу по спортивному сотрудничеству со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Россия побеждала во многих видах спорта. Это надо

сохранить и развивать дальше... А сейчас нам это очень пригодится для того, чтобы сдерживать ту агрессию, которая против нашей страны осуществляется».

В заключение отметим, что международное сотрудничество и реализация национальных проектов играют ключевую роль в развитии спорта на Дальнем Востоке, формируя основу для устойчивого развития и интеграции региона в глобальную спортивную повестку. Эти усилия, направленные на создание современных спортивных объектов и инфраструктуры, предоставляют широкие возможности для занятий спортом как для профессиональных спортсменов, так и для любителей, способствуя тем самым популяризации здорового образа жизни и повышению общего уровня физической активности населения. Более того, укрепление международного партнерства через спортивные обмены и совместные мероприятия способствует не только развитию спортивных навыков, но и укреплению дружественных связей, обмену культурным опытом и созданию позитивного имиджа региона на международной арене. Поддержка и развитие массового спорта, стимулирование вовлеченности граждан в спортивные мероприятия и создание условий для занятия спортом людей с ограниченными возможностями здоровья являются ключевыми элементами стратегии, направленной на достижение амбициозной цели – обеспечить вовлечение 70% населения в занятия физической культурой к 2030 году. Активное развитие спортивной инфраструктуры, как в крупных городах, так и в отдаленных населенных пунктах, совместно с расширением международного сотрудничества, представляет собой важный шаг на пути к достижению поставленных целей и к формированию здорового, активного и сильного общества на Дальнем Востоке.

Список литературы

1. Ван Кай. Российско-китайское спортивное сотрудничество: анализ достижений, проблем и перспектив развития // Теории и проблемы политических исследований. 2022. Том 11. № 3А. – С. 113-121.

2. Дмитрий Чернышенко: На территории ДФО планируется построить четыре федеральных центра по подготовке спортсменов [Электронный ресурс] // Правительство России : [сайт]. – 2022. – 7 сентября. – URL: <http://government.ru/news/46462/> (дата обращения: 28.12.2024).

3. Россия стала лидером медального зачета на Российско-Китайских зимних играх [Электронный ресурс] // GAZETA.RU : [сайт]. – 2025. – 27 января. – URL: <https://www.gazeta.ru/sport/news/2025/01/27/24931526.shtml> (дата обращения: 27.01.2025).

4. Северокорейцы и приморцы: Нам по пути! [Электронный ресурс] // VLC.RU : [сайт]. – 2024. – 8 октября. – URL: <https://www.vlc.ru/event/news/99733/> (дата обращения: 11.01.2025).

5. Сотрудничество в области спорта обсудили Владивосток и Далянь [Электронный ресурс] // VLADNEWS.RU : [сайт]. – 2022. – 1 ноября. – URL: https://vladnews.ru/2022-11-01/209665/sotrudnichestvo_oblasti (дата обращения: 25.12.2024).

6. ТАСС : информ. агентство России : сайт. Москва. Обновляется в течение суток. URL: <https://tass.ru/sport/9337025> (дата обращения: 20.12.2024).

**СЕКЦИЯ
ТЕОЛОГИЯ**

**ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ И ДУХОВНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕКА ГАДИЕВА**

**Ногаева Инна Сергеевна
Торчинова Лиана Гурамиевна**

магистранты II курса

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Научный руководитель: **Мамиев Михаил Эрнестович**
доцент кафедры российской истории, кандидат наук
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: В статье рассматривается просветительская и духовная деятельность одного из основоположников осетинской литературы, писателя, просветителя, общественного деятеля Сека Гадиева. Изучается и анализируется отношение к вере и христианству на примере его литературного наследия.

Ключевые слова: христианство, вера, мировоззрение, духовный мир, нравственность, патриотизм.

**EDUCATORY AND SPIRITUAL
ACTIVITIES OF SEKA GADIEV**

**Nogaeva Inna Sergeevna
Torchinova Liana Guramievna**

Scientific supervisor: **Mamiev Mikhail Ernestovich**

Abstract: The article considers the educational and spiritual activities of Seka Gadiev, one of the founders of Ossetian literature, writer, educator, and public figure. The author examines and analyzes Gadiev's attitude to faith and Christianity through his literary works.

Key words: christianity, faith, worldview, spiritual world, morality, patriotism.

Творчество Сека Гадиева является ценным вкладом в сокровищницу нашей художественной литературы.

Большинство его рассказов носят исторический характер. Главным образом они изображают эпоху крепостного права в Закавказье. Смутное и тревожное время, царившее на Кавказе до прихода русских, когда еще не было определенного порядка, и царил произвол чиновников. Целый ряд рассказов рисует последствия строгих адатов, сковывавших свободу человеческой личности.

Благодаря таким исследователям о жизни и творчестве Сека Гадиева, как: Нафи Джусойты «Сека Гадиев», З.М. Салагаева «Четыре этюда об осетинской прозе» («Сека Гадиев – основоположник осетинской прозы»), В.И. Абаев Избранные труды («Слово о Сека Гадиеве»), А.А. Тибилова «Рассказы Сека Гадиева»), Л.К. Гостиева «Деятельность Сека (Георгия) Гадиева на ниве христианского просвещения Осетии, Ц.Гадиев «Сека Гадиев – осетинский поэт-самоучка» – мы можем узнать о непростой жизни этого замечательного человека.

Сека Гадиев жил судьбой своего народа, знал его беды и нужды, стремления к лучшей жизни, старался в меру своих сил помочь.

Сека, как и все горцы, очень много трудился: обрабатывал землю, был пастухом по найму, работал на Военно-Грузинской дороге. Священник-грузин, знакомый отца будущего писателя, за небольшое вознаграждение обучил его чтению и письму. Знание грузинского языка, позволило Сека изучить не только памятники старой церковной и классической литературы, но и произведения выдающихся грузинских писателей XIX в.: П.Бараташвили, Важа Пшавела, Ильи Чанчавадзе, Акакия Церетели, Александра Казбеги и др.

В 1873 г. он становится причетником (дьячком) в Гудском приходе (Южная Осетия), но не имеет степени священства, что сильно сказывается на материальном положении его семьи.

В конце семидесятых годов Сека переселяется в Северную Осетию в надежде получить небольшой надел земли и обеспечить свою семью. Его надежды не оправдались, и он вновь вынужден был просить должность причетника,

С 1882 года и в течение последующих 30 лет он служил в церквях разных сел Северной Осетии (Дарг-Кох—1882—1885 гг., Батакоюрт—1885 г., Гизел—1886-1908 гг., Саниба—1908—1910 гг.).

Материальное положение его оставалось очень тяжелым.

Замечательно верно сказано поэтом о своей жизни этого периода в поэме «Одинокий», в которой ярко проступают автобиографические черты:

От села к селу кочуя;
По осетинской равнине,
Как помню и сейчас,
Безутешно мы плакали.
У кого мы бывали водоносами,
А у кого – дровосеками...

Сека сделал все возможное для того, чтобы его дети, а их у него было семеро, получили хорошее образование.

Сам писатель тоже настойчиво работал над самообразованием. Однако русским языком он не владел настолько, чтобы самостоятельно и систематически знакомиться с русской классикой. Позднее благодаря своему старшему сыну Цомаку, видного поэта и общественного деятеля, он сумел ликвидировать этот пробел в своем образовании.

8 июля 1915 года при попытке примирить враждовавших из-за земли крестьян Сека Гадиев трагически погиб.

В печати появилось официальное сообщение о смерти «старого дьячка селения Гизель Гадиева Георгия (Сека)», были соблюдены казенно-церковные обряды его похорон, но и сквозь них прорывался мощный голос народа, скорбящего о своем любимом писателе.

Совсем не изучена до сих пор и творческая биография Сека Гадиева. Следует отметить такой факт, что первое выступление Сека в печати состоялось в 1905 году, когда вышел в свет сборник его стихотворений, песен и басен под названием «Ирон фийяу» (Осетинский пастух). Стоит отметить, что именно в годы революционного подъема вызвали к жизни творческую активность пожилого к тому времени писателя.

В первую книгу Сека вошли в основном произведения, написанные непосредственно в предреволюционные годы.

Подавляющее большинство произведений Сека не датировано, и это создает известные трудности в определении эволюции его творчества. Но смена устойчивых настроений, направленности мысли, поэтической интонации дает нам возможность определить наиболее важных этапы в творчестве писателя.

Сека Гадиев был великим тружеником нашей литературы. Он обладал глубоким умом и большим самобытным дарованием.

«Сека вместе с Коста олицетворяют весну осетинской литературы, — пишет В.И. Абаев. — Отсюда неувыдаемое очарование их произведений (1, с. 569).

Сека Гадиев — первенец осетинской прозы. Он был философом и историком, публицистом и певцом, передающим в своем творчестве горестную судьбу осетинского народа, его протест против всякого насилия над человеческой личностью, его этику и эстетику.

Мудрость его шла от народа, осетинского эпоса и афористического творчества — пословиц и поговорок, историзм его — это народная точка зрения на важнейшие события прошлого.

Список литературы

1. Абаев В.И. Избранные труды – Религия, фольклор, литература.- Слово о Сека Гадиеве- 638с. Издательство «ИР», Владикавказ 1990 г.
2. Джусойты Н. Сека Гадиев. Сталинир, 1956г. – 191 с.
3. Салагаева З.М. Четыре этюда об осетинской прозе – Сека Гадиев – основоположник осетинской прозы. Орджоникидзе, 1970 г. – 241 с.
4. Тибиллов А.А. Рассказы Сека Гадиева. Известия - выпуск XVII. Цхинвали, 1972 г.
5. Гостиева Л.К. Деятельность Сека (Георгия) Гадиева на ниве христианского просвещения Осетии. Известия СОИГСИ. Выпуск 8(47). 2012.
6. Гадиев Ц. Сека Гадиев – осетинский поэт-самоучка. Известия Горского педагогического института. Выпуск VII. Владикавказ, 1929.

**ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РОЛЬ В ДЕЛЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОСЕТИН
ПРЕОСВЯЩЕННОГО ИОСИФА ЧЕПИГОВСКОГО**

Арбиева Гера Ахсарбековна

магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Научный руководитель: **Мамиев Михаил Эрнестович**

доцент кафедры российской истории, кандидат наук

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: В статье рассматривается просветительская роль в деле образование осетин преосвященного Иосифа Чепиговского. О становлении осетинской системы образования в период его служения на Аланской земле.

Ключевые слова: православие, образование, просветитель, духовенство, миссионерство, служение.

**EDUCATIONAL ROLE IN THE CASE OF EDUCATION OF OSSETIANS
BY THE VERY MUSLIM JOSEPH CHEPIGOVSKY**

Arbieva Gera Akhsarbekovna

Abstract: The article examines the educational role of the Most Reverend Joseph Chepigovskiy in the matter of education of Ossetians. About the formation of the Ossetian educational system during his service in the Alanian land.

Key words: orthodoxy, education, educator, clergy, missionary work, service.

После присоединения Осетии к России в 1774 г. православная вера, пришедшая в упадок после татаро-монгольского нашествия, стала возрождаться. Началось строительство храмов, а чуть позже стали открываться церковно-приходские школы, в которых дети получали начальное образование. Священники были первыми представителями осетинской интеллигенции. На осетинский язык переводились богослужебные книги, составлялись учебные тексты. Священный Синод в 1774 г. создал особую организацию - Осетинскую

духовную комиссию, просуществовавшую до 1860 г., в недрах которой зародилась осетинская система образования. Постепенно, с большими трудностями создавались церковно-приходские школы. В эти учебные заведения принимались дети всех сословий, впервые беднейшие слои населения получили возможность получить образование.

Самое активное открытие школ связано с именем преосвященного Иосифа Чепиговского. Иосиф Чепиговский был выдающимся тружеником на поприще миссионерского и просветительского служения среди осетин. Но в нашей статье мы рассмотрим только его просветительскую роль в деле образования осетин.

По указу Святейшего Синода от 19 сентября 1857 года иеромонах Иосиф назначен управляющим осетинскими приходами и причтами и духовно-учебными заведениями во Владикавказском военно-осетинском округе, с возведением его в сан архимандрита. Последнее состоялось того же года, 22 октября и переселение его в Осетию; местопребыванием ему назначена была слобода Алагир.

В жизни Иосифа теперь уже архимандрита — настал новый период жизни: не говоря об иерархическом повышении,[1] главная его миссионерская деятельность относится именно к этому периоду; в сане епископа, он уже заканчивал и пожинал плоды своих предшествующих трудов.

Очень много забот прилагал архимандрит Иосиф и к школьному делу. При его поступлении на должность управляющего Осетинскими приходами была всего одна школа в Алагире и частная, отца Колиева, во Владикавказе. Отец Аксо (Алексей) Колиев, первый понял, что для воспитания поколений на христианских началах нужна, прежде всего, христианская семья, а следовательно, и христианка мать; и вот по собственной инициативе, на собственные скудные средства, образует он небольшую школу для девочек-осетинок. Живя со своей семьей в двух небольших комнатках, он находит возможным тут же заниматься и с ученицами. Подобное стеснение и пренебрежение семейными интересами вызывает ропот со стороны домашних, но апостольская ревность этого истинно-христианского пастыря все преодолевает. Неусыпные, бескорыстные труды его и всепобеждающая любовь преодолевают все предубеждения, число учащихся все более увеличивается и, наконец, эта школа обращает на себя внимание Наместника Кавказа, Его Высочества Великого Князя Михаила Николаевича.[2] С 1866 года эта школа преобразована в трехклассное училище и посвящена имени Ее Императорского

Высочества Великой Княгини Ольги Феодоровны. Из этой школы вышли просвещенные христианским учением девушки-осетинки, впоследствии жены священников и учителей. Кроме протоиерея Аксо Колиева, нашлись и еще ревнители христианского просвещения. В 1856 году священник Иоанн Мревлов открыл в селении Вольно-Христианском церковно-приходскую школу и свою квартиру отдал под приют, оплачивая и освещая школу и приют на свои скудные средства. День и ночь отец Иоанн не отходил от своих учеников, из которых 8 человек в 1857 году им были определены во второй класс Владикавказского духовного училища (осетинского). Заботливость его об учениках была чисто отеческая. Была открыта и в селении Ардоне таковая же школа при такой же заботливости священником Михаилом Сухиевым.[3] Архимандрит Иосиф прилагал все усердие к открытию новых церковно-приходских школ в Осетии: сам составлял черновики-планы и контракты по постройке школ. Его личная деятельность счастливо совпала с деятельностью созданного «Общества восстановления христианства на Кавказе». Учреждение этого Общества, с значительными денежными средствами, с организацией властного правительственного учреждения, было в деле просвещения не только Осетии, но и всего Кавказа, эпохой новой жизни, эпохой, когда миссионерское просветительное дело из состояния малоуспешности перешло в состояние прочное, солидное, полное успехов. Три года (1860—1863) прошли в подготовительных работах к открытию школ. В конце 1863 года Совет Общества объявил школы открытыми; причем, снабдивши их учебниками и учебными пособиями, предложил духовенству заняться в школах обучением и воспитанием горского юношества. Школы были открыты, но организация их, разумеется, не могла получить сразу надлежащей устойчивости. Причиной тому были священники, большинство которых не имело педагогической подготовки. Поэтому Совет Общества в 1864 году преподавателю Тифлисской классической гимназии Н. П. Захарову поручил открыть в г. Тифлисе учительскую школу. Но из окончивших в 1869 году эту школу воспитанников только три человека согласились служить в осетинских сельских школах. В 1863 году, при 48-тысячном населении Осетии, было всего 13 школ, а учеников 250; в 1865 году — 20 школ с 294 учащимися; в 1867 году — 30 школ с 542 учащимися. К концу 60-х годов особенно блестящими успехами, по отзыву Захарова, отличались школы Салугарданская, где учителем был Гатуев, и Гизельская, где учительствовал Токаев. В 1866 году церковные школы, открытые архимандритом Иосифом, были изъяты из его ведения и поручены особой инспекции. Хотя в школьном деле было тогда много неблагоприятных

условий (плохое преподавание большинства учителей, неудовлетворительная обстановка школ и тому подобное), тем не менее школы эти, по сообщениям компетентных очевидцев, не остались без влияния на некоторое возвышение нравственного и умственного уровня населения. С течением времени лучшие из учеников были посылаемы на счет Общества в средние и даже высшие, преимущественно духовные, учебные заведения, откуда по окончании курса они поступали на службу своей родине. Этот персонал образованных осетин оказывал на массу вообще довольно заметное благоприятное влияние. Оно выразилось, например, в значительном умалении и сглаживании той враждебной разрозненности между разными группами населения, которая была отчасти делом ее исторического прошлого, отчасти последствием первых мероприятий, относившихся к правовым и имущественным интересам края. Немалое влияние интеллигенция края имела также на магометанское население, уменьшив его отчужденность от русского элемента и его симпатии к Турции, как стране будто бы совершеннейшего государственного устройства.[4] В особое положение поставлен был архимандрит Иосиф высшим духовным начальством по отношению к Владикавказскому осетинскому духовному училищу. Еще в сане иеромонаха в 1856 году он обозревал это училище. В 1857 году архимандрит Иосиф был управляющим не только осетинскими приходами, но и духовно-учебными заведениями Владикавказского военного округа, следовательно — и того же духовного училища. В 1859 году архимандриту Иосифу поручается провести следствие в училище о злоупотреблении в израсходовании сумм. В январе 1860 года архимандриту Иосифу сдается училище с казенными суммами и имуществом, и он состоит в должности смотрителя, а затем и председателя училищного хозяйственного комитета. Ревизионный надзор и хозяйственные заботы об этом училище архимандрита Иосифа показывают, с каким вниманием отнесся он и к этой своей обязанности.[5] В 1863 году Владикавказское осетинское духовное училище закрылось. Закрытие училища архимандрит Иосиф признавал самым печальным событием за все время своей деятельности в Осетии. «Много пользы принесло Владикавказское духовное училище, — воспоминал Иосиф в бытность свою епископом при открытии Ардонского училища в 1885 году, — в тридцатилетнее (1836-1863 годы) свое существование». «Лучшие из священников, и прежде служивших (протоиерей Колиев, священник Аладжиков) и теперь служащих в Осетии (Сухиев, Токаев, Гатуев, Хетагуров, Сикоев) вышли из Тифлисской семинарии чрез Владикавказское духовное училище; и многие ныне состаревшиеся, и многие уже почившие из почетных

горожан города Владикавказа получили первоначальное свое образование в том же духовном училище. По закрытии училища (по обстоятельствам, от духовного начальства не зависящим), осетины были помещаемы в различные учебные заведения. Преосвященный Иосиф писал, -«Это была ошибка горестная! Образовались учителя по духу времени сего, а не по духу Христову, образовались и школы, не имевшие духа церковности».[6]

Позже, когда преосвященный Иосиф был Святейшим Синодом избран и Высочайше утвержден быть епископом Владикавказским, в 1882 году со свойственной ему откровенностью высказался официально о положении школьного дела в Осетии. «Помещения для школ устроены во всех приходах, где имеются школы, и есть очень хорошие помещения и обширные. Иные учителя получают жалованья гораздо больше приходского священника, а другие не меньше его... Вообще содержание осетинских школ почти роскошное теперь».[7]

Зато внутреннее положение тех же школ, по заявлению преосвященного Иосифа, не соответствовало внешнему. «Учителя, недоучки и специалисты по части неверия, преподают Закон Божий в большинстве осетинских школ. Мне самому нанесено оскорбление одним учителем, после чего я опасаясь заходить в школы».[8] Осетинское духовенство, не видя никакой пользы от вновь открытых школ, подало Его Высокопреосвященству экзарху Грузии в 1881 году общую просьбу, которою просило его ходатайства об открытии вновь духовного училища во Владикавказе. Просьба осталась без последствий.

