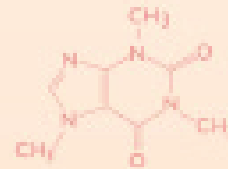


$$\frac{1}{\zeta(s)} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\mu(n)}{n^s}$$



№ 11(67) 2025

Reports Scientific Society

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Chief Editor

Omar Larouk

Editorial board:

- Omar Larouk
- Voronkova O.V.
- Birzhenyuk G.M.
- Komissarenko S.S.
- Atabekova A.A.
- Tarando E.E.
- Malinina T.B.
- Erofeeva T.I.
- Tyutyunnik V.M.
- Du Kun
- Bednarzhevskiy S.S.
- Petrenko S.V.
- Wu Songjie
- Nadtochiy I.O.
- Chamsutdinov N.U.
- Andreas Kyriakos Georgiou

Founder:

Scientific Society (Thailand)

IN THIS ISSUE:

Mathematical, Statistical and Instrumental Methods in Economics

Regional and Sectoral Economy

Languages of the Peoples of Foreign Countries

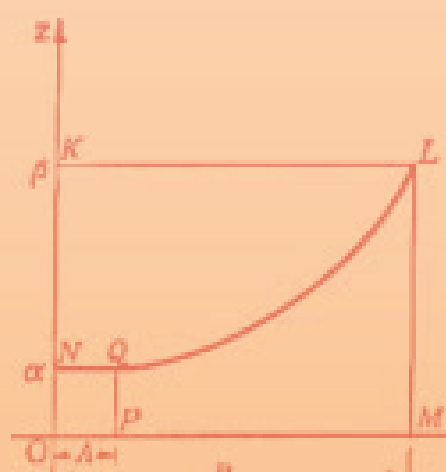
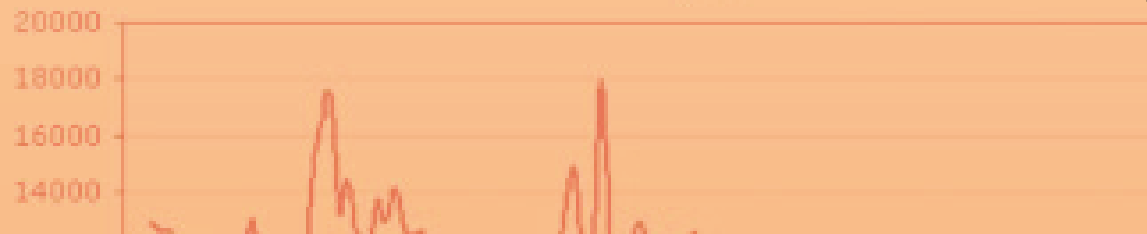


Fig. 1

ISSN 2351-0609

Thailand, 2025



$$\frac{a(n)}{1 - \frac{a(n)}{n^2}}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^x}$$

$$\zeta(n) = 1 + \frac{1}{2^n} + \frac{1}{3^n} + \dots$$



EDITORIAL BOARD

Foreign journal "Reports Scientific Society" is published in Thailand. Publication in foreign journals is equal to the publication in the list of Higher Attestation Commission's leading peer-reviewed scientific journals to report the main results of the thesis for the degree of doctor and candidate of sciences.

Journal "Reports Scientific Society" is issued 12 times a year.

Chief Editor:
Omar Larouk

Page planner:
Viktoria Solodova

The journal is reliably protected using special publishing technology.

Subscription index of Agency
"Rospechat" No 70729 for
periodicals.

Information about published articles
is regularly provided to **Russian
Science Citation Index**
(Contract No 124-04/2011R).

For more information, please, visit
the website:
<http://moofrnk.com/>

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru
tmbprint@gmail.com

tel.: +66944368790
+79156788844

Editorial opinion may be different
from the views of the authors.

Please, request the editors'
permission to reproduce the content
published in the journal.

Omar Larouk – PhD, Associate Professor, National School of Information Science and Libraries University of Lyon, tel.: +0472444374, E-mail: omar.larouk@enssib.fr, France.

Voronkova O.V. – Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Marketing Department, Tambov State Technical University, tel.: 8(981)9720993, E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru, Russia.

Birzhenyuk G.M. – Doctor of Cultural Studies, Professor, Head of Department of Socio-Cultural Technologies, St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, tel.: 8(812)7403842, E-mail: set47@mail.ru, Russia.

Komissarenko S.S. – Doctor of Cultural Studies, Professor, Honored Worker of Higher Education of Russia, Professor of Socio-Cultural Technologies, St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, Russia.

Atabekova A.A. – Doctor of Philology, Professor, Head of Department of Foreign Languages Faculty of Law of the Russian Peoples' Friendship University, tel.: 8(495)4342712, E-mail: aaatabekova@gmail.com, Russia.

Tarando E.E. – Doctor of Economics, Professor, Department of Economic Sociology, St. Petersburg State University, tel.: 8(812)2749706, E-mail: elena.tarando@mail.ru, Russia.

Malinina T.B. – Doctor of Social Sciences, Associate Professor, Department of Social Analysis and Mathematical Methods in Sociology, St. Petersburg State University; tel.: 8(921)9375891, E-mail: tatiana_malinina@mail.ru, Russia.

Erofeeva T.I. – Doctor of Philology, Head of the School of Sociopsycholinguistics at the Department of General and Slavonic Linguistics, Perm State National Research University, E-mail: genling.psu@gmail.com, Russia.

Tyutyunnik V.M. – Doctor of Technical Sciences, Candidate of Chemical Sciences, Professor, Director of Tambov Affiliate of Moscow State University of Culture and Arts, President of the International Information Center for Nobel Prize, Academy of Natural Sciences, tel.: 8(4752)504600, E-mail: vmt@tmb.ru, Russia.

Du Kun – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management and Agriculture, Institute of Cooperation of Qingdao Agrarian University, tel.: 8(960)6671587, E-mail: tambovdu@hotmail.com, China.

Bednarzhevsky S.S. – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department of Safety, Surgut State University, Laureate of State Prize in Science and Technology, Academy of Natural Sciences and the International Energy Academy, tel.: 8(3462)762812, E-mail: sbed@mail.ru, Russia.

Petrenko S.V. – PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department Mathematical Methods in Economics, Lipetsk State Pedagogical University, tel.: 8(4742)328436, 8(4742)221983, E-mail: viola349650@yandex.ru, viola@lipetsk.ru, Russia.

Wu Songjie – PhD in Economics, Shandong Normal University, tel.: +86(130)21696101, E-mail: qdwucong@hotmail.com, Shandong, China.

Nadtochiy I.O. – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Head of Philosophy Department, Voronezh State Forestry Academy, tel.: 8(4732)537070, 8(4732)352263, E-mail: inad@yandex.ru, Russia.

Chamsutdinov N.U. – Doctor of Medicine, Professor of Faculty Therapy, Dagestan State Medical Academy Wed Federation, Member of RANS, Deputy of the Dagestan Affiliate of the Russian Respiratory Society, tel.: 8(928)655349, E-mail: nauchdoc@rambler.ru, Dagestan.

Andreas Kyriakos Georgiou – Lecturer in Accounting, Department of Business, Accounting & Finance, Frederick University, Limassol, tel.: 99 459477, E-mail: bus.akg@frederick.ac.cy, Cyprus.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Математические, статистические и инструментальные методы

в экономике

Шульгин Е.Д., Лысенко И.В. Математическое моделирование экономических процессов в лесопромышленном комплексе в Ленинградской области..... 5

Региональная и отраслевая экономика

Данилова Д.Н., Кудрин Е.П., Шергин Г.Н., Петров М.В. История женской вольной борьбы в Республике Саха (Якутия)11

Ли Луньбинь, Лю Синьшэн, Тэн Хайкунь Исследование модели подготовки кадров в области компьютерных наук на основе синергии «Новой инженерии» и профессиональной аккредитации..... 20

Цзян Дянь Сравнительное исследование моделей использования высококачественных цифровых образовательных ресурсов в китайских и российских университетах..... 27

ФИЛОЛОГИЯ

Языки народов зарубежных стран

Лебедева Е.А., Бернгардт О.В. Краеведение на английском языке как инструмент социокультурной адаптации иностранных студентов медицинского вуза на примере ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России: обоснование, методика и перспективы 33

Рыбакова А.С. Анализ различных подходов к определению понятия «искусственный интеллект» в зарубежной науке и лингвистике 42

CONTENTS

ECONOMIC SCIENCES

Mathematical, Statistical and Instrumental Methods in Economics

- Shulgin E.D., Lysenko I.V.** Mathematical Modeling of Economic Processes in the Forestry
Complex in the Leningrad Region 5

Regional and Sectoral Economy

- Danilova D.N., Kudrin E.P., Shergin G.N., Petrov M.V.** History of Women's Freestyle
Wrestling in the Republic of Sakha (Yakutia)..... 11
- Li Lunbin, Liu Xinsheng, Teng Haikun** A Study on the Computer Science Talent Training
Model Driven by the Synergy of New Engineering and Professional Accreditation 20
- Jiang Dan** A Comparative Study of Models for High-Quality Digital Educational Resource
Application in Chinese and Russian Universities..... 27

PHILOLOGY

Languages of the Peoples of Foreign Countries

- Lebedeva E.A., Bernhardt O.V.** Regional Studies in English as a Tool for Sociocultural
Adaptation of International Students in a Medical university: Rationale, Methodology and
Prospects – a Case Study of Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of
Russia 33
- Rybakova A.S.** Analysis of Various Approaches to Defining the Concept of "Artificial
Intelligence" in Foreign Science and Linguistics..... 42



УДК 630.32:519.856

Математическое моделирование экономических процессов в лесопромышленном комплексе в Ленинградской области

Е.Д. Шульгин, И.В. Лысенко
(Россия)

E-mail: evgenshulgin1968@yandex.ru



...

Ключевые слова и фразы: лесопромышленный комплекс (ЛПК); линейное программирование; математическое моделирование; оптимизация поставок; экономическая эффективность; экономико-математическая модель.



Аннотация: Целью исследования являются разработка и апробация оптимизационной экономико-математической модели для определения оптимальных потоков поставок круглого леса, направленной на максимизацию валового дохода лесопромышленного комплекса Ленинградской области. Разработанная модель интегрирует транспортную задачу распределения сырья с задачей оптимизации ассортимента выпускаемой продукции. В результате исследования была создана оптимизационная модель, учитывающая ограничения по объемам заготовки, производственным мощностям, нормам расхода сырья и рыночному спросу. Проведенный численный эксперимент показал возможность увеличения совокупного дохода ЛПК. Выявлено оптимальное распределение сырьевых потоков с увеличением поставок на предприятия глубокой переработки. Установлено, что рост логистических издержек полностью компенсируется увеличением доходов от реализации высокомаржинальной продукции, при этом доля продукции глубокой переработки в общем объеме выпуска увеличивается. На основании полученных результатов сделан вывод о высокой эффективности разработанной модели как инструмента поддержки принятия стратегических решений в лесопромышленном комплексе. Реализация оптимального сценария позволяет существенно повысить экономическую эффективность ЛПК Ленинградской области за счет структурной перестройки сырьевых потоков в пользу производств с высокой добавленной стоимостью.



...

Введение

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) традиционно является одной из ключевых отраслей экономики Северо-Западного федерального округа Российской Федерации, обеспечивая значительные налоговые поступления и занятость населения. Существенная часть древесного сырья экспортируется в виде круглого леса или первичных пиломатериалов, тогда как продукция глубокой переработки, характеризующаяся высокой добавленной стоимостью, такая как клееный брус, фанера, плиты *MDF/HDF*, целлюлоза, занимает в структуре выпуска меньшую долю [1].

Актуальность решения данной проблемы подтверждается рядом научных исследований. Так, работы [2; 3] посвящены анализу макроэкономических тенденций и структурных диспропорций в российском ЛПК, отмечая в качестве ключевой проблемы низкий уровень передела внутри страны.

Целью данного исследования являются разработка и апробация оптимизационной экономико-математической модели для определения оптимальных потоков поставок круглого леса, направленной на максимизацию валового дохода лесопромышленного комплекса Ленинградской области.

Материалы и методы

Для построения модели был проведен анализ структуры ЛПК Ленинградской области, позволивший выделить ключевые системообразующие элементы. В качестве основных лесозаготовительных районов (множество i) были выбраны Подпорожский, Тихвинский и Лодейнопольский районы, суммарно обеспечивающие значительную долю заготовки древесины в регионе [4]. В качестве репрезентативных перерабатывающих предприятий (множество j) рассматривались четыре типа производств, определяющих лицо современного ЛПК области: завод по производству пиломатериалов, фанерный комбинат, завод плит *MDF* и целлюлозно-бумажный комбинат (ЦБК). Конечными продуктами (множество k) выступали пиломатериалы, фанера, плиты *MDF* и целлюлоза, представляющие различные уровни передела и добавленной стоимости.

В связи с ограниченной доступностью детализированных коммерческих данных для численного эксперимента были использованы репрезентативные усредненные показатели, сформированные на основе открытой статистической отчетности [4]. Объемы заготовки по районам (*Harvest_i*) были оценены в 1 800, 2 200 и 1 500 тыс. м³ соответственно. Производственные мощности предприятий (*Capacity_j*) заданы как 2 000, 1 800, 1 200 и 2 500 тыс. м³ сырья в год. Цены на продукцию (*Price_k*) составили 150, 450, 350 и 300 у.е./м³ (т) для пиломатериалов, фанеры, плит *MDF* и целлюлозы соответственно, что отражает возрастание маржинальности от низких переделов к высоким. Нормы расхода сырья (*ConsumptionRate_{jk}*) были приняты на уровне отраслевых стандартов.