Достойных делателей было мало, а жатва между тем, хотя была и обильна впоследствии, но сильно терниста.

Список литературы

1. Хелидзе.Г. протоирей Указ. соч. 1891, С. 61 .
2. Церковные ведомости. 1891, С. 884
3. Гатуев А. священник. Указ. соч.//ВЕВ 1900 15 дек.
4. СМОМПК. Вып. III., С.310-312
5. Церковные ведомости. 1891, С. 883
6. Церковные ведомости. 1891, С. 884
7. Церковные ведомости. 1891, С. 884-885
8. Церковные ведомости. 1891, С. 885

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/31012025-2-978-5-00215-661-0

**ЭКСТРЕМУМЫ ТРЕХ РАЗНЫХ ФУНКЦИЙ
В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ДИАПАЗОНАХ
ПРИ УСЛОВНЫХ ОГРАНИЧЕНИЯХ**

Азарян Сергей Амирханович
Манукян Анаит Гамлетовна
Аванесян Лилит Тиграновна
Мелик-Карамян Сюне Давидовна
кафедра «Высшая математика»
Институт физики, ЕГУ
Григорян Севак Паруйрович
кафедра «Высшая математика»
Факультет прикладной математики, ЕГУ

Аннотация: В работе рассматривается задача об экстремумах трех разных функций при условных ограничениях с вводом вспомогательных параметров в последовательных двенадцати диапазонах, и в зависимости вводимых параметров регулируются максимум-минимум точек экстремума.

Приведен численный пример, на языке Python сделаны расчеты, построены графики и получены результаты, которые приводят к тому, что вспомогательные параметры при конкретных случаях смогут повлиять на максимум-минимум экстремума функций. Для решения этой задачи использовались такие библиотеки Python, как math, numpy, sympy и matplotlib.pyplot.

Ключевые слова: условные ограничения, точки экстремума функции, язык Python, библиотеки Python, math, numpy, sympy, matplotlib.pyplot.

**EXTREMA OF THREE DIFFERENT FUNCTIONS
IN SUCCESSIVE RANGES UNDER CONSTRAINTS**

Azaryan Sergey Amirkhanovich
Manukyan Anait Gamletovna
Avanesyan Lilit Tigranovna
Melik-Karamyan Syune Davidovna
Grigoryan Sevak Paruyrovich

Abstract: The paper considers the problem of finding extrema of three different functions under conditional constraints, introducing auxiliary parameters in twelve consecutive ranges. Depending on the introduced parameters, the maximum and minimum points of the extrema are adjusted.

A numerical example is provided, calculations are performed in Python, graphs are plotted, and results are obtained. These results demonstrate that auxiliary parameters, in specific cases, can influence the maximum and minimum extrema of the functions. To solve this problem, Python libraries such math, numpy, sympy and matplotlib.pyplot were used.

Key words: Conditional constraints, function extrema points, Python language, Python libraries, math, numpy, sympy, matplotlib.pyplot.

1. Постановка задачи. Необходимо определить условные экстремумы трех функций:

$$f_1(x) = \alpha^2(a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14})^2 + \alpha b_{10}x_1^2 + b_{12}x_1x_2 + b_{13}x_1x_3 + b_{14}x_2x_3 + b_{16}x_1 + b_{17}x_2 + b_{18}x_3 + b_{19}; \quad (1)$$

$$f_2(x) = \beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24})^2 + \beta b_{20}x_1^2 + b_{22}x_1x_2 + b_{23}x_1x_3 + b_{24}x_2x_3 + b_{26}x_1 + b_{27}x_2 + b_{28}x_3 + b_{29}; \quad (2)$$

$$f_3(x) = \gamma^2(a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + a_{34})^2 + \gamma b_{30}x_1^2 + b_{32}x_1x_2 + b_{33}x_1x_3 + b_{34}x_2x_3 + b_{36}x_1 + b_{37}x_2 + b_{38}x_3 + b_{39}; \quad (3)$$

при определенных ограничениях путем введения вспомогательных параметров α, β, γ , где $a_{mn}; b_{mn}$; постоянные ($m = 1; 2; 3; n = 1; 2; \dots 9$).

Шаг 1. Для решения поставленной задачи вводится $L_k(x)$ - обобщенные функции Лагранжа, таким образом:

$$L_1(x) = \alpha^2(a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14})^2 + \alpha b_{10}x_1^2 + b_{12}x_1x_2 + b_{13}x_1x_3 + b_{14}x_2x_3 + b_{16}x_1 + b_{17}x_2 + b_{18}x_3 + b_{19} + \lambda_{11}g_{11}(x) + \lambda_{12}g_{21}(x) + \lambda_{13}g_{31}(x); \quad (4)$$

$$L_2(x) = \beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24})^2 + \beta b_{20}x_1^2 + b_{22}x_1x_2 + b_{23}x_1x_3 + b_{24}x_2x_3 + b_{26}x_1 + b_{27}x_2 + b_{28}x_3 + b_{29} + \lambda_{21}g_{12}(x) + \lambda_{22}g_{22}(x) + \lambda_{23}g_{32}(x); \quad (5)$$

$$L_3(x) = \gamma^2(a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + a_{34})^2 + \gamma b_{30}x_1^2 + b_{32}x_1x_2 + b_{33}x_1x_3 + b_{34}x_2x_3 + b_{36}x_1 + b_{37}x_2 + b_{38}x_3 + b_{39} + \lambda_{31}g_{13}(x) + \lambda_{32}g_{23}(x) + \lambda_{33}g_{33}(x); \quad (6)$$

где $g_{ij}(x)$ -условные ограничения, λ_{ij} - собственные значения ($i; j = 1; 2; 3$).

Шаг 2. Вычислим производную первого порядка обобщенных функций Лагранжа.

Шаг 2.1. Для функции $L_1(x)$ производные первого порядка будут

$$\begin{aligned}
 L'_{1x_1} &= 2\alpha^2 a_{11}(a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14}) + 2\alpha b_{10}x_1 + b_{12}x_2 + b_{13}x_3 + \\
 &\quad + b_{16} + \lambda_{11}g'_{11x_1}(x) + \lambda_{12}g'_{21x_1}(x) + \lambda_{13}g'_{31x_1}(x); \\
 L'_{1x_2} &= 2\alpha^2 a_{12}(a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14}) + b_{12}x_1 + b_{14}x_3 + b_{17} + \\
 &\quad + \lambda_{11}g'_{11x_2}(x) + \lambda_{12}g'_{21x_2}(x) + \lambda_{13}g'_{31x_2}(x); \\
 L'_{1x_3} &= 2\alpha^2 a_{13}(a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14}) + b_{13}x_1 + b_{14}x_2 + b_{18} + \\
 &\quad + \lambda_{11}g'_{11x_3}(x) + \lambda_{12}g'_{21x_3}(x) + \lambda_{13}g'_{31x_3}(x);
 \end{aligned} \tag{7}$$

Шаг 2.2. Для функции $L_2(x)$ производные первого порядка будут

$$\begin{aligned}
 L'_{2x_1} &= 2a_{21}\beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}) + b_{22}x_2 + b_{23}x_3 + \\
 &\quad + b_{26} + \lambda_{21}g'_{12x_1}(x) + \lambda_{22}g'_{22x_1}(x) + \lambda_{23}g'_{32x_1}(x); \\
 L'_{2x_2} &= 2a_{22}\beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}) + 2\beta b_{20}x_2 + b_{22}x_1 + b_{24}x_3 + \\
 &\quad + b_{27} + \lambda_{21}g'_{12x_2}(x) + \lambda_{22}g'_{22x_2}(x) + \lambda_{23}g'_{32x_2}(x); \\
 L'_{2x_3} &= 2a_{23}\beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}) + b_{23}x_1 + b_{24}x_2 + \\
 &\quad + b_{28} + \lambda_{21}g'_{12x_3}(x) + \lambda_{22}g'_{22x_3}(x) + \lambda_{23}g'_{32x_3}(x);
 \end{aligned} \tag{8}$$

Шаг 2.3. Для функции $L_3(x)$ производные первого порядка будут

$$\begin{aligned}
 L'_{3x_1} &= 2a_{31}\gamma^2(a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + a_{34}) + b_{32}x_2 + b_{33}x_3 + \\
 &\quad + b_{36} + \lambda_{31}g'_{13x_1}(x) + \lambda_{32}g'_{23x_1}(x) + \lambda_{33}g'_{33x_1}(x); \\
 L'_{3x_2} &= 2a_{32}\gamma^2(a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + a_{34}) + b_{32}x_1 + b_{34}x_3 + \\
 &\quad + b_{37} + \lambda_{31}g'_{13x_2}(x) + \lambda_{32}g'_{23x_2}(x) + \lambda_{33}g'_{33x_2}(x); \\
 L'_{3x_3} &= 2a_{33}\beta^2(a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}) + 2\gamma b_{30}x_3 + b_{23}x_1 + b_{24}x_2 + \\
 &\quad + b_{28} + \lambda_{31}g'_{13x_3}(x) + \lambda_{32}g'_{23x_3}(x) + \lambda_{33}g'_{33x_3}(x);
 \end{aligned} \tag{9}$$

Шаг 3. Условные ограничения представляются так:

Шаг 3.1. Для функции $f_1(x)$ будет

$$\begin{cases} g_{11}(x) = A_{11}x_1^2 + A_{12}x_2 + A_{13}x_3 - A_{14}; \\ g_{21}(x) = A_{21}x_1 + A_{22}x_2 + A_{23}x_3 - A_{24}; \\ g_{31}(x) = A_{31}x_1 + A_{32}x_2 + A_{33}x_3 - A_{34}; \end{cases} \tag{10}$$

Шаг 3.2. Для функции $f_2(x)$ будет

$$\begin{cases} g_{12}(x) = B_{11}x_1 + B_{12}x_2^2 + B_{13}x_3 - B_{14}; \\ g_{22}(x) = B_{21}x_1 + B_{22}x_2 + B_{23}x_3 - B_{24}; \\ g_{32}(x) = B_{31}x_1 + B_{32}x_2 + B_{33}x_3 - B_{34}; \end{cases} \quad (11)$$

Шаг 3.3. Для функции $f_3(x)$ будет

$$\begin{cases} g_{13}(x) = C_{11}x_1 + C_{12}x_2 + C_{13}x_3^2 - C_{14}; \\ g_{23}(x) = C_{21}x_1 + C_{22}x_2 + C_{23}x_3 - C_{24}; \\ g_{33}(x) = C_{31}x_1 + C_{32}x_2 + C_{33}x_3 - C_{34}; \end{cases} \quad (12)$$

Шаг 4. Приравнивая условные ограничения по формулам (10), (11), (12) к нулю, т.е. $g_{k1}(x) = g_{k2}(x) = g_{k3}(x) = 0$, получим систему уравнений, из которой определяются точки экстремума функции $f_k(x)$ ($k = 1; 2; 3$). Для того, чтобы определить $\lambda_{1k}; \lambda_{2k}; \lambda_{3k}$, координаты этих точек подставляются в (7), (8), (9), предполагая, что

$$L'_{kx_1} = L'_{kx_2} = L'_{kx_3} = 0,$$

из полученной системы уравнений находятся собственные значения $\lambda_{1k}; \lambda_{2k}; \lambda_{3k}$, через их знаков выясняются максимум или минимум этих точек экстремума.

Шаг 5. Численный пример. Необходимо определить условные экстремумы трех функций

$$\begin{aligned} f_1(x) = \alpha^2(3x - 5y + 7z - 11)^2 - \alpha + 11xz + 21xz - 15yz - \\ - 21x + 23y - 7z + 20; \end{aligned} \quad (13)$$

$$\begin{aligned} f_2(x) = \beta^2(3x + 7y + 4z + 18)^2 + \beta + 35xy + 12xz + 27yz - \\ - 24x - 33y - 2 - 31; \end{aligned} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} f_3(x) = \gamma^2(11x + 33y + 25z + 18)^2 + \gamma + 22xy + 13xz + \\ + 17yz - 19x - 29y - 31z - 27; \end{aligned} \quad (15)$$

Шаг 6. Решение задачи с использованием языка Python. Для каждой функции предложено уникальное решение с кодом, которое указано на соответствующих шагах.

Шаг 6.1 Решение для функции:

$$f_1(x) = \alpha^2(3x - 5y + 7z - 11)^2 - \alpha + 11xz + 21xz - 15yz - 21x + 23y - 7z + 20:$$

```
# Импорт библиотек
import numpy as np
import sympy as sp
import matplotlib.pyplot as plt
# Определение символьных переменных
x, y, z = sp.symbols('x y z')
alpha = sp.Symbol('alpha')
lambda_1, lambda_2, lambda_3 = sp.symbols('lambda_1 lambda_2 lambda_3')
# Определение целевой функции и ограничений
f = (alpha**2)*(3*x - 5*y + 7*z - 11)**2 - alpha + 11*x*z - 15*y*z + 21*x*z
- 21*x + 23*y - 7*z + 20
g = [3*x + 5*y + 19*z - 24, 4*x + 12*y - 7*z - 17, 7*x - 13*y + 9*z - 15]
# Лагранжева функция
Lagrange = f + sum(1 * g_i for l, g_i in zip([lambda_1, lambda_2, lambda_3],
g))
# Частные производные Лагранжевой функции
partials = [sp.diff(Lagrange, var) for var in [x, y, z]]
# Гессиан (матрица вторых производных)
hessian = sp.Matrix([[sp.diff(Lagrange, v1, v2) for v1 in [x, y, z]] for v2 in
[x, y, z]])
# Решение системы ограничений
solutions = sp.solve([sp.Eq(g_i, 0) for g_i in g], [x, y, z])
# Условия для множителей Лагранжа
lambda_conditions = [
    sp.solve(74.1168 - 212.866 * alpha > 0, alpha, domain=sp.Reals),
    sp.solve(59.853 - 295.558 * alpha < 0, alpha, domain=sp.Reals),
    sp.solve(309.963 * alpha - 75.67 > 0, alpha, domain=sp.Reals),]
final_interval = sp.Intersection(*lambda_conditions)
```

```
# Генерация значений alpha в допустимом интервале
alpha_values = np.linspace(float(final_interval.start), float(final_interval.end),
num=12) if isinstance(final_interval, sp.Interval) else []
# Расчет результатов для разных значений alpha
results = {m: [(alpha_val, (1 + m) * alpha_val) for alpha_val in alpha_values]
for m in range(12)}
# Функция для построения графика Лагранжевой функции и её
отрицательной версии
def graph_lagrange():
    lagrange_values, alpha_values_plot = [], []
    for res in results.values():
        for alpha_val, alpha_m_val in res:
            L_final = Lagrange.subs(alpha, alpha_m_val).subs({
                x: solutions[x], y: solutions[y], z: solutions[z],
                lambda_1: 74.1168 - 212.866 * alpha_m_val,
                lambda_2: 59.853 - 295.558 * alpha_m_val,
                lambda_3: 309.963 * alpha_m_val - 75.67
            })
            alpha_values_plot.append(float(alpha_m_val))
            lagrange_values.append(float(L_final))
    # Построение графика
    plt.figure(figsize=(12, 6))
    plt.scatter(alpha_values_plot, lagrange_values, marker='o', color='b',
label="Lagrange Function")
    plt.scatter(alpha_values_plot, [-v for v in lagrange_values], marker='o',
color='r', label="Negative Lagrange Function")
    plt.xlabel('Alpha_m Values')
    plt.ylabel('Lagrange Function Values')
    plt.xticks(np.linspace(0, 4.5, 20))
    plt.yticks(np.linspace(-110, 110, 20))
    plt.title('Lagrange Function and Its Negative')
    plt.legend()
    plt.grid(True)
    plt.show()
# Вызов функции для построения графика
graph_lagrange()
```

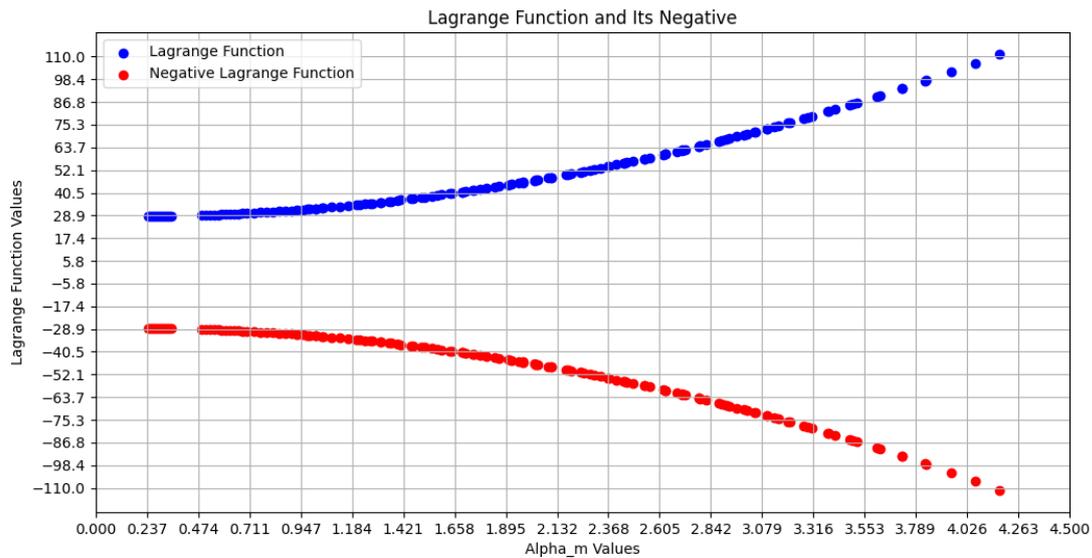


Рис. 1

Шаг 6.2 Решение для функции:

$$f_2(x) = \beta^2(3x + 7y + 4z + 18)^2 + \beta + 35xy + 12xz + 27yz - 24x - 33y - 2z - 31:$$

```
import numpy as np
import sympy as sp
from math import log
import matplotlib.pyplot as plt
# Определение символьных переменных
x, y, z, alpha = sp.symbols('x y z alpha')
lambda_1, lambda_2, lambda_3 = sp.symbols('lambda_1 lambda_2 lambda_3')
# Определение целевой функции и ограничений
f = (alpha ** 2) * (
    3 * x + 7 * y + 4 * z + 18) ** 2 + alpha + 35 * x * y + 27 * y * z + 12 *
x * z - 24 * x - 33 * y - 2 * z - 31
g_1, g_2, g_3 = 19 * x + 17 * y + 6 * z - 3, 9 * x - 11 * y + 8 * z - 4, 15 * x +
14 * y - 16 * z - 7
# Лагранжев множитель
Lagrange = f + lambda_1 * g_1 + lambda_2 * g_2 + lambda_3 * g_3
# Частичные производные
```

```

dL_dx, dL_dy, dL_dz = sp.diff(Lagrange, x), sp.diff(Lagrange, y),
sp.diff(Lagrange, z)
# Решение системы уравнений
solutions = sp.solve([sp.Eq(g_1, 0), sp.Eq(g_2, 0), sp.Eq(g_3, 0)], (x, y, z))
# Уравнения для Лагранжа
lambdas = sp.solve([sp.Eq(dL_dx.subs({x: solutions[x], y: solutions[y], z:
solutions[z]}), 0),
sp.Eq(dL_dy.subs({x: solutions[x], y: solutions[y], z: solutions[z]}), 0),
sp.Eq(dL_dz.subs({x: solutions[x], y: solutions[y], z: solutions[z]}), 0),
(lambda_1, lambda_2, lambda_3))
# Выводим найденные значения
if lambdas:
    for var, val in lambdas.items():
        sp.pprint(f'{var} ≈ {val.evalf()}')
# Условие для значений  $\lambda$ 
lambda_1 = 1.268 - 14.556 * alpha ** 2
lambda_2 = 7.878 * alpha ** 2 + 0.285
lambda_3 = 6.942 * alpha ** 2 + 0.465
# Условия для  $\lambda > 0$ 
condition_lambda_1 = sp.solve(Lambda_1 > 0, alpha, domain=sp.Reals)
condition_lambda_2 = sp.solve(Lambda_2 > 0, alpha, domain=sp.Reals)
condition_lambda_3 = sp.solve(Lambda_3 > 0, alpha, domain=sp.Reals)
# Конечный интервал для alpha
final_interval = sp.Intersection(condition_lambda_1, condition_lambda_2,
condition_lambda_3)
# Проверка существования интервала
if isinstance(final_interval, sp.Interval):
    alpha_min, alpha_max = float(final_interval.start), float(final_interval.end)
    alpha_values = np.linspace(alpha_min, alpha_max, num=12)
    # Результаты для m
    results = {m: [(alpha_val, (1 + log(m)) * alpha_val) for alpha_val in
alpha_values] for m in range(1, 13)}
    # Печать результатов
    for m, res in results.items():
        for alpha_val, alpha_m_val in res:

```

```

print(f"m = {m}: alpha = {alpha_val:.6f}, alpha_m =
{alpha_m_val:.6f}")
# Визуализация
def graph_1():
    lagrange_points, alpha_m_values = [], []
    for m, res in results.items():
        for alpha_val, alpha_m_val in res:
            Lagrange_final = Lagrange.subs(alpha, alpha_m_val).subs({x:
solutions[x], y: solutions[y], z: solutions[z]})
            lagrange_points.append(float(Lagrange_final))
            alpha_m_values.append(float(alpha_m_val))
    plt.figure(figsize=(10, 8))
    plt.scatter(alpha_m_values, lagrange_points, marker='o', color='b',
label="Lagrange Points")
    plt.xlabel('Alpha_m Values')
    plt.ylabel('Lagrange Function Values')
    plt.xticks(np.arange(-1.5, 1.5, 0.2))
    plt.yticks(np.arange(-30, 300, 20))
    plt.title('Distribution of Lagrange Points')
    plt.legend()
    plt.grid(True)
    plt.show()
# Построение графика
graph_1()

```

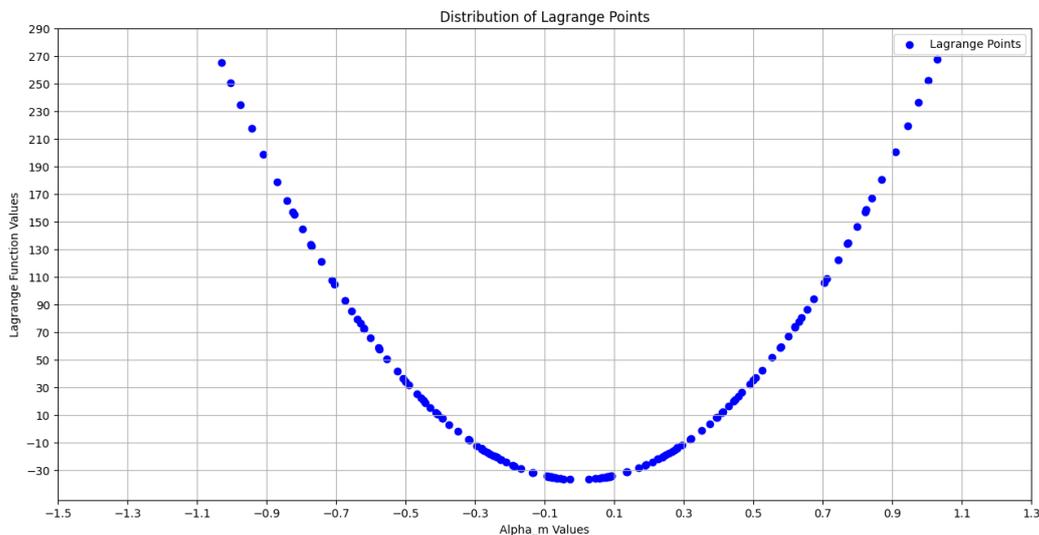


Рис. 2

Шаг 6.3 Решение для функции:

$$f_3(x) = \gamma^2(11x + 33y + 25z + 18)^2 + \gamma + 22xy + 13xz + 17yz - 19x - 29y - 31z - 27:$$

```
import numpy as np
import sympy as sp
import matplotlib.pyplot as plt
from sympy import Interval, symbols, solve, Union
# Определение переменных
x, y, z = sp.symbols('x y z')
alpha, lambda_1, lambda_2, lambda_3 = sp.symbols('alpha lambda_1
lambda_2 lambda_3')
# Лагранжева функция
f = (alpha**2)*(11*x + 33*y + 25*z + 18)**2 + alpha + 22*x*y + 17*y*z +
13*x*z - 19*x - 29*y - 31*z - 27
g_1 = 13*x + 15*y + 17*z - 23
g_2 = 28*x + 35*y - 7*z + 21
g_3 = 32*x - 8*y - 9*z + 19
Lagrange = f + lambda_1 * g_1 + lambda_2 * g_2 + lambda_3 * g_3
# Частные производные Лагранжевой функции
dL_dx = sp.diff(Lagrange, x)
dL_dy = sp.diff(Lagrange, y)
dL_dz = sp.diff(Lagrange, z)
# Решения системы уравнений g_1 = 0, g_2 = 0, g_3 = 0
eq1 = sp.Eq(g_1, 0)
eq2 = sp.Eq(g_2, 0)
eq3 = sp.Eq(g_3, 0)
solutions = sp.solve([eq1, eq2, eq3], (x, y, z))
# Уравнения для лямбда
lambda_1_expr = 1.76649520578374 - 139.586189363311*alpha**2
lambda_2_expr = -27.4334312365143*alpha**2 - 0.62961375429109
lambda_3_expr = 45.1375641856602*alpha**2 - 0.131888471268651
# Условия для лямбда
condition_lambda_1 = sp.solve(lambda_1_expr > 0, alpha,
domain=sp.Reals)
```

```

condition_lambda_2 = sp.solve(Lambda_2_expr < 0, alpha,
domain=sp.Reals)
condition_lambda_3 = sp.solve(Lambda_3_expr > 0, alpha,
domain=sp.Reals)
final_interval = sp.Intersection(condition_lambda_1, condition_lambda_2,
condition_lambda_3)
# Генерация значений alpha для интервала
alpha_values = [alpha_val for interval in final_interval.args for alpha_val in
np.linspace(float(interval.start), float(interval.end), 12)]
# Расчет значений alpha_m
results = {m: [(alpha_val, (1 + m**2) * alpha_val) for alpha_val in
alpha_values] for m in range(1, 13)}
# Функция для построения графика
def graph_1():
    lagrange_points = [] # Список для хранения значений Лагранжа
    alpha_m_values = [] # Список для значений alpha_m
    # Процесс вычисления и сбора точек Лагранжа
    for m, res in results.items():
        for alpha_val, alpha_m_val in res:
            # Обновляем Лагранжеву функцию с alpha_m
            Lagrange_updated = Lagrange.subs(alpha, alpha_m_val)

            # Заменяем лямбда-значения на актуальные для alpha_m
            Lagrange_final = Lagrange_updated.subs({
                x: solutions[x],
                y: solutions[y],
                z: solutions[z],
                lambda_1: lambda_1_expr.subs(alpha, alpha_m_val),
                lambda_2: lambda_2_expr.subs(alpha, alpha_m_val),
                lambda_3: lambda_3_expr.subs(alpha, alpha_m_val)
            })
            # Добавляем значения в списки
            alpha_m_values.append(float(alpha_m_val))
            lagrange_points.append(float(Lagrange_final))
    # Построение графика
    plt.figure(figsize=(10, 8))

```

```
plt.scatter(alpha_m_values, lagrange_points, marker='o', color='b',
label="Lagrange Points")
plt.xlabel('Alpha_m Values')
plt.ylabel('Lagrange Function Values')
plt.xticks(np.linspace(-20,20,15))
plt.yticks(np.linspace(0,700000,15))
plt.title('Distribution of Lagrange Points')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()
# Вызов функции для построения графика
graph_1()
```