На основе проведенной структуризации была выполнена формальная постановка оптимизационной задачи. Модель представляет собой модификацию классической транспортной задачи с дополнительными производственными параметрами [5].

Переменные решения: X_{ij} – объем поставок круглого леса из i -го лесного района на j -е предприятие, тыс. м³; Y_{jk} – объем производства k -го вида продукции на j -м предприятии, тыс. ед.

Целевая функция направлена на максимизацию совокупного валового дохода ЛПК региона за вычетом логистических издержек:

Таблица 1. Сравнительный анализ объемов поставок сырья (X_{ij}), тыс. м³

Маршрут поставки	Базовый сценарий	Оптимальный сценарий	Изменение, %
Подпорожский район → Фанерный комбинат	150	550	+267 %
Тихвинский район → Завод MDF	200	650	+225 %
Лодейнопольский район → Завод пиломатериалов	450	290	-35,6 %
Тихвинский район → ЦБК	500	400	-20 %

$$Z = \sum_j \sum_k (Price_k \cdot Y_{jk}) - \sum_i \sum_j (TransportCost_{ij} \cdot X_{ij}) \rightarrow \max,$$

где $TransportCost_{ij}$ – стоимость перевозки единицы объема сырья от i к j .

Система ограничений включает:

- ограничение по ресурсам: суммарные поставки из каждого лесного района не могут превышать объем заготовки, $\sum_j X_{ij} \leq Harvest_i$ для всех i ;
- ограничение по производственным мощностям: суммарный объем сырья, поступающего на каждое предприятие, не превышает его пропускной способности, $\sum_i X_{ij} \leq Capacity_j$ для всех j ;
- балансовое ограничение: количество сырья, поступившего на предприятие, равно количеству, переработанному во все виды продукции, это связывает переменные поставок и производства, $\sum_i X_{ij} = \sum_k (ConsumptionRate_{jk} \cdot Y_{jk})$ для всех j ;
- ограничение по спросу: совокупный объем производства каждого вида продукции не превышает рыночный спрос, $\sum_j Y_{jk} \leq Demand_k$ для всех k ;
- условие неотрицательности: $X_{ij} \geq 0, Y_{jk} \geq 0$ для всех i, j, k .

Представленная формализация включает необходимые элементы для однозначного понимания и воспроизведения исследования. Модель содержит четко определенные множества и индексы. Целевая функция максимизации совокупного дохода формализована как разность между выручкой от реализации продукции и логистическими издержками.

При решении сформулированной задачи линейного программирования был применен симплекс-метод, реализованный в пакете *SciPy.optimize.linprog* для языка программирования *Python*. Выбор данного программного инструмента обусловлен его надежностью и эффективностью при решении задач линейной оптимизации средней размерности, а также наличием строгой математической верификации алгоритмов [6].

Результаты

Апробация разработанной оптимизационной модели проводилась на репрезентативных данных, отражающих ключевые параметры лесопромышленного комплекса Ленинградской области. В качестве базового сценария для сравнения использовалась модель равномерного распределения сырьевых потоков пропорционально производственным мощностям предприятий, что соответствует инерционному варианту развития без целенаправленного управления. Решение задачи линейного программирования позволило получить оптимальные значения переменных X_{ij} (поставки сырья) и Y_{jk} (объемы производства), формирующие сценарий максимизации совокупного дохода.

Таблица 2. Сравнительный анализ объемов производства продукции, тыс. ед.

Вид продукции	Базовый сценарий	Оптимальный сценарий	Изменение, %
Фанера	625	925	+48,0 %
Плиты <i>MDF</i>	570	865	+51,8 %
Пиломатериалы	1 200	800	-33,3 %
Целлюлоза	1 000	890	-11,0 %

Расчеты выявили существенную реструктуризацию потоков круглого леса от лесных районов к перерабатывающим предприятиям в оптимальном сценарии по сравнению с базовым (табл. 1).

Структурные изменения в сырьевых потоках напрямую повлияли на производственную программу предприятий (табл. 2). Выпуск высокомаржинальной продукции в оптимальном сценарии показал значительный рост: производство фанеры увеличилось на 48 % (с 625 до 925 тыс. м³), а плит *MDF* – на 52 % (с 570 до 865 тыс. м³).

Расчет значения целевой функции показал, что переход от базового к оптимальному сценарию позволяет увеличить совокупный доход (за вычетом логистических издержек) на 23,5 % – с 1 385 млн до 1 710 млн у.е. Данный результат наглядно демонстрирует, что для ЛПК Ленинградской области резерв повышения эффективности заложен не в минимизации транспортных затрат, а в стратегическом перераспределении сырья.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование и полученные количественные результаты позволяют провести содержательный анализ и дать интерпретацию ключевых закономерностей, выявленных в ходе оптимизационного моделирования. Наиболее существенным результатом является выявленная моделью необходимость кардинального перераспределения сырьевых потоков в пользу предприятий глубокой переработки. Увеличение поставок на фанерный комбинат и завод *MDF* на 200–250 % при одновременном сокращении поставок на производства с низкой добавленной стоимостью свидетельствует о структурной диспропорции в существующей системе управления ресурсами.

Заключение

Установлено, что ключевым резервом повышения эффективности ЛПК региона является реструктуризация сырьевых потоков в пользу предприятий глубокой переработки. В оптимальном сценарии объемы поставок на фанерный комбинат и завод *MDF* увеличиваются на 200–250 %, тогда как поставки на производства с низкой добавленной стоимостью сокращаются на 20–35 %.

На основе анализа результатов разработаны практические рекомендации для органов государственной власти и бизнес-структур, включающие приоритеты региональной промышленной политики, направления развития транспортной инфраструктуры и методологию оптимизации управления цепочками поставок.

Список литературы

1. Барейко, С.Н. Лесопромышленный комплекс Ленинградской области: современное состояние и перспективы развития / С.Н. Барейко, С.К. Кравченко // Наука Красноярья. – 2025. – Т. 14. – № 1. – С. 54–68.
2. Блам, Ю.Ш. Лесной комплекс в изменяющихся институциональных и экономических условиях / Ю.Ш. Блам, Т.И. Бабенко, Л.В. Машкина // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2015. – № 5(111). – С. 197–205.
3. Барейко, С.Н. Региональные аспекты развития малого и среднего предпринимательства (на примере Ленинградской области) / С.Н. Барейко // Национальная безопасность / Nota Bene. – 2019. – № 5. – С. 80–88.
4. Состояние окружающей среды в Ленинградской области. – Санкт-Петербург. – 2024. – 320 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kpr.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2024/12/24>.
5. Лесной план Ленинградской области: утв. на 2019–2028 гг. / Комитет по природным ресурсам Ленинградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kpr.lenobl.ru/ru/deiatelnost/lesopolzovanie/lesnoj-plan-leningradskoj-oblasti>.
6. Sun, Y. Two-level optimization approach to tree-level forest planning / Y. Sun, X. Jin, T. Pukkala, F. Li // Forest Ecosystems. – 2022. – Vol. 9. – P. 100001.

References

1. Bareyko, S.N. Lesopromyshlennyy kompleks Leningradskoy oblasti: sovremennoye sostoyaniye i perspektivy razvitiya / S.N. Bareyko, S.K. Kravchenko // Nauka Krasnoyariya. – 2025. – T. 14. – № 1. – S. 54–68.
2. Blam, YU.SH. Lesnoy kompleks v izmenyayushchikhsya institutsional'nykh i ekonomicheskikh usloviyakh / YU.SH. Blam, T.I. Babenko, L.V. Mashkina // Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2015. – № 5(111). – S. 197–205.
3. Bareyko, S.N. Regional'nyye aspekty razvitiya malogo i srednego predprinimatel'stva (na primere Leningradskoy oblasti) / S.N. Bareyko // Natsional'naya bezopasnost' / Nota Bene. – 2019. – № 5. – S. 80–88.
4. Sostoyaniye okruzhayushchey sredy v Leningradskoy oblasti. – Sankt-Peterburg. – 2024. – 320 s. [Electronic resource]. – Access mode : <https://kpr.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2024/12/24>.
5. Lesnoy plan Leningradskoy oblasti: utv. na 2019–2028 gg. / Komitet po prirodnym resursam Leningradskoy oblasti [Electronic resource]. – Access mode : <https://kpr.lenobl.ru/ru/deiatelnost/lesopolzovanie/lesnoj-plan-leningradskoj-oblasti/>.

Mathematical Modeling of Economic Processes in the Forestry Complex in the Leningrad Region

E.D. Shulgin, I.V. Lysenko
(Russia)

Key words and phrases: economic efficiency; economic-mathematical model; forest

industry complex; linear programming; mathematical modeling; supply optimization.

Abstract: The aim of this study is to develop and test an optimization economic-mathematical model for determining optimal roundwood supply flows, aimed at maximizing the gross income of the Leningrad Region's forestry complex. The developed model integrates the transport problem of raw material distribution with the problem of optimizing the product mix. The study resulted in an optimization model that takes into account constraints on harvesting volumes, production capacity, raw material consumption rates, and market demand. The numerical experiment demonstrated the potential for increasing the total income of the forestry complex. The optimal distribution of raw material flows with increased supplies to advanced processing plants was identified. It was found that the increase in logistics costs is fully offset by increased revenue from the sale of high-margin products, while the share of highly processed products in total output increases. Based on the results, it was concluded that the developed model is highly effective as a tool for supporting strategic decision-making in the forestry industry. Implementing the optimal scenario could significantly improve the economic efficiency of the Leningrad Region forestry industry by restructuring raw material flows in favor of high-value-added production.

© Е.Д. Шульгин, И.В. Лысенко, 2025

УДК 796.819



История женской вольной борьбы в Республике Саха (Якутия)

Д.Н. Данилова, Е.П. Кудрин, Г.Н. Шергин, М.В. Петров
(Россия)

E-mail: Danilovadiana303@gmail.com



...

Ключевые слова и фразы: женская борьба; женская вольная борьба; женщины богатыри; эпос Олонхо.

Аннотация: Объектом исследования в данной статье являются изучение развития женской вольной борьбы в Республике Саха (Якутия) и анализ современной женской вольной борьбы в Якутии. Задача – проследить особенности развития женской вольной борьбы в регионе. Методы организации исследования: анализ литературных источников по теме исследования; беседа с экспертами, тренерами, спортсменами Республики Саха (Якутия), специализирующимися на женской вольной борьбе; анализ терминологии национальной борьбы и перевод с якутского основного материала статьи; актуализация собранного материала. Беседа проводилась в Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова, в Республиканском центре по подготовке сборных команд «Триумф» и в Республиканском училище олимпийского резерва им. Р.М. Дмитриева среди тренеров, спортсменов нынешних и прошедших лет. Авторы по итогам исследования предположили и сделали выводы о том, что издревле женщины занимались национальной борьбой по якутскому героическому эпосу Олонхо, но до 1990-х гг. не было подтвержденной информации о том, что женщины занимались борьбой. После пропаганды женского спорта и проведения первых всесоюзных чемпионатов по женской вольной борьбе в 1990-х гг. женская вольная борьба стала набирать популярность, и в очень скором времени наши якутянки стали медалистками международных соревнований.

...

По мнению специалистов, женская вольная борьба – это спорт, который стал развиваться в мире совсем недавно.

Очень мало научных работ, которые затрагивали бы историю и развитие женской вольной борьбы. Как мы знаем, пока что малое количество девушек занимается вольной

борьбой в нашей республике. И хотя она зародилась давно, в Северо-Восточном федеральном университете она тоже не очень популярна среди девушек. Таким образом, актуальность исследования обусловлена тем, что, несмотря на то, что наши девушки-борцы с самого начала нашей истории показывали высокие спортивные результаты, женская борьба не стала такой популярной, как мужская вольная борьба. Глобальная цель – исследовать историю женской национальной и женской вольной борьбы, популяризировать данный вид спорта в Республике Саха (Якутия). В связи с этим мы побеседовали со специалистами-тренерами и бывшими первыми участниками соревнований и собрали материал.

Анализ и обсуждение результатов исследования

Анализ терминологии национальной борьбы и перевод с якутского языка основного материала статьи по эпосу Олонхо «Дьырыбына Дьырылыатта кыыс бухатыыр», в котором главная героиня сражается со своими врагами, используя приемы национальной борьбы, доказывает: женщины с древних времен занимались борьбой, являвшейся боевым искусством, которому обучали только «боотуров» [13].

Здесь описано начало схватки и приемы «оттук» – бросок через бедро, «халбарыйыы» – сваливание, «умса садьыстылар» – выведение из равновесия:

«Дьырыбына дьырылыатта
Кэтэбин аһыгар,
Баабыр кыыл баппабайын курдук
Бабыа тарбахтарынан
Бобо харбыяхча буолбутугар
Кыыс бухатыыр обургу,
Халбарыччы анньан баран
Хардатыгар хангас атахха
Хатыйа тэбэн кэбиспитэ
Халлаан хардааччыта
Тилэхэ хамсаата,
Суһуобун сутэрдэ».