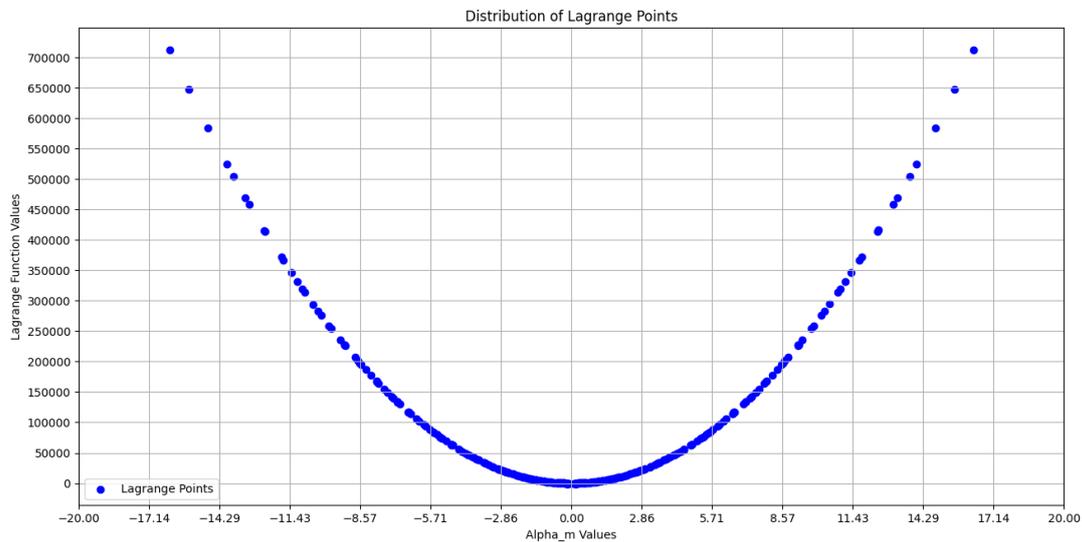


Рис. 3

Заключение. Данная задача дает возможности при различных условных ограничениях регулировать экстремумы (максимум-минимум) рассматриваемых трех функций при вспомогательных параметрах α, β, γ в последовательных диапазонах.

Посредством языка программирования Python на численном примере получены точки экстремума, и на графике отражены результаты.

Список литературы

1. Привалов И.И. Аналитическая геометрия. Москва. Наука, 1970 год.
2. Курош А.Г. Курс высшей алгебры. Москва, Наука, 1971 год.
3. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия. Москва. Наука. 2006 год.
4. Нестеров Ю.Е. Методы минимизации негладких и квазивыпуклых функций. Экономика и математические методы, 1984, т. 11, с 3. – С. 519-531.
5. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. – Численные методы. – М., Наука, 1987.
6. Нестеров Ю. Е. Метод решения задач выпуклого программирования с трудоемкостью $O(1/k^2)$. Доклады АН СССР, 1983, т. 269, с 3. – С. 543—547.
7. Johansson Robert - Numerical Python: Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy, SciPy and Matplotlib, 2019, с.336.
8. Stewart JM, Mommert M. Basic Python. In: Python for Scientists. Cambridge University Press; 2023:22-71
9. Johansson Robert - Numerical Python: Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy, SciPy and Matplotlib, 2019, с.336.
10. Stewart JM, Mommert M. Basic Python. In: Python for Scientists. Cambridge University Press; 2023:22-71
11. SymPy Development Team, SymPy Documentation, 2019, с. 2127.
12. Сулима И.М., Гавриленко С.И., Радчик И.А., Юдицкий Я.А. – Основные численные методы и их реализация на микрокалькуляторах. – Киев, Вища школа, 1987.
13. Азарян С.А, Отарян К.В. Решение одной задачи оптимизации при выявлении экстремума. Современное образование: проблемы, решения, тенденции развития 2024, ст. 65-77. ISBN 978-5-00215-326-8 DOI 10.46916/27032024-1-978-5-00215-326-8
14. Азарян С.А. Об одном методе решения плоской задачи неоднородных анизотропных областей общего вида. 2023: Сборник статей VI Международного научно-исследовательского конкурса 2023, ст.306-317. ISBN 978-5-00215-407-9
15. Азарян С.А. Об одном методе решения плоской задачи неоднородных анизотропных тел. «Лучший научный сотрудник-2023», Астана, Казахстан.

© Азарян С.А., Манукян А.Г., Аванесян Л.Т.,
Мелик-Карамян С.Д., Григорян С.П.

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Малафеева Анастасия Евгеньевна
Лисова Мария Сергеевна

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

Аннотация: Данная статья рассматривает вопрос особенностей занятий спортом при сахарном диабете. В России на данный момент насчитывается около пяти миллионов человек, болеющих сахарным диабетом, более половины из них сталкиваются с осложнениями по состоянию здоровья. При этом многие специалисты в области изучения, диагностики и купирования симптомов рекомендуют больным сахарным диабетом занятия спортом. Безусловно, структура комплекса занятий физкультурой меняется в зависимости от разновидности диабета. В статье описана природа заболевания, приводится анализ особенностей спортивных занятий в зависимости от типа и возможных осложнений.

Ключевые слова: сахарный диабет, занятия спортом, инсулинорезистентность, комплекс тренировок.

FEATURES OF SPORTS IN DIABETES MELLITUS

Malafeeva Anastasia Evgenievna
Lisova Maria Sergeevna

Abstract: This article examines the issue of the peculiarities of sports in diabetes mellitus. There are currently about five million people with diabetes in Russia, more than half of them face health complications. At the same time, many experts in the field of studying, diagnosing and relieving symptoms recommend sports for diabetic patients. Of course, the structure of the physical education complex varies depending on the type of diabetes. The article describes the nature of the disease, provides an analysis of the features of sports activities depending on the type and possible complications.

Key words: diabetes mellitus, sports, insulin resistance, training complex.

Сахарный диабет (СД) – одно из наиболее распространенных хронических заболеваний, встречающихся как у детей, так и у взрослых. В последние годы особенно возросло количество случаев заболевания диабетом у детей и подростков. Пик заболеваемости приходится на период раннего пубертатного периода, и у девочек выявляется обычно на 1-2 года раньше, нежели у мальчиков. К концу пубертатного периода заболеваемость снижается для детей обоих полов. Течение диабета в детском и подростковом возрасте отличается крайней лабильностью обменных процессов и быстрым развитием кетоацидоза, нередко переходящего в кетоацидотическую кому.

У плохо компенсированных больных сахарным диабетом с годами выявляются и развиваются специфические осложнения, такие как диабетическая ретино-, нефро- и нейропатии, угрожающие в будущем потерей трудоспособности и преждевременной смертностью больных. Однако патогенетические основы для развития этих осложнений формируются уже в детском возрасте. Более того, в детском и подростковом возрасте распространенность специфических осложнений достаточно высока. Она составляет в зависимости от степени компенсации метаболических процессов и длительности СД от 5-10 до 40-50%.

В развитии диабета участвуют несколько патогенетических механизмов: от аутоиммунного повреждения β -клеток поджелудочной железы с развитием в последующем абсолютного дефицита инсулина до нарушений, вызывающих развитие периферической резистентности к действию инсулина [1].

При СД отмечаются нарушения углеводного, жирового и белкового обменов, которые обусловлены нарушением действия инсулина на ткани-мишени. Хроническая гипергликемия при СД сочетается с повреждением, дисфункцией и развитием недостаточности различных органов, особенно глаз, нервов, сердца и кровеносных сосудов. Как наиболее распространенные выделяют СД 1 и СД 2 типа.

В этой статье будут рассмотрены особенности и правила занятий спортом при разных типах сахарного диабета.

Физическая активность включена в комплекс современного лечения диабета, поскольку она увеличивает чувствительность тканей к инсулину, усиливая как его действие, так и действие препаратов для снижения глюкозы. Спорт и регулярная нагрузка положительно влияют на обмен углеводов.

В результате адекватно выбранной физической активности повышается чувствительность клеточных рецепторов к инсулину, что, следовательно, приводит к снижению уровня сахара в крови. Но следует отметить, что этот эффект можно зафиксировать и постараться сохранить, только, если постоянно и упорно тренироваться, и стараться вести правильный образ жизни. Все это приводит к улучшению общего самочувствия. Любые депрессивные проявления, стресс, напряжение практически отступают и крайне редко проявляются, что очень важно для человека с таким диагнозом, как сахарный диабет. Всего существует четыре разновидности сахарного диабета, каждая из которых вызвана особыми факторами, которые, в свою очередь, могут быть врождёнными [2]. Сахарный диабет первого типа или инсулинозависимый сахарный диабет появляется из-за нарушения функции поджелудочной железы. При разрушении клеток поджелудочной железы выработка инсулина, необходимого для расщепления глюкозы, падает, вследствие чего нарушаются процессы углеводного обмена. Ведущим фактором для возникновения сахарного диабета первого типа многие учёные считают наследственную предрасположенность. При таком виде сахарного диабета велик риск возникновения осложнений – организм человека, больного диабетом первого типа, не может усвоить глюкозу, необходимую для продуцирования энергии, поэтому возникают повышенная утомляемость, раздраженность, хроническая усталость, иногда появляется диабетическая макроангиопатия (холестериновые бляшки на сосудах). У 90% пациентов, имеющих опыт СД первого типа, возникает поражение глаз и ухудшение зрения. При таком типе диабета важно грамотно организовывать занятия спортом, учитывая всевозможные риски и осложнения. В первую очередь больной диабетом первого типа должен пребывать в стабильном состоянии, не иметь осложнений, которые ограничивали или исключали бы физическую нагрузку в данный момент. Диабетики первого типа инсулинозависимы и подвержены впадению в состояния гипергликемической, кетоацидической, гиперсмолярной и лактацидемической ком, если не следить за ростом и падением сахара в крови. Поэтому при физической нагрузке контроль уровня глюкозы в крови является необходимым условием – зачастую нивелировать скачки уровня сахара помогают, помимо инъекций инсулина, рацион питания, содержащий большое количество белков и сложных углеводов, достаточное потребление жидкости. Спорт также помогает установить стабильный уровень глюкозы в крови, но до занятий им больному первым типом СД необходимо запастись своеобразной

аптечкой, содержащей инсулин, аскорбиновой кислотой или глюкозой в таблетках, большим количеством воды. Стартовая рекомендация по длительности ежедневной физической активности для диабетиков первого типа ничем не отличается от рекомендации для здоровых людей – многие специалисты считают оптимальным количеством времени для занятий спортом 30 минут в день. Диабетикам первого типа обычно предлагается легкая физическая нагрузка в формате прогулки, либо комплекс упражнений для поддержания тонуса мышц. Обычно спортивные упражнения включают в себя растяжку, силовые упражнения с легкими гантелями и аэробную тренировку для стимуляции работы мышц и кровотока.