«Джырыбына Дьырылыатта
За косы на затылке,
Лапами, тигру подобными,
Когтями крючковатыми
Хотел было схватить, но
Девушка-богатырь удалая,
От себя оттолкнув,
С левого боку
Подножку подставив,
Разбойника с небес
Чуть не свалила,
С ног сшибла».

В этом тексте описаны: «Халбарыччы анньан» – столкнов, «Хатыйа тэбэн кэбиспитэ» – подсечка, «Тилэхэ хамсаата» – сваливание с ног:

«Куустуһа-куустуһа Курбачыйдылар,
Оттуктээ-оттуктээ орукустулер,
Толооннору тобулута Нуоралаатылар
Аабылааннары атахтарынан Аймаатылар
Сыһылары ибилитэ тэбистилэр».

«Крепко схватившись, вертелись,
Через бедра кидались,
Долины до колен продавили,
Кустарники ногами поломали,
Луга ступнями истоптали».

Не только в «Дьырыбына Дьырылыатта» описывается женский хапсагай, но и в знаменитом эпосе «Дьурулуйар Ньургун боотур», где богатырша кыыс Ньургун несколько дней и ночей на равных борется с «Ньургун боотуром» за свою руку и сердце.

В этом тексте описано другое название борьбы – «тустуу», «тустан» – поборемся.

Здесь описано общее название приема Эрийсии, что означает скручивающее движение рук и ног:

«Дьиэлээх хотун баара
Дьиэлин тэлэйэ охсон
Чугдааннаах тусаһатыгар
Чэлгиэннээх тэлгэһитигэр
Тэлэкэччийэ ойон табыста
Сытар ынах ханнын курдук
Сымара таас ньуурдаах
Чыыстай буолак урдугэр
Уогулэһэ-уогулэһэ
Уот талах курдук
Улту эрийсэн киирдилэр
Иэмэх талах курдук
Иэхсэн киирэн бардылар
Ус тууннээх-куну мэлдьи
Улту куодулгэхтэстилэрэ».

«Тут хозяйка,
Проворно дверь распахнув,
Вихрем выскочила
На широкий двор,
На звонкое надворье свое.
С брюховину коровью величиной,
И на привольном поле они,
На поверхности из каменных глыб,
Поперек поясиц схватятся,
Громко вскрикивая, принялись
Друг друга крутить, бросать,
Словно иву гибкую гнуть».

Три дня и три ночи
Боролись они».

В последующей истории Республики Саха (Якутии) не было зафиксировано документированных сведений о том, что женщины боролись до 1990-х гг.

Начало развития женской вольной борьбы связано с Северо-Восточным федеральным университетом в г. Якутске. В то время университет носил название «Якутский государственный университет», а женская вольная борьба только начинала признаваться как спорт в остальном мире.

Все началось с того, что заведующий кафедрой физического воспитания Кычкин Леонид Николаевич предложил Амбросьеву Якову Алексеевичу, который в то время был тренером дзюдо, подготовить к предстоящему первому российскому чемпионату по женской вольной борьбе девушек. Яков Алексеевич согласился и с тех пор стал тренировать девушек вольной борьбе.

1991 г. можно смело считать годом рождения женской вольной борьбы в Якутии.

7–9 июня 1991 г. прошли первые всесоюзные соревнования по вольной борьбе среди женщин, где участвовали пять девушек из нашей республики, три из которых заняли призовые места. Это были Кузьмина Наталья, Старостина Туйаара, которые завоевали серебряные медали, и Александрова Елена, которая стала бронзовой медалисткой.

В 1992 г. прошли вторые всесоюзные соревнования, где те же борцы заняли серебряные призовые места. Также при университете регулярно проводились соревнования среди студенток. По мнению Якова Алексеевича, который начинал развивать женскую вольную борьбу в Якутии, так как раньше не было женской вольной борьбы в современном понимании, он основывался на приемах самбо и дзюдо, а также на самостраховках при падении и при выполнении приемов.

После 1990-х гг. популярность вольной женской борьбы поутихла, но не угасла.

В 2002 г. женская борьба была включена в международный турнир имени Ивана Ярыгина.

Но всеобщую популярность и известность во всем мире этот вид спорта приобрел после летних Олимпийских игр в Афинах в 2004 г., став третьим женским олимпийским единоборством наряду с тхэквондо и дзюдо. Олимпийскими стали четыре весовые категории – 48, 55, 63 и 72 килограмма. С этого момента в Нерюнгри начался настоящий «бум» занятий вольной борьбой среди девочек. Центром подготовки юных спортсменок в Нерюнгри стала детско-юношеская спортивная школа единоборств «Эрэл».

Основателями женской вольной борьбы в республике стали директор школы «Эрэл», мастер спорта СССР Алексей Парников и тренер-преподаватель, мастер спорта Российской Федерации Ким Колодезников. В 2005 г. в Нерюнгри был приглашен тренер Николай Рожин, с работой которого связаны главные международные успехи нерюнгринских девушек в этом виде спорта. Тренерами по женской вольной борьбе работали также Эрчимэн Макаров и Баир Цыденов.

В период 2003–2004 гг. начался взлет Екатерины Мельниковой из Нерюнгри, где она участвовала в кадетских всероссийских соревнованиях по спортивной вольной борьбе.

В 2005 г. Н.Н. Рожин, будущий старший тренер по женской вольной борьбе, отправился в Нерюнгри, чтобы тренировать подрастающих чемпионки по вольной борьбе. Процесс тренировок был осложнен и утяжелен до трехразовых тренировок, которые ранее не использовались в Нерюнгри, также он стал ставить их в пару с мальчиками. Постепенно

девочки быстро отточили мастерство. В том же году Анастасия Табаева заняла второе место во всероссийском соревновании.

Екатерина Мельникова стала серебряным призером первенства мира в Пекине в 2008 г. и неоднократной чемпионкой и призером европейских соревнований.

Анастасия Щавлинская была призером первенства мира в Пекине, в 2008 г. – призером чемпионата Европы в Кошице (Словакия) и чемпионкой мира в Стамбуле (Турция). В 2009 г. выиграла «серебро» на Гран-при Ивана Ярыгина, «бронзу» чемпионата России и «золото» первенства мира среди юниоров.

Анастасия Табаева после победы на первенстве России в 2008 г. стала чемпионкой Европы в Кошице, выиграла международные турниры в Дормагене (Германия) и в Риге (Латвия) и другие престижные соревнования. В 2007 г. начала тренироваться у Николая Рожина. Стала победителем первенства России, чемпионом третьей Спартакиады учащихся в Пензе, победителем Черноморских игр в турецком Трабзоне, призером турниров в Дормагене, Риге и др. В октябре 2011 г. выиграла турнир «Трофе Милоне» в Риме (Италия).

В нашей республике женская вольная борьба приобрела всеобщую популярность после включения в программу IV Международных спортивных игр «Дети Азии», которые проходили с 3 по 13 июля 2008 г. Чемпионками стали Барашкова Виктория и Сорокомова Ньургуйаана, а призерами серебряных и бронзовых медалей стали Степанова Варвара, Лебедева Кларита, Антипина Екатерина, Сивцева Галина, Соркомова Туйаара, Новгородова Дарья, Степанова Мария, Иванова Лидия, Корякина Валерия и Терехова Дарья. С тех пор по всей республике повсеместно стали тренировать девочек по этому виду спорта.

Одними из первых тренеров по вольной женской борьбе стали К.К. Колодезников, Н.Н. Рожин, Г.Р. Данилов, С.П. Черкашин, В.С. Степанов.

С 2012 г. начал проводиться республиканский турнир по женской борьбе на призы женщин-героев социалистического труда СССР и России.

В 2016 г. на первенстве Европы впервые из якутянок золотую медаль выиграла Марина Рассадина, ныне выпускница СВФУ ИФКиС ФК-21.

В 2022 г. женская вольная борьба впервые вошла в программу VIII спортивных игр народов РС(Я).

В 2024 г. впервые вошла в программу республиканского фестиваля «Игры Боотуров». В декабре этого же года девушки стали официально бороться в борьбе хапсагай на турнире «Саха Арена». В настоящее время действующими спортсменками в женской вольной борьбе являются Назарова Севиль, Огородникова Евгения, Рожина Лилиана, Копылова Александра, Васильева Света, Галдина Надежда, Махарова Виолетта, Кривошапкина Алина, Куличкина Надежда, Борисова Кюндунэ, Карамзина Александра. Их действующий тренер – Ким Кимович Колодезников, и все они тренируются в Республиканском училище-колледже олимпийского резерва им. Р.М. Дмитриева в г. Якутске.

Сейчас секции вольной женской борьбы есть в следующих улусах: Верхневилуйском, Вилуйском, Жиганском, Верхоянском, Кобяйском, Мегино-Кангаласском, Намском, Сунтарском, Томпонском, Усть-Алданском, Нерюнгри.

Заключение

По результатам исследования мы узнали, что развитие женской вольной борьбы в Республике Саха (Якутия) берет начало с 1991 г., когда проходили первые всесоюзные соревнования по вольной борьбе среди женщин. Энтузиастом в развитии студенческой

Таблица 1. Результаты соревнований

№	Название	Дата соревнований	Количество участников	Призовые места	Весовая категория
1	Первые всесоюзные соревнования по вольной борьбе среди женщин	7–9 июня 1991 г.	5	3	До 60 кг
2	Всероссийское кадетское соревнование	2005 г.	1	2	До 48 кг
3	Первенство мира в Пекине	2008 г.	2	2	До 59 кг
4	Чемпионат Европы Кошиц (Словакия)	2008 г.	1	Призер	От 59 до 67 кг
5	Чемпионат мира в Стамбуле	2008 г.	1	1	До 67 кг
6	Гран-при Ивана Ярыгина	2009 г.	1	2	До 67 кг
7	Первенство мира среди юниоров	2009 г.	1	1	До 67 кг
8	Международные турниры в Дормагене (Германия)	2008 г.	1	1	До 48 кг
9	Международные турниры в Риге (Латвия)	2008 г.	1	1	До 48 кг
10	Черноморские игры в турецком Трабзоне	2009 г.	1	1	До 48 кг
11	Турнир «Трофе Милоне» в Риме (Италия)	2011 г.	1	1	До 48 кг
12	IV Международные спортивные игры «Дети Азии»	2008 г.	20	12	От 30 до 68 кг
13	Первенство Европы	2016 г.	1	1	До 48 кг
14	VIII спортивные игры народов РС(Я)	2022 г.	50	12	От 50 до 68 кг
15	Международный турнир по вольной борьбе среди юниоров и юниорок памяти Романа Дмитриева	2023 г.	15	4	От 50 до 78 кг
16	Международная борцовская лига Поддубного	2023 г.	2	2	50 и 53 кг
17	Республиканский фестиваль «Игры боотуров»	2024 г.	60	30	От 30 до 68 кг
18	Турнир Саха Арена	2024 г.	4	4	От 57 до 61 кг

вольной борьбы являлся Л.Н. Кычкин, в то время заведующий кафедрой «Физическое воспитание» Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова. По его наставлению открыли первую спортивную секцию среди девушек по вольной борьбе, где тренером стал Я.А. Амвросьев.

За более чем 30 лет развития женской вольной борьбы в Республике Саха (Якутия) спортсменками завоевано шесть медалей на чемпионате Европы, 17 медалей на чемпионате России, 24 медали на международных соревнованиях. Хочется отметить, что в последние годы женская вольная борьба набирает популярность в Республике Саха (Якутия): многие девушки выбирают этот трудный и красивый вид единоборств, в 11 улусах открыты спортивные секции. Но это развитие, по нашему мнению, идет довольно медленно в связи с тем, что население нашей Республики Саха (Якутия) составляет всего лишь

1 млн человек. Необходима подготовка высококвалифицированных тренеров по женской борьбе, так как работать с женщинами – это отдельная система спортивной подготовки. В Республике Саха (Якутия) в вузах, где готовят специалистов, нет отдельной дисциплины именно по спортивной подготовке женщин по вольной борьбе, что существенно затормаживает развитие.