Согласно статистике более 95% всех диабетиков имеют второй тип заболевания. Сахарный диабет второго типа – инсулиннезависимый, представляет собой хроническое нарушение метаболизма, при котором клетки почти не чувствительны к гормону инсулину. В группе риска находятся люди, страдающие ожирением и ведущие неактивный образ жизни. Вообще сахарный диабет второго типа распространен среди людей старше сорока лет, и к этому возрасту обычно возникают осложнения в виде пониженного либо повышенного давления, хрупкость костей, отсутствие эластичности мышечных связок. Подобное состояние организма вполне может усугубиться на фоне диабета, вследствие чего тренировочный комплекс нужно составлять индивидуально в зависимости от здоровья больного. Но так как в последние годы учащаются случаи заболевания сахарным диабетом второго типа детей и подростков, то в статье будут приведены примеры рекомендуемой физической активности для пациентов, не имеющих добавочных к СД второго типа осложнений, вне зависимости от возраста. Безусловно, сахарный диабет второго типа, как и в случае с первым типом, требует контроля уровня глюкозы в крови и нормального функционирования организма. Чаще всего состояние корректируется диетой в комплексе с витаминами и сахароснижающими препаратами, в 15% случаев заболевания СД второго типа требуется инсулинотерапия. Перед тем, как начать тренироваться, следует проконсультироваться с неврологом и пройти необходимую терапию. Повышение физической активности для больных СД 2-го типа очень полезно, так как препятствует набору веса, обладает определенным сахароснижающим эффектом, положительно воздействует на основной дефект при сахарном диабете 2 типа – сниженную чувствительность к инсулину (инсулинорезистентность), способствуя ее повышению. Кроме этого, физические

нагрузки нормализуют обмен веществ в организме, тренируют сердечно-сосудистую систему, улучшают физическое и психическое состояние [3].

При физической нагрузке средней интенсивности при нормальном уровне сахара в крови количество глюкозы, выбрасываемой в кровь печенью и количество глюкозы, потребляемой мышцами, уравниваются, поэтому уровень сахара в крови остается в пределах нормы. У людей с сахарным диабетом по разным причинам при физических нагрузках уровень сахара крови может повышаться или снижаться. Чрезмерные физические нагрузки при сахарном диабете могут провоцировать повышение сахара в крови. Чем интенсивнее нагрузка, тем больше глюкозы печень выбрасывает в кровь, но из-за инсулинорезистентности, либо из-за нехватки инсулина глюкоза не попадает в клетку и не усваивается мышцами, уровень сахара в крови может резко повыситься. Интенсивность физических нагрузок должна быть средней, пока не нормализуется чувствительность тканей к инсулину.

По длительности физическую нагрузку можно подразделить на кратковременную (до 1 часа) и длительную (более 1 часа). К физической нагрузке могут быть отнесены не только занятия спортом в пределах указанного времени, но и домашняя работа (уборка квартиры, стирка, работа в саду и др.). При длительной умеренной нагрузке мышцы человека используют почти в 20 раз больше глюкозы, чем в норме, а это снижает уровень сахара в крови.

При выборе физической нагрузки нужно руководствоваться правилом выбора физических нагрузок. Наиболее универсальными подходящими видами физической активности для людей с СД второго типа являются прогулки, плавание и езда на велосипеде. Поглощение глюкозы мышцами сохраняется на высоком уровне в течение 48 часов после физической нагрузки. Поэтому ежедневных прогулок быстрым шагом в течение 20-30 минут достаточно для увеличения чувствительности к инсулину. Для тех, кто только начинает заниматься «с нуля», продолжительность занятий должна возрастать постепенно с 5-10 минут до 45-60 минут в день. В одиночку систематические занятия под силу не каждому, поэтому, если имеется такая возможность, полезно включиться в группу. Рекомендуемая частота пульса – до 50% от максимальной или пульс не должен превышать 110 ударов в минуту, по крайней мере, на начальном этапе программы физического оздоровления. Возможен и другой, более простой подход к выбору нагрузки, особенно аэробной: она должна вызывать лёгкую потливость, но при этом интенсивность

дыхания не должна мешать разговору. Важна регулярность и постоянность физических нагрузок. Они должны быть не реже трёх раз в неделю. При длительном перерыве положительный эффект от физических упражнений быстро исчезает.

Помимо СД первого и второго типа также выделяют гестационный диабет. Это патология, которая возникает при беременности вследствие понижения толерантности клеток инсулина к глюкозе. Обычно гипергликемия исчезает после родов, о её важно скорректировать уже во время беременности, так как есть риск развития диабета во время следующей беременности и в будущем. В зону риска возникновения гестационного диабета попадают женщины старше 30 лет, имеющие лишний вес, перенесшие в прошлом тяжёлые токсикозы, хроническое невынашивание, мертворождение, хронические пороки развития у детей при предыдущих беременностях. Также такой диабет может возникнуть при наличии у женщины сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний. Гестационный диабет может начать развиваться и без перечисленных выше предпосылок.

Гестационный диабет хоть и возможно полностью купировать, но он опасен не менее других типов, как для матери, так и для самого плода. Такой диабет может вызвать патологию у плода, чаще всего в такой ситуации гипогликемия возникает и у ребенка, а это в свою очередь чревато возникновением у него диабета.

Совместное исследование, проведенное Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом им. ак. И. Павлова, Северо-западным федеральным медицинским исследовательским центром им. В. Алмазова, Санкт-петербургским государственным электротехническим университетом «ЛЭТИ», показало, что физическая активность при гестационном диабете является ключевым фактором, помогающим купировать его симптомы. Согласно статистике, лучшими видами для физической активности являются ходьба и подъем по лестнице. Самым эффективным способом борьбы с гестационным диабетом является комплекс тренировок, но в этом случае необходимо учитывать общее состояние беременной. Нужно исключить нагрузку на суставы и позвоночник, поэтому комплекс тренировок будет выстраивать преимущественно на легких упражнениях для кардиосистемы, аэро- и аквааэробных упражнениях.

При упоминании сахарного диабета в большинстве случаев подразумеваются вышеперечисленные три его вида, однако также существуют

и вторичные формы заболеваний, которые представляют собой разнородную группу заболеваний, к которым сахарный диабет относится в качестве вторичного заболевания. Сахарный диабет в таком случае может быть вызван генетическими дефектами и наследственными синдромами (иногда с диабетом сочетаются синдромы Дауна, Тернера, Вольфрама, Кайнфельтера), медикаментами, ядами, повреждающими бета-клетки поджелудочной железы, болезнями экзокринной части поджелудочной железы, эндокринопатии, такими вирусными факторами, как врожденная краснуха, цитомегаловирус, лямблиоз, кандидоз. Вопрос физической активности должен решаться в зависимости от того, какое заболевание предшествовало диабету.

Различают диабет, вызванный заболеваниями поджелудочной железы. Например, у 15-18% пациентов, перенесших приступ острого панкреатита, развивается сахарный диабет. Панкреатогенному диабету часто присваивают третий тип. Гипергликемия формируется по мере продолжительности заболевания и увеличении частоты приступов панкреатита. Так как при хроническом панкреатите уже нарушена основная функция поджелудочной железы, то СД при таком состоянии требует коррекции уровня сахара инсулином. При ведении активного образа жизни также стоит учитывать инсулинозависимость (а также нарушение функции поджелудочной железы) и исключить тяжелые силовые тренировки, долгие кардиотренировки [4].

Если диабет вызван наследственными заболеваниями, эндокринными нарушениями, вызывающими гормональный сбой в организме, то необходима коррективная гормонального фона. Чаще всего в таком случае в избыточном количестве происходит секреция контринсулиновых гормонов, ведущих к развитию СД. Обычно при эндокринных заболеваниях также развивается ожирение, нарушение функций печени и желчного пузыря. Занятия спортом могут быть направлены на потерю веса, в комплексе с диетой такой образ жизни приведет к общему снижению глюкозы в крови.

Иногда причиной вторичного диабета становятся токсины, яды, например средства для борьбы с грызунами, сильные медикаменты, в больших дозах поражающие бета-клетки и нарушающие выработку инсулина. Иногда токсикозы влекут за собой нарушения дыхания и сердечной работы. При таких осложнениях занятия спортом и вовсе рекомендуется исключить, ограничиваясь базовой ходьбой по улице [5].

Также многие исследователи связывают появление диабета с наличием у больного наследственных синдромов. Данное предположение

аргументируется статистикой заболеваемости, однако факторы ухудшения гомеостаза глюкозы в данном случае неизвестны.

Занятия спортом могут быть очень полезными для людей с сахарным диабетом, но требуют некоторой аккуратности и планирования. Перед началом какой-либо физической активности важно проконсультироваться с врачом, чтобы убедиться, что у больного нет ограничений или противопоказаний для занятий спортом. Также выбор спорта зависит от состояния и предпочтений. Хорошие варианты включают плавание, ходьбу, велосипед и йогу. Интенсивность тренировок следует регулировать в зависимости от уровня физической подготовки и контроля над сахаром в крови. Важно следить за уровнем глюкозы в крови до, во время и после тренировок. Это поможет избежать опасного снижения сахара (гипогликемии) и адекватно регулировать дозу инсулина или другие лекарства. Прием пищи необходимо планировать в соответствии с тренировками, чтобы предотвратить скачки уровня сахара в крови и в целом поддерживать стабильное состояние организма. Употребление углеводов, белков и жиров в нужной пропорции до и после физической активности может помочь поддерживать стабильный уровень сахара [6]. Больному любым видом сахарного диабета важно иметь при себе сахарные таблетки, сахаросодержащую еду, сладкие напитки или другие средства для быстрого повышения сахара, на случай возникновения гипогликемии.