Список литературы

1. Подливаев, Б.А. Введение в курс «Спортивная борьба» / Б.А. Подливаев, Н.Н. Рожин, В.П. Уваров // Методические указания для студентов ИФКиС и тренеров по спортивной борьбе. – Якутск : Якутский государственный университет, 2003.
2. Денисов, Р.Р. Оценка восстановительных мероприятий туристов (горный туризм) / Р.Р. Денисов, Г.Н. Шергин, В.Г. Старостин // Глобальный научный потенциал. – 2024. – Т. 2. – № 12(165). – С. 97–101.
3. Екатерина Мельникова – надежда женской борьбы Якутии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://1sn.ru/ekaterina-melnikova-nadezda-zenskoj-borby-yakutii>.
4. Кудрин, Е.П. Обучение технике передвижения квалифицированных мастрестлеров с применением технических средств / Е.П. Кудрин, В. Цзо, С.И. Гаврильев // Перспективы науки. – 2021. – № 11(146). – С. 187–193.
5. Кудрин, Е.П. Развитие общей и специальной физической подготовки по масрестлингу среди мужчин весовой категории 60 кг на тренировочном этапе / Е.П. Кудрин, В.Н. Никаноров, В.Н. Алексеев // Глобальный научный потенциал. – 2022. – № 12(141). – С. 117–121.
6. Ли, Ю. Методические особенности повышения эффективности выполнения бросков в баскетболе / Ю. Ли, И.А. Черкашин, Е.П. Кудрин, О.В. Шадрин // Перспективы науки. – 2020. – № 10(133). – С. 43–46.
7. Ли, Ю. Педагогические особенности применения тайцзицюань в подготовке баскетболистов-любителей / Ю. Ли, И.А. Черкашин, Е.П. Кудрин, Э.П. Федоров // Глобальный научный потенциал. – 2020. – № 10(115). – С. 72–74.
8. Максименко, И.Г. Характеристика взаимосвязи показателей физической подготовленности с ростом спортивного мастерства у юношей в процессе занятий баскетболом / И.Г. Максименко, Г.Н. Максименко, Е.П. Кудрин, А.А. Оленова // Перспективы науки. – 2021. – № 2(137). – С. 77–79.
9. Друзьянов, И.И. История развития национальной борьбы хапсагай / И.И. Друзьянов, И.А. Черкашин, Е.В. Черкашина и др. // Учебное пособие. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2022. – 184 с.
10. Ойуунускай, П.А. Дьулуруйар Ньургун Боотур: олонхо / П.А. Ойуунускай // – 3-е изд., полн. – Дьокуускай: Сахаполиграфиздат, 2003. – 544 с.
11. Софронов, Н.Н. Хапсагай как вид боевого искусства народа саха / Н.Н. Софронов, М.Г. Колодезникова, К.П. Константинов // Физкультурно-спортивные чтения Республики Саха (Якутия). – 2023. – С. 267.
12. Три подружки из Нерюнгри награждены медалями «Гражданская доблесть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://1sn.ru/tri-podrugy-iz-neryungri-nagrazdeny-medalyami-grazdanskaya-doblest>.
13. Ядрихинский, П.П. Дьырыбына Дьырылыатта Кыыс бухатыыр / П.П. Ядрихинский. – Якутск : Саха сиринээби кинигэ изд-вота, 1981. – 199 с.

References

1. Podlivayev, B.A. Vvedeniye v kurs «Sportivnaya bor'ba» / B.A. Podlivayev, N.N. Rozhin, V.P. Uvarov // Metodicheskiye ukazaniya dlya studentov IFKiS i trenerov po sportivnoy bor'be. – Yakutsk : Yakutskiy gosudarstvennyy universitet, 2003.
2. Denisov, R.R. Otsenka vosstanovitel'nykh meropriyatiy turistov (gornyy turizm) / R.R. Denisov, G.N. Shergin, V.G. Starostin // Global'nyy nauchnyy potentsial. – 2024. – T. 2. – № 12(165). – S. 97–101.
3. Yekaterina Mel'nikova – nadezhda zhenskoy bor'by Yakutii [Electronic resource]. – Access mode : <https://1sn.ru/ekaterina-melnikova-nadezhda-zenskoi-borby-yakutii>.
4. Kudrin, Ye.P. Obucheniye tekhnike peredvizheniya kvalifitsirovannykh masrestlerov s primeneniyyem tekhnicheskikh sredstv / Ye.P. Kudrin, V. TSzo, S.I. Gavril'yev // Perspektivy nauki. – 2021. – № 11(146). – S. 187–193.
5. Kudrin, Ye.P. Razvitiye obshchey i spetsial'noy fizicheskoy podgotovki po mas-restlingu sredi muzhchin vesovoy kategorii 60 kg na trenirovochnom etape / Ye.P. Kudrin, V.N. Nikanorov, V.N. Alekseyev // Global'nyy nauchnyy potentsial. – 2022. – № 12(141). – S. 117–121.
6. Li, YU. Metodicheskiye osobennosti povysheniya effektivnosti vypolneniya broskov v basketbole / YU. Li, I.A. Cherkashin, Ye.P. Kudrin, O.V. Shadrina // Perspektivy nauki. – 2020. – № 10(133). – S. 43–46.
7. Li, YU. Pedagogicheskiye osobennosti primeneniya taytshitsyuan' v podgotovke basketbolistov-lyubiteley / YU. Li, I.A. Cherkashin, Ye.P. Kudrin, E.P. Fedorov // Global'nyy nauchnyy potentsial. – 2020. – № 10(115). – S. 72–74.
8. Maksimenko, I.G. Kharakteristika vzaimosvyazi pokazateley fizicheskoy podgotovlennosti s rostom sportivnogo masterstva u yunoshey v protsesse zanyatiy basketbolom / I.G. Maksimenko, G.N. Maksimenko, Ye.P. Kudrin, A.A. Olenova // Perspektivy nauki. – 2021. – № 2(137). – S. 77–79.
9. Druz'yanov, I.I. Istoriya razvitiya natsional'noy bor'by khapsagay / I.I. Druz'yanov, I.A. Cherkashin, Ye.V. Cherkashina i dr. // Uchebnoye posobiye. – Yakutsk: Izdatel'skiy dom SVFU, 2022. – 184 s.
10. Oyuunuskay, P.A. D'uluruyar N'urgun Bootur: oloñkho / P.A. Oyuunuskay // – 3-ye izd., poln. – D'okuuskay: Sakhapoligrafizdat, 2003. – 544 s.
11. Sofronov, N.N. Khapsagay kak vid boyevogo iskusstva naroda sakha / N.N. Sofronov, M.G. Kolodeznikova, K.P. Konstantinov // Fizkul'turno-sportivnyye chteniya Respubliki Sakha (Yakutiya). – 2023. – S. 267.
12. Tri podrugi iz Neryungri nagrazhdeny medalyami «Grazhdanskaya doblest'» [Electronic resource]. – Access mode : <https://1sn.ru/tri-podrugi-iz-neryungri-nagrazhdeny-medalyami-grazhdanskaya-doblest>.
13. Yadrikhinskiy, P.P. D'yrybyna D'yrylyatta Kyys bukhatyyr / P.P. Yadrikhinskiy. – Yakutsk : Sakha sirineeği kinige izd-vota, 1981. – 199 s.

History of Women's Freestyle Wrestling in the Republic of Sakha (Yakutia)

D.N. Danilova, E.P. Kudrin, G.N. Shergin, M.V. Petrov
(Russia)

Key words and phrases: women's freestyle wrestling; Olonkho epic; women's wrestling; women heroes.

Abstract: The object of the research in this article is the study of the development of women's freestyle wrestling in the Republic of Sakha (Yakutia) and the analysis of modern women's freestyle wrestling in Yakutia. Objectives – to trace the features of the development of women's freestyle wrestling in the region. Methods of organizing the research include the analysis of literary sources on the topic of the research, interviews with specialists, coaches, athletes of the Republic of Sakha (Yakutia) specializing in women's freestyle wrestling, using terminology of national wrestling and translation from Yakut of the main material of the article and updating the collected material. The interviews with coaches, athletes of current and past years were conducted in North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov in the Republican Center for the Preparation of National Teams "Triumph" and in the "Republican School of Olympic Reserve named after R.M. Dmitriev". Using the results of the study, the authors assumed and concluded that since ancient time women have been engaged in national wrestling according to the Yakut heroic epic Olonkho, but until the 1990s there was no confirmed information that women were engaged in wrestling. After the promotion of women's sports and the holding of the first all-Union championships in women's freestyle wrestling in the 1990s, women's freestyle wrestling began to gain popularity and very soon our Yakut women became medalists of international competitions.

© Д.Н. Данилова, Е.П. Кудрин, Г.Н. Шергин, М.В. Петров, 2025



УДК 008

Исследование модели подготовки кадров в области компьютерных наук на основе синергии «Новой инженерии» и профессиональной аккредитации

Ли Луньбинь, Лю Синьшэн, Тэн Хайкунь
(Китай)

E-mail: 763203449@qq.com



Ключевые слова и фразы: модель подготовки; новая инженерия; профессиональная аккредитация.



Аннотация: В эпоху, когда технологические инновации становятся ключевым двигателем экономического развития, система подготовки специалистов в области информатики переживает глубокую трансформацию. Цель исследования заключается в разработке и теоретическом обосновании модели подготовки кадров по компьютерным специальностям в контексте «Новой инженерии», способной обеспечить формирование у студентов компетенций, отвечающих требованиям цифровой экономики и технологической индустрии. В задачи исследования входят анализ существующих проблем традиционного инженерного образования, выявление специфики подготовки специалистов в условиях цифровизации и интеграции с промышленными отраслями, исследование принципов междисциплинарности, инновационной практики и производственного взаимодействия, а также формулирование путей совершенствования структуры и содержания обучения. Гипотеза исследования заключается в том, что интеграция концепции «Новая инженерия» с механизмами профессиональной аккредитации, опора на цифровые технологии (большие данные, Интернет вещей, виртуальное моделирование, блокчейн) и усиление практико-ориентированного компонента обучения позволят создать эффективную модель подготовки специалистов нового типа, сочетающую научно-исследовательскую, инженерную и инновационную компетенции. Методологическую основу исследования составляют системный и сравнительный анализ, методы педагогического проектирования и моделирования образовательных процессов, а также изучение передового опыта отечественных и зарубежных университетов в сфере инженерного образования. Результаты исследования показали, что предложенная модель обеспечивает органичное объединение





идеологического воспитания, междисциплинарного обучения, интеллектуально-насыщенной практики и производственно-ориентированных инноваций. Ее реализация способствует формированию у студентов критического и системного мышления, способности к инженерному творчеству и адаптации к потребностям цифровой экономики. Модель демонстрирует эффективность в решении проблемы несоответствия между подготовкой специалистов и потребностями новой индустриальной среды, обеспечивая устойчивое развитие высшего инженерного образования в условиях технологической трансформации.

Цель – обоснование и разработка модели подготовки специалистов по компьютерным наукам, базирующейся на интеграции концепции «Новая инженерия» и системы профессиональной аккредитации, обеспечивающей формирование у студентов комплекса компетенций, соответствующих требованиям современной цифровой индустрии и инженерной практики.

Задачи следующие.

1. Проанализировать существующие проблемы подготовки специалистов по компьютерным наукам в контексте реформ инженерного образования.
2. Исследовать направления построения модели подготовки специалистов по компьютерным наукам в рамках концепции «Новая инженерия».
3. Разработать практическую реализацию модели подготовки специалистов по компьютерным наукам в рамках концепции «Новая инженерия».

Методологическую основу исследования составляют системный, сравнительный и деятельностный подходы. Используются методы анализа научно-педагогических источников, обобщения отечественного и зарубежного опыта инженерного образования, структурно-функциональный анализ модели подготовки, а также элементы проектного моделирования и экспертной оценки.

Результаты исследования: проведенное исследование позволило выявить ключевые проблемы традиционной подготовки специалистов в области компьютерных наук – устаревшее содержание учебных программ, недостаточную практическую подготовку преподавателей и слабое развитие инновационных компетенций студентов. На основе анализа предложена интегрированная модель подготовки кадров, основанная на синергии принципов «Новой инженерии» и профессиональной аккредитации. Модель включает перестройку образовательной философии (переход от передачи знаний к развитию компетенций), реконструкцию междисциплинарной структуры курсов, внедрение проектно-ориентированной практики и создание системы непрерывного улучшения качества обучения.

Реализация данной модели способствует повышению способности студентов к решению комплексных инженерных задач, развитию творческого и критического мышления, укреплению связи образования с индустрией. В результате формируется поколение специалистов, обладающих системным мышлением, инновационным потенциалом и готовностью к профессиональной деятельности в условиях быстро меняющейся технологической среды.

Проблемы в подготовке специалистов по компьютерным наукам в контексте реформ инженерного образования

1. Устаревшее содержание учебных курсов. В ряде вузов учебные планы и программы обновляются медленно. Что касается знаний в новых областях, таких как облачные вычисления, большие данные, искусственный интеллект и Интернет вещей, то они часто используются только в качестве обзорного курса по выбору или остаются в виде теоретического введения, без систематической, глубокой и практической разработки учебных программ.

2. Недостаток инженерно-практического опыта у преподавателей.

Большинство преподавателей обладают обширным исследовательским и академическим опытом, но не имеют практического опыта инженерной работы в промышленности. В результате им трудно органично связывать теоретические знания с инженерной практикой, продуктовым мышлением и управлением проектами в процессе обучения.

3. Недостаточное развитие инновационных компетенций.

Преподавание часто фокусируется на передаче знаний и решении проблем, при этом отсутствует среда и механизмы оценки, которые поощряют студентов выявлять неизвестные проблемы, формулировать новые задачи и развивать новаторское мышление.

Основные направления построения модели подготовки специалистов по компьютерным наукам в рамках концепции «Новая инженерия»

Формирование модели подготовки кадров в области компьютерных наук в соответствии с принципами «Новой инженерии» представляет собой всестороннюю и глубинную реформу, охватывающую образовательную философию, систему учебных курсов, практическое обучение, платформенное обеспечение и механизмы оценки. Ее конечная цель – подготовка высококвалифицированных специалистов, способных отвечать на вызовы будущей индустрии, обладающих мощным инновационным потенциалом и глобальной конкурентоспособностью.

1. Изменение философии образования. Переход от «технического обучения» к «инновационному развитию», от «передачи знаний» к «формированию компетенций». Цель обучения заключается не в передаче фиксированного набора знаний, а в развитии у студентов способности к самостоятельному обучению и решению сложных инженерных задач. Переход от «отдельной дисциплины» к «междисциплинарной интеграции»: разрушение барьеров между такими дисциплинами, как компьютерные науки и технологии, а также программная инженерия, и активное включение различных точек зрения из таких дисциплин, как искусственный интеллект, наука о данных, когнитивная наука, бизнес и этика. Переход от «Адаптации к настоящему» к «Лидерству в будущем»: образовательный контент не только фокусируется на актуальных технологических достижениях, но и делает акцент на развитии у студентов системного, инновационного и критического мышления, что позволяет им решать неизвестные технологические задачи будущего.

2. Реконструкция междисциплинарной системы учебных планов. Создается интегрированная структура знаний по принципу «единое ядро, несколько направлений развития», ориентированная на глубокие базовые знания, широкий охват и изучение передовых технологий. Основная линия курсов строится вокруг компьютерных систем, от архитектуры электронных вычислительных машин (ЭВМ), операционных систем, теории компиляторов до сетевых технологий. Подчеркивается взаимосвязь дисциплин и формирование у сту-

дентов целостного понимания вычислительных систем (от их анализа и проектирования до инновационной разработки). Вводятся междисциплинарные курсы и микроспециальности, такие как «Информатика + биология», «Информатика + финансы», «Информатика + дизайн», «Информатика + право», развивающие способность применять вычислительное мышление для решения задач конкретных областей. Современные технологии, такие как большие языковые модели, генеративный искусственный интеллект, квантовые вычисления, периферийные (*edge*) вычисления, оперативно интегрируются в учебный процесс в виде тематических модулей, кейсов и краткосрочных курсов, чтобы сохранить продвинутый характер и глубину содержания курса.

3. Инновации в системе практического обучения. Создается «полноценная и приближенная к реальности» обучающая среда. Через выпускные проекты, исследовательские тренинги, реальные корпоративные задания и участие в престижных академических соревнованиях студенты под руководством академических и промышленных наставников будут решать открытые задачи в реальных или максимально приближенных к реальности условиях. Вводится формат «проектной стажировки», в рамках которой студенты принимают участие в полном цикле разработки на производственных площадках компаний, осваивая реальные процессы проектирования, тестирования и управления продуктом.

Практическая реализация модели подготовки специалистов по компьютерным наукам в рамках концепции «Новая инженерия»

Практическое применение модели подготовки кадров в области компьютерных наук, основанной на принципах «Новой инженерии», опирается на ключевой принцип: «ориентация на студента, результативность и интеграция с промышленностью». Благодаря серии тщательно разработанных практических занятий студенты превращаются из пассивных получателей знаний в активных решатели проблем и новаторов.

Модель подготовки специалистов в области компьютерных наук, основанная на синергии «Новой инженерии» и профессиональной аккредитации, обеспечивает системную трансформацию образовательного процесса. Она реализуется через интеграцию и обновление образовательных концепций, последовательное перестроение учебной структуры, междисциплинарное объединение практических платформ и создание замкнутых систем обеспечения качества. Благодаря этому формируется целостная система подготовки специалистов, способных сочетать системное мышление, инновационный подход и инженерное мастерство.

Такая модель эффективно развивает системные способности студентов, инновационный дух и инженерную грамотность, а также усиливает адаптивность и проактивную роль подготовки кадров в контексте технологического развития отрасли.

Профессиональная аккредитация инженерного образования базируется на концепции обучения, ориентированного на результаты (*Outcome-Based Education – OBE*), и формирует стандартизированную систему обеспечения качества подготовки специалистов. Этот подход требует, чтобы все учебные мероприятия и распределение ресурсов были направлены на достижение выпускных компетенций студентов и сопровождались механизмом непрерывного совершенствования, обеспечивающим постоянное повышение качества образования.

В процессе профессиональной аккредитации по направлению подготовки специалистов по компьютерным наукам в рамках концепции «Новая инженерия» особое внимание уделяется тому, обладают ли выпускники необходимыми профессиональными знаниями,

инженерными навыками, этическими и коммуникативными компетенциями, а также способностью работать в команде и решать сложные инженерные задачи.

Практическая реализация модели организована в виде четырехэтапной системы: «Ознакомительный – Базовый – Комплексный – Инновационный».

1. Этап профессионального ознакомления (1 курс): лекции, экскурсии и простые программные задания формируют первоначальное представление о профессии.

2. Этап базовой практики (2 курс): лабораторные работы и проектирование по основным дисциплинам позволяют закрепить фундаментальные знания.

3. Этап комплексной практики (3 курс): развитие интеграционных и прикладных навыков посредством междисциплинарных проектов, стажировок на предприятиях и участия в предметных конкурсах.

4. Этап инновационной практики (4 курс): выпускные квалификационные проекты, участие в научных исследованиях под руководством преподавателей и разработка стартап-проектов стимулируют творческое и предпринимательское мышление студентов.

Заключение

В условиях новых вызовов эпохи интеллектуальных технологий реформирование модели подготовки специалистов по компьютерным наукам требует дальнейшего углубления и системного совершенствования. В будущем необходимо продолжить исследование теоретических основ и практических механизмов синергии концепции «Новой инженерии» и профессиональной аккредитации, способствуя переходу образовательной модели от ориентации на «адаптацию к настоящему» к стратегии «опережающего развития». Особое внимание следует уделить специфике вузов и использовать их уникальные дисциплинарные преимущества, избегая однотипности и усиливая диверсификацию образовательных направлений. Кроме того, важным пунктом становится формирование у студентов инженерной этики и социальной ответственности, чтобы готовить специалистов, сочетающих высокий уровень технической компетентности с гуманистическим мировоззрением. Благодаря этим усилиям образование в области компьютерных наук обеспечит более прочную основу формирования кадрового фундамента, необходимого для построения сильного государства как в области науки и технологий, так и в области кибербезопасности.

Данная статья представляет собой поэтапный результат реализации проекта реформы образования и преподавания провинции Хэйлуунцзян «Исследование и практика подготовки кадров по компьютерным специальностям в контексте концепции «Новая инженерия» (номер проекта SJGY20220663).

Список литературы

1. Чэнь, Цзюнь. Исследование и практическое освоение инновационной подготовки кадров по компьютерным специальностям в контексте концепции «Новая инженерия» / Цзюнь Чэнь, Юань Сяо, Фэнпин Ван // Форум образования и преподавания. – 2025. – № 17.

2. Ян, Шу-синь. Поиск и практика подготовки специалистов в области компьютерных наук в условиях «Новой инженерии» / Шу-синь Ян, Хун Лань, Цянь Цай // Компьютерное образование. – 2021. – № 6.

3. Хэ, Цзюнь. Исследование подготовки прикладных специалистов по компьютерным наукам в контексте «Новой инженерии» / Цзюнь Хэ // Современное профессиональное образование. – 2020. – № 10.

4. Reports Scientific Society. Выпуск 3(59) за 2025 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/59/Reports%203\(59\)2025-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/59/Reports%203(59)2025-main.pdf).

References

1. Chen', TSzyun'. Issledovaniye i prakticheskoye osvoyeniye innovatsionnoy podgotovki kadrov po komp'yuternym spetsial'nostyam v kontekste kontseptsii «Novaya inzheneriya» / TSzyun' Chen', Yuan' Syao, Fenpin Van // Forum obrazovaniya i prepodavaniya. – 2025. – № 17.

2. Yan, Shu-sin'. Poisk i praktika podgotovki spetsialistov v oblasti komp'yuternykh nauk v usloviyakh «Novoy inzhenerii» / Shu-sin' Yan, Khun Lan', Tsyun' Tsay // Komp'yuternoye obrazovaniye. – 2021. – № 6.

3. Khe, TSzyun'. Issledovaniye podgotovki prikladnykh spetsialistov po komp'yuternym naukam v kontekste «Novoy inzhenerii» / TSzyun' Khe // Sovremennoye professional'noye obrazovaniye. – 2020. – № 10.

4. Reports Scientific Society. Vypusk 3(59) za 2025 god [Electronic resource]. – Access mode : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/59/Reports%203\(59\)2025-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/59/Reports%203(59)2025-main.pdf).

A Study on the Computer Science Talent Training Model Driven by the Synergy of New Engineering and Professional Accreditation

Li Lunbin, Liu Xinsheng, Teng Haikun
(China)

Key words and phrases: new engineering education; professional accreditation; training model.

Abstract: In the new era of technology-driven economic development, computer science education is undergoing profound transformation. The purpose of this study is to design and theoretically substantiate a talent training model for computer science within the framework of New Engineering Education, aimed at cultivating competencies aligned with the demands of the digital economy and technological industries. The objectives of the study include analyzing existing problems in traditional engineering education, identifying the specific features of talent training under conditions of digitalization and industrial integration, exploring principles of interdisciplinarity, innovative practice, and academia–industry collaboration, and formulating strategies for improving the structure and content of higher computer education. The research hypothesis assumes that the integration of the New Engineering Education concept with mechanisms of professional accreditation, the use of digital technologies such as big data, the Internet of Things, virtual simulation, and blockchain, as well as the enhancement of practice-oriented learning, can form an effective training model for a new generation of

computer engineers. This model combines scientific research, engineering competence, and innovative capacity. The methodological framework of the study is based on system and comparative analysis, pedagogical design methods, educational process modeling, and examination of advanced domestic and international practices in engineering education. The results demonstrate that the proposed model achieves an organic integration of ideological education, interdisciplinary learning, practice-based cognition, and innovation-driven industrial collaboration. Its implementation fosters students' critical and systemic thinking, engineering creativity, and adaptability to the digital economy. The model effectively addresses the gap between talent cultivation and industrial demand, contributing to the sustainable development of higher engineering education amid technological transformation.

© Ли Луньбинь, Лю Синьшэн, Тэн Хайкунь, 2025

УДК 375



Сравнительное исследование моделей использования высококачественных цифровых образовательных ресурсов в китайских и российских университетах

Цзян Дань (Китай)

E-mail: 1060396560@qq.com



...

Ключевые слова и фразы: высококачественные цифровые образовательные ресурсы; высшее образование; Китай; методология; модель; педагогика; Россия; сравнительное исследование.

Аннотация: Настоящее исследование посвящено сравнительному анализу моделей внедрения и эффективности использования высококачественных цифровых образовательных ресурсов (**ЦОР**) в высших учебных заведениях Китая и России, выявляя ключевые сходства, различия и факторы успеха в контексте национальных образовательных стратегий. Цель – проведение сравнительного анализа моделей внедрения и использования высококачественных ЦОР в университетах Китая и России для выявления общих тенденций, национальных особенностей и факторов эффективности.

Задачи: 1) систематизировать виды и характеристики используемых высококачественных ЦОР (*МООС*, симуляторы, интерактивные платформы, *VR/AR*) в обеих странах; 2) выявить и сравнить преобладающие организационно-педагогические модели интеграции ЦОР (смешанное обучение, перевернутый класс, дополнение к лекциям, самостоятельная работа); 3) проанализировать ключевые факторы, влияющие на успешность внедрения (господдержка/стратегии, ИКТ-инфраструктура, цифровая компетентность преподавателей и студентов, мотивационные механизмы, система оценки качества); 4) оценить восприятие и удовлетворенность использованием ЦОР ключевыми стейкхолдерами (преподаватели, студенты, администрация).

Гипотеза: несмотря на общемировые тренды цифровизации, модели использования высококачественных ЦОР в Китае и России существенно различаются из-за расхождений в государственной образовательной политике, уровне ресурсного обеспечения, академических традициях и цифровой культуре, что напрямую влияет на их эффективность и масштабируемость. **Методы:** сравнительно-сопоставительный анализ, контент-анализ нормативных документов





и образовательных программ, анализ статистических данных по доступности и использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании. Результаты: выявлены доминирующие централизованно-масштабируемая модель в Китае (акцент на национальных платформах, госзаказах на ЦОР) и более децентрализованная, инициативная модель в России. Установлено различие в приоритетах (Китай – массовость и стандартизация; Россия – индивидуализация и инновационность) и барьерах (Китай – нагрузка на преподавателей, контроль качества; Россия – инфраструктура, устойчивость инициатив). Определены ключевые факторы успеха для каждой модели и сформулированы рекомендации по адаптации лучших практик.

...

В контексте глобальной цифровой трансформации высшего образования, характеризующейся стремительным развитием и массовой адаптацией высококачественных цифровых образовательных ресурсов – от *MOOC* и интерактивных платформ до симуляторов и решений на основе *VR/AR*, исследование моделей их эффективного внедрения и устойчивого использования приобретает критическую научную и практическую значимость [10]. Несмотря на универсальность технологических трендов, пути интеграции ЦОР в образовательный процесс демонстрируют выраженную вариативность, детерминированную комплексом национальных факторов, включая государственную образовательную политику, уровень ресурсного обеспечения вузов, цифровую культуру академического сообщества и сложившиеся педагогические традиции [4].

Глобальная цифровая трансформация высшего образования актуализирует исследование моделей интеграции высококачественных цифровых образовательных ресурсов. Настоящее исследование проводит сравнительный анализ систем Китая и России, фокусируясь на влиянии национальных стратегий, ресурсного обеспечения и культурно-академических традиций на эффективность внедрения. Исходная гипотеза подтверждает, что различия в государственной политике и инфраструктуре формируют контраст между централизованно-масштабируемой китайской моделью и децентрализованной российской, что непосредственно детерминирует образовательные результаты.