Регулярные тренировки могут помочь улучшить чувствительность к инсулину. При правильно подобранном комплексе физической активности состояние больного диабетом может улучшиться в значительной степени. При диабете первого типа возможно снижение веса, что ведет к более стабильному уровню сахара в крови, спорт помогает предотвратить заболевания сердечно-сосудистой системы, образование холестериновых бляшек. Диабетикам необходимо поддерживать хорошую микроциркуляцию крови, спорт – лучшее для этого средства.

Занятия спортом при сахарном диабете могут значительно улучшить качество жизни, но требуют осторожности и самоконтроля. Очень важно следовать рекомендациям врача и обязательно наблюдать за состоянием здоровья.

Список литературы

1. Богданова О. Большая книга диабетика. Все, что вам необходимо знать о диабете / О. Богданова, Н. Башкирова. – М.: Медицина. – 2008. – С. 105.
2. М.Г. Павлова. Обучение и самоконтроль в комплексном лечении сахарного диабета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mif-ua.com/archive/article_print/3988 (дата обращения: 01.11.2023).
3. Балаболкин М.И. Диабетология. – М., 2000. – С. 90-95.
4. Астамирова Х., Ахманов М. Альтернативные методы лечения диабета. Правда и вымысел. — С.-Пб.: «Вектор», 2014. – С. 63.
5. М.Ш. Шамхалова, Л.А. Чугунова, М.В. Шестакова. Вторичный диабет. Патология сахарного диабета. Эндокринологический научный центр I (дир. - акад. РАМН И. И. Дедов) РАМН, Москва – 1999. – С 3.
6. Ахманов М. Диабет в пожилом возрасте. — С.-Пб.: «Невский проспект», «Вектор», 2012. 1С. 170.

© А.Е. Малафеева, М.С. Лисова, 2025

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

**ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЖИВОГО ПОКРОВА
И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО
ВОЗОБНОВЛЕНИЯ СОСНЫ В УСЛОВИЯХ ПРИИРТЫШЬЯ**

Шыныбеков Мурат Кенжебекович

м.с.-х.н., старший преподаватель

Игембаева Айнур Канатовна

старший преподаватель

Сламбаева Адина Болатовна

м.с.-х.н., ассистент

Есимбек Биржан Бағдатулы

м.с.-х.н., ассистент

Тажетдинов Наурузбай Дарибаевич

Институт сельского хозяйства и агротехнологий Каракалпакстан

Научные руководители: **Абаева Курманкуль Тулеутаевна**

д.э.н., профессор

Мырзабаева Гулнар Азимбаевна

к.с.-х.н., профессор

Казахский национальный аграрный

исследовательский университет

Аннотация: Проблемы рационального использования, сохранения и восстановления лесных ресурсов не могут быть решены без раскрытия закономерностей лесообразовательного процесса. Успешность естественного возобновления определяется эколого-биологическими свойствами древесных видов и комплексом факторов среды, влияющих на этот процесс на различных этапах. Воспроизводство лесов рассматривается как сложный природный комплекс одновременного восстановления на территории лесного фонда насаждения, флоры и фауны, что вызывает необходимость выработки как практических приемов и способов создания новых лесов, так и строгого научного подхода к восстановлению биогеоценозов в условиях сложившихся проблем природопользования. Многие исследователи приходят к выводу о необходимости выбора таких способов воспроизводства лесов, которые позволили бы одновременно восстанавливать весь комплекс природных сообществ, свойственных данной лесной формации. Сосновых лесов

Республики Казахстан составляет 832 тыс. га, из которых 545 тыс. га (58%) приходится на ленточные боры Прииртышья. В регионе образовалось огромное количество горельников, большинство которых, быстро остепеняясь, теряет способность к естественному возобновлению. В частности, применяемые в настоящее время способы рубок горельников носят шаблонный характер, а сами рубки проводятся без учета факторов последующего лесовозобновления в конкретных лесорастительных условиях. Кроме того, остаются практически мало освещенными экологические процессы, происходящие на горях, ход и состояние естественного возобновления на горях прошлых лет, оптимальное и минимальное количество подроста, обеспечивающее формирование нормальных сосновых насаждений на них в будущем. Не исследованы также вопросы, касающиеся плодоношения сохранившихся на горях сосен, дальность разлета от них семян, и, как следствие, не определены размеры площадей горельников с обеспечением естественного возобновления.

Ключевые слова: сосновые леса, освещение, экология, процесс, поколение леса, формирование, почвозащитное значение, подрост, спелые сосняки.

**DYNAMICS OF LIVING COVER FORMATION
AND ITS IMPORTANCE FOR SUBSEQUENT PINE
RENEWAL IN THE IRTYSH REGION**

**Shynybekov Murat Kenzhebekovich
Igembaeva Ainur Kanatovna
Slambaeva Adina Bolatovna
Yesimbek Birzhan Bagdatuly
Tazhetdinov Nauruzbay Daribayevich**

Abstract: The problems of rational use, conservation and restoration of forest resources cannot be solved without revealing the patterns of forest formation process. The success of natural regeneration is determined by the ecological and biological properties of tree species and a complex of environmental factors influencing this process at various stages. Forest reproduction is considered as a complex natural complex of simultaneous restoration of plantations, flora and fauna on the territory of the forest fund, which causes the need to develop both practical methods and ways of creating new forests, and a strict scientific approach to the restoration of

biogeocenoses in the conditions of the existing problems of nature management. Many researchers come to the conclusion about the need to choose such methods of forest reproduction that would allow simultaneous restoration of the entire complex of natural communities characteristic of a given forest formation. The pine forests of the Republic of Kazakhstan amount to 832 thousand hectares, of which 545 thousand hectares (58%) are in the ribbon pine forests of the Pritysh region. A huge number of burnt forests have formed in the region, most of which, rapidly becoming settled, lose their ability to naturally renew. In particular, the currently used methods of cutting burnt forests are of a template nature, and the cuttings themselves are carried out without taking into account the factors of subsequent timber renewal in specific forest growing conditions. In addition, the ecological processes occurring in burnt areas, the course and state of natural regeneration in burnt areas of previous years, the optimal and minimum amount of undergrowth that ensures the formation of normal pine plantations on them in the future remain practically little covered. The issues concerning the fruiting of pines preserved in burnt areas, the range of seed dispersal from them, and, as a consequence, the sizes of burnt areas with provision of natural regeneration have not been determined.

Key words: pine forests, lighting, ecology, process, forest generations, formations, soil-protective significance, undergrowth, mature pine forests.

Введение. В зависимости от природных зон, климатических, почвенных условий возобновление леса имеет свои особенности, зависящие от сроков плодоношения, повторяемости семенных лет, условий прорастания семян, образования всходов и самосева и последующего формирования молодого поколения леса [1]. Многоцелевые функции леса требуют на современном этапе разностороннего подхода к его использованию и воспроизводству [2]. Под влиянием антропогенных факторов процессы естественного возобновления леса нарушаются, что, подтверждается недостаточной обеспеченностью подростом приспевающих и спелых сосновых насаждений на территории Иртыш. Сосновые леса Иртыша, имеющие огромное водоохранное и почвозащитное значение, в течение длительного времени являются лесосырьевой базой [3]. Катастрофическое сокращение площадей с доминированием сосны связано с недостаточной обеспеченностью подростом приспевающих и спелых сосняков. Из ежегодной площади сплошных рубок на Иртыше только на 10% можно обеспечить восстановление сосняков за счет сохранения подроста [4,5]. Исследованиями, проводимыми в сосняках Иртыша,

установлены основные закономерности лесовозобновительного процесса как под пологом леса, так и на вырубках [6]. В частности показана географическая обусловленность и лесотипологическая дифференциация процесса лесовозобновления, установлена роль предварительного подроста в возобновлении вырубок, конкретизированы взаимоотношения хвойных и лиственных пород в подзонально-типологическом аспекте, выявлены периоды возобновляемости вырубок различных типов леса [7]. При характеристике вырубок следует учитывать тип леса до рубки, количество пней, их давность, размеры и их соотношение, захламленность вырубок, качество естественного лесовозобновления и природные особенности, связанные с характером леса и временем, истекшим после рубки. Ценными лесными массивами, ленточные боры, произрастающие в экстремальных природных условиях, за последние десятилетия неоднократно подвергались опустошительным пожарам. По данным космической съемки только за период с 1995 года по 2002 гг. ими в борах Приртышья уничтожено 162 тыс. га сосновых лесов, что составляет 34% от их площади. В этих условиях разработка научно обоснованных рекомендаций воспроизводства лесов на горях ленточных боров Приртышья становится весьма актуальной и требующей неотложного решения задачей.

Важность постановки и разработки данной проблемы диктуется также реализуемыми в стране программой «Жасыл ел» и международным проектом «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» [8,9].

Данная работа выполнена в порядке ведения исследований по теме «Лесокультурная оценка гарей в Прииртышье и разработка мер по улучшению условий их обсеменения с целью восстановления сосновых насаждений» в пределах указанных программы и проекта посвящена в основном разработке методов воспроизводства леса на небольших по площади (до 10 га).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГОДА 2025

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 29 января 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 31.01.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 10.75.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://www.sciencen.org/>