Систематизация видов и характеристик ЦОР

В Китае наблюдается системный подход к развитию ЦОР. Доминирующую роль играют национальные платформы типа *XuetangX*, охватывающие около 85 % вузов и функционирующие через государственные заказы на массовые открытые онлайн-курсы (*MOOC*) [9].

Акцент делается на стандартизированных симуляторах для инженерных и медицинских направлений, интегрированных в единые образовательные экосистемы. Разработка *VR/AR*-ресурсов финансируется преимущественно (на 70 %) из федерального бюджета в рамках программ типа «Инновации 2030». В отличие от этого, Россия демонстрирует фрагментарную картину: преобладают локальные инициативы, такие как платформа «Открытое образование» или проекты *VR/AR* отдельных вузов (МФТИ, ИТМО), поддерживаемые грантовым финансированием [8]. Около 60 % университетов адаптируют между-

народные *MOOC* (*Coursera, edX*), однако их интеграция в учебные программы остается ограниченной. Сложные ЦОР, сочетающие мультимедийные и интерактивные элементы, концентрируются преимущественно в исследовательских университетах, тогда как региональные вузы испытывают их острый дефицит [1].

Организационно-педагогические модели интеграции

Китайские университеты характеризуются доминированием смешанного обучения (92 % случаев), где цифровые ресурсы становятся обязательным компонентом всех этапов занятия. Например, интерактивные симуляторы синхронизируются с объяснением теории, практическими заданиями и контролем знаний. Модель «перевернутого класса» реализуется в 78 % вузов. В России базовой формой остается дополнение к лекциям (88 %), где ЦОР используются фрагментарно (презентации, видео). Инновационные методики, такие как «перевернутый класс», внедряются точечно (41 % вузов), преимущественно в учреждениях с развитой ИКТ-инфраструктурой. Проектная работа с комплексными симуляторами отмечается лишь в 35 % случаев, что отражает неравномерность технологической оснащенности [3].

Ключевые факторы эффективности

Государственная политика выступает критическим дифференциатором: Китай реализует централизованную стратегию «Интернет + Образование» с финансированием на уровне 1,8 % валового внутреннего продукта (**ВВП**), обеспечив 95 % вузов высокоскоростным интернетом. В России наблюдается децентрализация: Федеральный государственный образовательный стандарт (**ФГОС**) предписывает использование ИКТ, но целевое финансирование отсутствует, а доступ к 5G-сетям имеют лишь 40 % региональных университетов [5].

Цифровая компетентность стейкхолдеров (прим.: стейкхолдер – это заинтересованное лицо, которое может влиять на деятельность организации или на которое эта компания может влиять; термин произошел от английского *stake* – «доля» и *holder* – «держатель») также различается. В Китае преподаватели проходят обязательную сертификацию по разработке ЦОР, однако их нагрузка достигает 60 часов в месяц на создание контента, что негативно сказывается на качестве [7]. В России 78 % студентов активно используют ЦОР для самостоятельной работы, но 52 % преподавателей не владеют инструментами анализа данных *LMS*, что ограничивает персонализацию обучения.

Мотивационные механизмы в Китае включают гранты вузам за внедрение *AI*-симуляторов и включение показателей цифровизации в рейтинги университетов. В России система грантов (например, «Приоритет 2030») стимулирует инновации, но отсутствие механизмов масштабирования приводит к фрагментарности инициатив [2].

Восприятие и барьеры внедрения

Данные опросов 1 300 респондентов выявили контраст в удовлетворенности. Студенты Китая (89 %) ценят доступность *MOOC*, но 65 % критикуют шаблонность заданий. Российские студенты (76 %) отмечают креативность *VR*-лабораторий, однако 83 % сталкиваются с техническими сбоями. Преподаватели Китая (70 %) указывают на перегрузку из-за требований к обновлению ЦОР. Администрация российских вузов (68 %) отмечает дефи-

цит экспертов для поддержки сложных ресурсов.

Главные барьеры дифференцированы: для Китая – контроль качества ЦОР и бюрократизация процессов, для России – инфраструктурные ограничения и неустойчивость инициатив. Ключевые факторы успеха также различаются: китайская модель выигрывает за счет массовости и стандартизации, российская – за счет гибкости и индивидуализации [6].

Исследование подтверждает гипотезу о существенных различиях моделей внедрения ЦОР, обусловленных национальными контекстами. Китай демонстрирует эффективность централизованного управления, но нуждается в снижении нагрузки на преподавателей и развитии креативных форматов [11]. Для России критически важны централизация ИКТ-инвестиций и создание федеральной платформы для интеграции локальных инициатив. Перспективным направлением представляется синтез подходов: заимствование китайских механизмов стандартизации для массовых дисциплин при сохранении российской гибкости в нишевых направлениях. Развитие межстрановых проектов по обмену практиками и гармонизация стандартов оценки качества ЦОР могут стать основой для формирования глобальной модели цифровой трансформации, где технологическая мощь усиливает педагогическую ценность.

Данная статья публикуется в рамках Исследовательского проекта по реформированию преподавания в высших учебных заведениях провинции Хэйлуцзян в 2024 г. на тему «Исследование по совместному созданию и совместному использованию высококачественных цифровых учебных ресурсов в китайских и российских университетах», номер проекта: SJGZB2024232.

Список литературы

1. ГОСТ Р 52653–2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. – М. : Стандартинформ, 2018. – 11 с.
2. Ваганова, О.И. Цифровые технологии в образовательном пространстве / О.И. Ваганова, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – № 2(31). – С. 53–56.
3. Гордиенко, О.В. Аксиологические характеристики цифровой трансформации образования / О.В. Гордиенко, А.А. Соколова, А.А. Симонова // Педагогика и психология образования. – 2019. – № 3. – С. 9–20.
4. Жданов, А.В. Инновационные технологии развития научно-образовательной среды в современных университетах Китая и России / А.В. Жданов // Человек и образование. – 2017. – № 2. – С. 169–173.
5. Жигалова, О.П. Формирование образовательной среды в условиях цифровой трансформации общества / О.П. Жигалова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2019. – Т. 14. – № 2. – С. 69–74.
6. Ларина, Е.Д. Предпосылки и социальные последствия цифровизации системы образования в России и Китае / Е.Д. Ларина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13. – Вып. 1. – С. 102–112.
7. Цзун, Хэнь. Создание университетов мирового класса в Китае: внедрение цифровых технологий в образовательные проекты / Хэнь Цзун, Уань Чжан // Вестник Жэньминь. – 2019. – № 18. – С. 12–19.
8. Чжан, Л. Цифровые технологии в университетах Китая / Л. Чжан // Современ-

ные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса: материалы международной науч.-практич. конф. – Воронеж : ВГУ, 2021. – С. 587–590.

9. Чэнь, Голян. Стратегия китайского образования и кадровой политики в ближайшие 50 лет / Голян Чэнь, Чэньчжу Чжан // Исследования образовательного развития. – 2003. – № 45. – С. 36–44.

10. Чжу, Сяомань. Реформа содержания образования в Китае / Сяомань Чжу // Педагогика. – 2005. – № 1. – С. 67–74.

11. Чжэн, Хайсян. Новая модель образования учителя в XXI веке / Хайсян Чжэн, Хайце Ци // Вестник университета. – 2003. – № 2. – С. 26–32.

12. Шкатулла, В.И. Законодательство об образовании и правовые аспекты совершенствования управления образованием / В.И. Шкатулла, Ю.А. Кудрявцев // Экспериментальная учебная авторская программа. – М., 2000. – 234 с.

References

1. GOST R 52653–2006. Informatsionno-kommunikatsionnyye tekhnologii v obrazovanii. Terminy i opredeleniya. – М. : Standartinform, 2018. – 11 s.

2. Vaganova, O.I. Tsifrovyye tekhnologii v obrazovatel'nom prostranstve / O.I. Vaganova, A.V. Gladkov, Ye.YU. Konovalova, I.R. Voronina // Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal. – 2020. – № 2(31). – S. 53–56.

3. Gordiyenko, O.V. Aksiologicheskiye kharakteristiki tsifrovoy transformatsii obrazovaniya / O.V. Gordiyenko, A.A. Sokolova, A.A. Simonova // Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya. – 2019. – № 3. – S. 9–20.

4. Zhdanov, A.V. Innovatsionnyye tekhnologii razvitiya nauchno-obrazovatel'noy sredy v sovremennykh universitetakh Kitaya i Rossii / A.V. Zhdanov // Chelovek i obrazovaniye. – 2017. – № 2. – S. 169–173.

5. Zhigalova, O.P. Formirovaniye obrazovatel'noy sredy v usloviyakh tsifrovoy transformatsii obshchestva / O.P. Zhigalova // Uchenyye zapiski Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – T. 14. – № 2. – S. 69–74.

6. Larina, Ye.D. Predposylki i sotsial'nyye posledstviya tsifrovizatsii sistemy obrazovaniya v Rossii i Kitaye / Ye.D. Larina // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya. – 2020. – T. 13. – Vyp. 1. – S. 102–112.

7. TSzun, Khen'. Sozdaniye universitetov mirovogo klassa v Kitaye: vnedreniye tsifrovyykh tekhnologiy v obrazovatel'nyye proyekty / Khen' TSzun, Uan' Chzhan // Vestnik Zhen'min. – 2019. – № 18. – S. 12–19.

8. Chzhan, L. Tsifrovyye tekhnologii v universitetakh Kitaya / L. Chzhan // Sovremennyye obrazovatel'nyye tekhnologii v podgotovke spetsialistov dlya mineral'no-syr'yevogo kompleksa: materialy mezhdunarodnoy nauch.-praktich. konf. – Voronezh : VGU, 2021. – S. 587–590.

9. Chen', Golyan. Strategiya kitayskogo obrazovaniya i kadrovoy politiki v blizhayshiy 50 let / Golyan Chen', Chen'chzhu Chzhan // Issledovaniya obrazovatel'nogo razvitiya. – 2003. – № 45. – S. 36–44.

10. Chzhu, Syaoman'. Reforma sodержaniya obrazovaniya v Kitaye / Syaoman' Chzhu // Pedagogika. – 2005. – № 1. – S. 67–74.

11. Chzhen, Khaysyan. Novaya model' obrazovaniya uchitelya v XXI veke / Khaysyan Chzhen, Khaytse Tsi // Vestnik universiteta. – 2003. – № 2. – S. 26–32.

12. Shkatulla, V.I. Zakonodatel'stvo ob obrazovanii i pravovyye aspekty sovershenstvovaniya upravleniya obrazovaniyem / V.I. Shkatulla, YU.A. Kudryavtsev // Eksperimental'naya uchebnaya avtorskaya programma. – M., 2000. – 234 s.

A Comparative Study of Models for High-Quality Digital Educational Resource Application in Chinese and Russian Universities

Jiang Dan (China)

Key words and phrases: comparative research; model; high-quality digital educational resources; China; Russia; higher education; pedagogy; methodology.

Abstract: The present study is a comparative analysis of the implementation patterns and effectiveness of high-quality digital educational resources in higher education institutions in China and Russia, identifying key similarities, differences and success factors in the context of national educational strategies. The objective isto conduct a comparative analysis of models of implementation and use of high-quality digital educational resources (**DERs**) at universities in China and Russia to identify general trends, national characteristics and efficiency factors. The research tasks are: 1) to systematize the types and characteristics of high-quality DERs used (MOOC, simulators, interactive platforms, VR/AR) in both countries; 2) to identify and compare the prevailing organizational and pedagogical models of DER integration (mixed learning, inverted class, addition to lectures, independent work); 3) to analyze key factors affecting the success of the implementation (state support/strategies, ICT infrastructure, digital competence of teachers and students, motivational mechanisms, quality assessment system); 4) to assess the perception and satisfaction with the use of the DERs by key stakeholders (teachers, students, administration). The hypothesis suggests that despite global digitalization trends, the patterns of use of high-quality DERs in China and Russia differ significantly due to differences in state educational policy, resource level, academic traditions and digital culture, which directly affect their effectiveness and scalability. Methods included a comparative analysis; content analysis of regulatory documents and educational programs; analysis of statistics on the availability and use of ICT in education. The findings are as follows: the dominant centrally scalable model in China (emphasis on national platforms, government orders for the Central Development Center) and a more decentralized, initiative model in Russia have been identified. A difference has been established in priorities (China – mass and standardization, Russia – individualization and innovation) and barriers (China – the burden on teachers, quality control; Russia – infrastructure, sustainability of initiatives). Key success factors for each model are identified and recommendations for adapting best practices are formulated.

© Цзян Дань, 2025



УДК 376.68

Краеведение на английском языке как инструмент социокультурной адаптации иностранных студентов медицинского вуза на примере ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России: обоснование, методика и перспективы



Е.А. Лебедева, О.В. Бернгардт
(Россия)

E-mail: alena_9494@mail.ru

...



Ключевые слова и фразы: английский язык; иностранные студенты; краеведение; медицинский вуз; социокультурная адаптация; социокультурная компетенция.

Аннотация: В статье рассматривается проблема адаптации иностранных студентов в российских вузах, в частности в Ярославском государственном медицинском университете. Цель исследования – обосновать необходимость и представить методические основы курса краеведения на английском языке для иностранных студентов медицинского вуза как эффективного инструмента социокультурной адаптации.



В основу исследования положена гипотеза о том, что разработка и внедрение курса краеведения на английском языке, учитывающего потребности студентов в знаниях о регионе, приведут к повышению их социокультурной компетентности и, как следствие, к более успешной адаптации к условиям обучения и проживания в Ярославле. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: определение роли краеведения в процессе адаптации иностранных студентов; выявление потребностей иностранных студентов в знаниях о регионе; разработка методических подходов к преподаванию курса и формирование структуры и содержания курса краеведения на английском языке.



Методология исследования включала анализ научной литературы по проблемам адаптации, регионального компонента в образовании, краеведения и *ESP*; анкетирование иностранных студентов ЯГМУ для выявления их потребностей в знаниях о регионе и трудностей, связанных с адаптацией; разработку концепции, структуры и



содержания курса краеведения на английском языке.

Представлены концепция, структура и содержание предлагаемого курса. Описаны результаты исследования потребностей иностранных студентов в знаниях о Ярославской области, в которой они будут обучаться пять лет, а также показана связь между их потребностями и предложенным содержанием курса, что косвенно подтверждает выдвинутую гипотезу.

...

Введение

В условиях глобализации сферы образования существенно расширяются возможности для академической мобильности студентов. В свою очередь, обучение иностранных студентов является значимым показателем престижности современного вуза. В связи с этим высшие учебные заведения реализуют программы по привлечению и адаптации иностранных студентов.

Так, в Ярославский государственный медицинский университет в 2022–2023 учебном году поступили 150 иностранных студентов, а 2025–2026 учебном году – уже 300 человек. На момент написания статьи в вузе обучается 747 иностранных студентов, преимущественно из Индии.

Однако многие иностранные студенты сталкиваются с трудностями, связанными с языковым барьером, культурными различиями, бытовыми трудностями и необходимостью адаптироваться к новой образовательной среде.

Проблемы адаптации иностранных студентов обусловлены включением личности в новую социокультурную и учебно-познавательную среду, где происходит формирование структуры устойчивых личностных отношений ко всем компонентам образовательного процесса. Актуальность проблемы адаптации иностранных студентов в российских вузах определяется в первую очередь задачами их дальнейшего эффективного обучения как будущих специалистов. Успешная адаптация способствует, с одной стороны, быстрому включению студентов в учебный процесс, а с другой – помогает повысить качество подготовки студентов в вузе.

При этом существующие программы адаптации иностранных студентов в российских вузах часто не учитывают региональную специфику и необходимость формирования у молодых людей социокультурной компетенции, включающей знания об истории, культуре и традициях региона. В связи с этим разработка и внедрение курса краеведения на английском языке представляется актуальным и перспективным направлением в системе адаптационной подготовки иностранных студентов.

Цель статьи – обосновать необходимость и представить методические основы курса краеведения на английском языке для иностранных студентов медицинского вуза.

Задачи исследования следующие.

1. Определить роль краеведения в процессе адаптации иностранных студентов.
2. Выявить потребности иностранных студентов в знаниях о регионе.
3. Предложить методические подходы к преподаванию курса.
4. Разработать структуру и содержание курса краеведения на английском языке.

Теоретический обзор

Процесс адаптации иностранных студентов к новой социокультурной среде является сложным и многогранным явлением, изучаемым в рамках различных научных дисциплин. С социокультурной точки зрения адаптация представляет собой процесс освоения новых норм, ценностей, традиций и моделей поведения, присущих принимающему обществу [1]. М. Вебер выделяет несколько стратегий социализации, таких как интеграция, ассимиляция, сепарация и маргинализация, выбор которых зависит от индивидуальных особенностей, личного опыта и степени готовности к взаимодействию с новой культурой [2].

Психологический аспект адаптации включает в себя преодоление стресса, вызванного сменой обстановки, преодоление чувства одиночества и культурного шока, а также формирование позитивной идентичности в новых условиях. Критически важным является лингвистический аспект, поскольку владение языком принимающей страны обеспечивает возможность эффективной коммуникации, понимания учебного материала и участия в общественной жизни.

Эффективность обучения иностранному языку тесно связана со степенью сформированности у обучающихся социокультурной компетенции, которая определяется как готовность и способность вести диалог культур, подразумевающий знание как собственной культуры, так и культуры страны, где происходит обучение [5]. Значимость данного понятия подчеркивается в работах таких отечественных и зарубежных ученых, как И.Л. Бим, Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, Р.П. Мильруд, В.В. Сафонова, П.В. Сысоев и других. П.В. Сысоев рассматривает социокультурную компетенцию как включающую обогащение знаниями о социокультурной специфике изучаемых стран, совершенствование навыков построения речевого и неречевого поведения, а также развитие умений понимать и интерпретировать языковые и культурные факты с учетом сформированных ценностных ориентаций [4]. В свою очередь, В.В. Сафонова определяет ее как обладание знаниями о социальной и культурной жизни и языке, способность распознавать ситуацию и находить способы решения задач, знание культурных особенностей носителей языка, их традиций, обычаев, норм поведения и этикета, а также умение их правильно понимать и использовать в процессе общения [7]. Все исследователи сходятся во мнении, что недостаточное развитие социокультурной компетенции существенно затрудняет межкультурную коммуникацию. Социокультурная компетенция является ключевой составляющей коммуникативной компетенции, понимаемой как способность адекватно взаимодействовать в повседневной жизни, устанавливать и поддерживать социальные связи посредством иностранного языка [6].

Именно региональный компонент служит эффективным средством, использование которого способствует формированию социокультурной компетенции. Краеведческий материал, связываясь с личным опытом обучающихся, помогает им оперировать информацией из их повседневной жизни [8]. Знакомство с историей, культурой и традициями конкретного региона позволяет студентам глубже понять особенности принимающего общества, установить контакты с местными жителями и почувствовать себя частью новой социокультурной среды. Изучение краеведения, таким образом, способствует не только расширению кругозора студентов, но и формированию позитивного отношения к региону и повышению их адаптационного потенциала. Включение регионального компонента в образовательный процесс способствует преодолению культурных барьеров, снижению уровня тревожности и повышению чувства принадлежности к новому сообществу.

Методические основы преподавания краеведения предполагают использование раз-

нообразных форм и методов обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности студентов и развитие их исследовательских навыков. Важным является применение интерактивных методов, таких как дискуссии, проектная работа, а также разработка и решение кейсов, которые позволяют студентам активно участвовать в процессе обучения и применять полученные знания на практике. При этом необходимо учитывать возрастные особенности и уровень языковой подготовки студентов при выборе содержания и методов обучения.

Особенности преподавания английского языка для специальных целей (*ESP*) в медицинском вузе определяются спецификой профессиональной деятельности будущих врачей. *ESP* ориентировано на формирование у студентов навыков использования английского языка в профессиональной сфере, включая чтение и понимание медицинской литературы, участие в международных конференциях, общение с иностранными коллегами и написание научных статей [3]. Преподавание краеведения на английском языке в медицинском вузе позволяет интегрировать языковую подготовку с изучением региональной специфики, что способствует формированию у студентов социокультурной компетентности и повышает их готовность к работе в международной среде. Использование материалов, связанных с системой здравоохранения региона, эпидемиологической обстановкой и культурными особенностями оказания медицинской помощи, позволяет сделать обучение более релевантным и интересным для студентов.

Методология исследования

В рамках исследования были использованы следующие методы.

1. Анализ научной литературы по проблемам адаптации, регионального компонента в образовании, краеведения и *ESP*.
2. Анкетирование иностранных студентов ЯГМУ для выявления их потребностей в знаниях о регионе и трудностей, связанных с адаптацией.
3. Разработка концепции, структуры и содержания курса краеведения на английском языке.

Проведено анкетирование иностранных студентов ЯГМУ ($n = 182$) в первом семестре 2025–2026 учебного года. Анкета содержала блоки: демография, сроки проживания, основные трудности адаптации, информационные потребности о Ярославле и Ярославской области, источники информации, готовность изучать краеведение на английском языке, предпочтительные формы обучения, оценка трудностей понимания местных обычаев и открытый вопрос с пожеланиями. Данные проанализированы дескриптивно (частоты, проценты, выборочные цитаты из открытых ответов).

Краткая характеристика выборки: студенты второго курса, средний возраст ≈ 21 год, гендерное распределение – практически равномерное. Большая часть респондентов – студенты из Индии.

Результаты исследования

Опираясь на результаты проведенного анкетирования, можно констатировать, что адаптация иностранных студентов к условиям жизни и обучения в Ярославле сопряжена с рядом трудностей. Анализ ответов респондентов выявил такую ключевую проблему, как языковой барьер. 81,2 % опрошенных отметили, что он является наиболее значимым препятствием для эффективной интеграции студентов. Большую сложность представляет

также климат региона, на который указали 53,1 % респондентов.

Помимо этого, важными факторами, осложняющими адаптацию, являются следующие.

1. Социальная изоляция и сложность коммуникации (37,5 %).
2. Культурные отличия (31,2 %).
3. Бытовые вопросы, связанные с транспортом, магазинами и жильем (15,6 %).
4. Проблемы с системой здравоохранения (9,4 %).

Результаты исследования также позволили выявить потребность иностранных студентов в получении информации о регионе. Наиболее востребованными оказались знания о:

- транспортной системе (62,5 %);
- культуре и традициях региона, системе здравоохранения и правилах поведения/этикетe (по 50,0 % для каждой категории);
- местных достопримечательностях (40,6 %);
- географии и климате (37,5 %).

При этом оценка собственной осведомленности об истории и культуре региона показала, что большинство студентов оценивают ее как «удовлетворительную» или «хорошую» (34 % и 21 % респондентов соответственно). Однако лишь 19 % опрошенных считают свой уровень знаний «очень хорошим».

Основным источником информации для иностранных студентов является Интернет (включая социальные сети), которым пользуются 87,5 % респондентов. Значимую роль также играет общение с преподавателями, что отметили 65,6 % студентов. Экскурсии и мероприятия посещают 25,0 % опрошенных, а книги и учебники используют 15,6 % респондентов.

Привлекательной формой повышения уровня знаний о регионе для большинства студентов является изучение краеведения на английском языке. 65,6 % опрошенных выразили положительное отношение к такой возможности, а 21,9 % заняли нейтральную позицию.

Среди предпочтительных форм обучения краеведению студенты выделили:

- лекции (68,8 %);
- экскурсии по городу и области (50,0 %);
- семинары (43,8 %);
- проектную работу и гостевые лекции (по 40,6 %).

По мнению большинства студентов (75,0 %), наиболее полезные навыки, которые можно приобрести при изучении краеведения – это улучшение коммуникативных навыков. Чуть более половины отметили умение работать с информацией (56,2 %) и понимание культурных особенностей области (53,1 %). Также многие студенты (46,9 %) выделили среди прочих такой важный навык, как развитие критического мышления.

Подавляющее большинство студентов (93,7 %) отметили важность поддержки университета в период адаптации, поскольку многие (81,2 %) сталкиваются с трудностями в понимании местных социокультурных особенностей.

В ответах на открытый вопрос студенты часто упоминали языковой барьер, желание узнать историю и архитектуру города, запрос на практические бытовые советы (как пользоваться транспортом, где лечиться, правила поведения), необходимость практических занятий и экскурсионных маршрутов, также были просьбы о материалах на английском и о взаимодействии с местными студентами/преподавателями.

Вот несколько ответов.

1. «*Due to language barrier we are feeling difficult to communicate with locals*».

2. «*I would like to learn more about Yaroslavl's history, culture, and traditions to better understand the city and feel more connected*».

3. «*A local lore course can help students... It demystifies Yaroslavl's history, teaches Russian medical terms, and guides to affordable clinics*».

Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения комплекса мер, направленных на облегчение процесса адаптации иностранных студентов к жизни и учебе в Ярославле. Эти меры должны включать в себя предоставление информации о культурных особенностях региона, оказание помощи в решении бытовых вопросов и организацию мероприятий, способствующих социальной интеграции студентов.

Интерпретация результатов

Языковой барьер – наиболее выраженная проблема, которая тесно связана с другими аспектами адаптации, такими как трудности коммуникации, социальная изоляция, проблемы при взаимодействии с государственными и социальными учреждениями. Это подтверждает потребность в языковой поддержке, особенно в бытовых и профессионально ориентированных вопросах.

Высокая заинтересованность в практической информации о транспортной системе, здравоохранении и правилах поведения указывает на ориентацию студентов на быстрое получение прикладных знаний, необходимых для повседневной жизни. А в первые годы жизни в новой стране их можно передать на английском языке, который студенты уже хорошо знают.

Большинство студентов положительно относятся к идее курса краеведения на английском, что делает разработку англоязычной версии курса оправданной, так как даже если это будет элективный курс, то будет достаточно желающих его посещать.

Различия в выборе формы обучения (лекции, экскурсии, проектная работа, гостевые лекции) говорят о необходимости смешанного формата курса: теоретические блоки подкреплять практикой и «полевыми» занятиями.

Студенты связывают краеведение не только с личной адаптацией, но и с профессиональным развитием. Улучшение коммуникативных навыков, умение работать с информацией и понимание культурных особенностей могут быть полезны в будущей медицинской практике (например, в общении с пациентами, межкультурной компетенции).

Содержание курса «Краеведение на английском языке для иностранных студентов ЯГМУ»

В программе обучения иностранных студентов нет предмета «Английский язык», поэтому курс краеведения предлагаем сделать факультативным.

Целью курса являются снижение уровня языкового и культурного барьеров, социокультурная адаптация иностранных студентов, а также обеспечение практическими навыками жизни в городе и ориентации в местной системе здравоохранения.

На основе полученных данных и изучения методики преподавания краеведения была разработана концепция 32-часового элективного курса на английском языке, включающая следующие компоненты.

1. *History of Yaroslavl and the Yaroslavl region*. Краткий обзор истории Ярославля (ключевые события, достопримечательности, известные личности) с акцентом на медицинскую историю региона (шесть академических часов).

2. *Culture and traditions*. Традиционные праздники, повседневные нормы, правила поведения в публичных местах (восемь академических часов).

3. *Geography and climate*. Лекция о территории области и ее климатических особенностях (один академический час).

4. *Health care system*. Знакомство с экстренными службами, порядок обращения в больницы, правила выбора клиники, а также базовая медицинская лексика на русском (шесть академических часов).

5. *Transport system*. Виды городского и пригородного транспорта, правила использования сервисов, возможности проездных билетов (три академических часа).

6. *Everyday life aspects*. Правила безопасности, бытовые аспекты (восемь академических часов).

Для вовлечения студентов основными формами обучения станут не лекции и семинары, а экскурсии, проектная деятельность, встречи с гостями. Оцениваться коммуникативные и информационные навыки будут по активности студентов на занятиях, результату проектной работы, краткому финальному тесту.

Рекомендации университету по социокультурной адаптации иностранных студентов

Для вовлечения студентов в изучение краеведения в изучение краеведения предлагаем реализовать англоязычную версию факультативного курса, которая является более доступной для обучающихся и не создает дополнительных языковых и коммуникативных барьеров, обеспечить эффективную работу междисциплинарной команды: преподаватели истории и английского языка, сотрудники деканата по работе с иностранными студентами.

Важно уделить особое внимание практической составляющей курса, так как регулярные экскурсии, встречи с представителями городских служб и организаций, реализация проектов с местными студентами помогают снизить уровень социальной изоляции.

Учитывая, что 87,5 % опрошенных студентов пользуются интернетом в качестве основного источника информации, предлагаем создать отдельную англоязычную страницу сайта, где будет собрана вся необходимая информация по бытовым и учебным вопросам.

Для объективной оценки эффективности курса необходимо проводить анкетирование до и после его завершения. Полученные данные позволят внести корректировку в программу социокультурной адаптации иностранных студентов университета.

Заключение

Результаты исследования подтверждают актуальность и значимость краеведения на английском языке для адаптации иностранных студентов в ЯГМУ. Разработанная концепция курса, основанная на анализе потребностей студентов и опыте преподавания *ESP*, представляется перспективным направлением в системе социокультурной адаптации.

Краеведение в англоязычном варианте, построенное в смешанном формате (лекции, экскурсии, проекты, встречи) и с фокусом на бытовую и профессионально релевантную информацию (транспорт, здравоохранение, этикет, история и достопримечательности), может стать эффективным инструментом адаптации. Внедрение такого курса в адаптационные программы университета будет способствовать повышению комфортности проживания, укреплению межкультурных компетенций иностранных студентов и улучшению их академической и социальной интеграции.

Список литературы

1. Арсеньев, Д.Г. Социально-психологические и физиологические проблемы адаптации иностранных студентов / Д.Г. Арсеньев, А.В. Зинковский, М.А. Иванова; С.-Петерб. гос. политехн. ун-т. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГПУ, 2003. – 160 с.
2. Вебер, М. Основные социологические понятия / М. Вебер // Избранные произведения. – М. : Прогресс, 1990. – 643 с.
3. Винник, Т. Социальная фасилитация иностранных студентов / Т. Винник // Актуальные вопросы организации обучения иностранных студентов в европейском образовательном пространстве. – Тернополь : Изд-во ТНТУ, 2014. – 230 с.
4. Воспитательная деятельность педагога: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям / под общ. ред. В.А. Слостенина, И.А. Колесниковой. – М. : Академия, 2008. – 332 с.
5. Година, Д.Х. Английский для специальных целей как мотивационный стимул овладения знаниями студентами неязыкового вуза / Д.Х. Година, Г.П. Яковлева, И.И. Ярославская // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2019. – № 2(25).
6. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / М.Т. Громкова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447 с.
7. Иванова, Г.П. Иностранный студент в российском вузе: монография / Г.П. Иванова, Н.Н. Ширкова, О.К. Логвинова. – М. : РУСАЙНС, 2022. – 138 с.
8. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Тер-Минасова. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 624 с.

References

1. Arsen'yev, D.G. Sotsial'no-psikhologicheskiye i fiziologicheskiye problemy adaptatsii inostrannykh studentov / D.G. Arsen'yev, A.V. Zinkovskiy, M.A. Ivanova; S.-Peterb. gos. politekhn. un-t. – Sankt-Peterburg : Izd-vo SPbGPU, 2003. – 160 s.
2. Veber, M. Osnovnyye sotsiologicheskiye ponyatiya / M. Veber // Izbrannyye proizvedeniya. – M. : Progress, 1990. – 643 s.
3. Vinnik, T. Sotsial'naya fasilitatsiya inostrannykh studentov / T. Vinnik // Aktual'nyye voprosy organizatsii obucheniya inostrannykh studentov v yevropeyskom obrazovatel'nom prostanstve. – Ternopol' : Izd-vo TNTU, 2014. – 230 s.
4. Vospitatel'naya deyatel'nost' pedagoga: uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy, obuchayushchikhsya po pedagogicheskim spetsial'nostyam / pod obshch. red. V.A. Slastenina, I.A. Kolesnikovoy. – M. : Akademiya, 2008. – 332 s.
5. Godina, D.KH. Angliyskiy dlya spetsial'nykh tseley kak motivatsionnyy stimul ovladeniya znaniyami studentami neyazykovogo vuza / D.KH. Godina, G.P. Yakovleva, I.I. Yaroslavskaya // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika. – 2019. – № 2(25).
6. Gromkova, M.T. Pedagogika vysshey shkoly: Uchebnoye posobiye dlya studentov pedagogicheskikh vuzov / M.T. Gromkova. – M. : YUNITI-DANA, 2012. – 447 s.
7. Ivanova, G.P. Inostranny student v rossiyskom vuze: monografiya / G.P. Ivanova, N.N. Shirikova, O.K. Logvinova. – M. : RUSAYNS, 2022. – 138 s.
8. Ter-Minasova, S.G. YAzyk i mezhkul'turnaya kommunikatsiya / S.G. Ter-Minasova. – M. : Izd-vo MGU, 2004. – 624 s.

Regional Studies in English as a Tool for Sociocultural Adaptation of International Students in a Medical university: Rationale, Methodology and Prospects – a Case Study of Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia

E.A. Lebedeva, O.V. Berngardt
(Russia)

Key words and phrases: sociocultural adaptation; international students; local history; English language; medical university; sociocultural competence.

Abstract: This article addresses the problem of adaptation of international students in Russian universities, with a specific focus on Yaroslavl state medical university. The aim of the study is to substantiate the necessity of and to present the methodological foundations for a regional studies course in English for international medical students as an effective tool for sociocultural adaptation.

The study is based on the hypothesis that the development and implementation of a regional studies course in English, taking into account students' needs for knowledge about the region, will lead to an increase in their sociocultural competence and, consequently, to a more successful adaptation to the learning and living conditions in Yaroslavl. To achieve this goal, the following tasks were set: to determine the role of regional studies in the adaptation process of international students; to identify the needs of international students for knowledge about the region; to develop methodological approaches to teaching the course, and to form the structure and content of the regional studies course in English.

The research methodology included an analysis of scientific literature on the problems of adaptation, the regional component in education, regional studies, and ESP; a survey of international students at YaSMU to identify their needs for knowledge about the region and the difficulties associated with adaptation; the development of a concept, structure, and content for the regional studies course in English.

The concept, structure, and content of the proposed course are presented. The results of a study of the needs of international students for knowledge about the Yaroslavl region, where they will be studying for five years, are described, and the connection between their needs and the proposed course content is shown, which indirectly confirms the hypothesis.

© E.A. Лебедева, О.В. Бернгардт, 2025



УДК 80

Анализ различных подходов к определению понятия «искусственный интеллект» в зарубежной науке и лингвистике

А.С. Рыбакова (Россия)

E-mail: annrybakova@gmail.com



...

Ключевые слова и фразы: искусственный интеллект; термин; терминология; терминосистема.



Аннотация: Цель данного исследования – выявить различные подходы к определению понятия «искусственный интеллект» на основе анализа ключевых работ современных ученых, лингвистов и филологов. Автор ставит перед собой следующие задачи: рассмотреть эволюцию понятия «искусственный интеллект», проанализировать различия в его определении с точки зрения науки, информационных технологий и лингвистики. Научная новизна исследования состоит в том, что автор выделяет общие черты различных подходов и делает акцент на уникальных аспектах и междисциплинарных взаимодействиях. В качестве методов исследования автор обращается как к теоретическим методам (обобщение и классификация), так и к практическим (наблюдение, сравнение и описание). В результате исследования было установлено, что термин «искусственный интеллект» – это многогранное понятие, которое включает в себя как теоретические, так и прикладные аспекты. Однако, несмотря на это, центральной идеей остается создание систем, способных выполнять задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта, что подчеркивает междисциплинарное взаимодействие компьютерных наук, когнитивной психологии и лингвистики.

...



Термин «искусственный интеллект» является одним из ключевых в современной науке, информационных технологиях и лингвистике. Однако определение его понятия остается предметом дискуссий, так как оно не только охватывает широкий спектр явлений, связанных с моделированием человеческого мышления, обработкой информации и созданием автономных систем, но и ставит перед исследователями вопросы о границах между искусственным и естественным интеллектом, возможностях машинного обучения и этических последствиях его использования. Его многогранность и междисциплинарный харак-

тер приводят к разнообразию подходов к определению, что обуславливает актуальность данного научного исследования. В этой статье предлагаем рассмотреть различные подходы к толкованию данного научного термина, основываясь на ключевых работах ученых, лингвистов и филологов.

Многие ученые отмечают сложность определения искусственного интеллекта и подчеркивают, что попытки дать универсальное определение сталкиваются с проблемой его многозначности и междисциплинарности, и утверждают, что искусственный интеллект – это динамическое понятие, которое постоянно меняется в зависимости от технологических и научных достижений.

До XX в. концепция создания машин, обладающих разумом, была в значительной степени философской. Идеи создания искусственных существ можно встретить еще в древнегреческой мифологии. Как пример можно привести историю о Талосе, бронзовом гиганте, созданном Гефестом, который охранял Крит и выполнял команды, как своеобразный механический солдат.

Возникновение философии рационализма и механицизма в XVI–XVIII вв. стимулировало разработку концепций логических машин. В этот период философы и математики, такие как Р. Декарт и Г. Лейбниц, начали осмыслять идеи автоматического решения задач с помощью формальных методов.

Так, например, Г. Лейбниц работал над созданием устройства, способного выполнять арифметические вычисления, больше известного как калькулятор. Его идея восприятия мира как машины отражалась в его мечте создать универсальный вычислитель для решения любых сложностей.

В первой половине XIX в. британский математик и инженер Ч. Бэббидж предложил идею «аналитической машины» – проектируемого механического компьютера общего назначения. Хотя этот проект не был завершен, он предвосхитил многие элементы современного программируемого компьютера, такие как условные переходы и ввод-вывод данных [5]. А. Лавлейс, которая работала в паре с Ч. Бэббиджем, создала первые алгоритмы для этой машины, и ее иногда называют первым программистом в истории. А. Лавлейс также мечтала о возможности машинного создания музыки и выполнения других сложных задач, что, несомненно, является ранним предсказанием потенциала искусственного интеллекта.

В XIX в. были также разработаны различные приспособления, которые представляли собой первые шаги в механизации задач. Позже они легли в основу робототехники. Например, «механический турок», шахматный автоматизированный игрок, был представлен публике как необычное устройство с кажущейся способностью играть в шахматы. Хотя устройство оказалось обманом, поскольку внутри находился скрытый человек, оно вдохновило дальнейшие исследования в области автоматов и симуляции интеллекта.

Таким образом, до XX в. идея создания разумных машин была больше философским и механическим интересом, нежели практической реальностью. Вплоть до появления современных технологий эти идеи формировали основу, на которой позднее развился искусственный интеллект. Предвосхищение этих идей и концепций показывают, насколько давно человечество мечтало о создании машин, способных решать задачи, аналогичные человеческому мышлению.

В XX в. впервые о возможности существования машинного интеллекта упомянул в 1950 г. в своей статье *Computing Machinery and Intelligence* Алан Тьюринг, а сам

термин «искусственный интеллект» был введен в 1956 г. Джоном Маккарти, который определял его как «создание машин, способных выполнять задачи, требующие интеллекта у человека» и утверждал, что «искусственный интеллект можно считать продемонстрированным, если машина способна поддерживать диалог с человеком так, что человек не сможет отличить ее от другого человека» (*Computing Machinery and Intelligence*, 1950).

В современном мире искусственный интеллект зачастую понимается как способность машин и компьютерных систем выполнять задачи, которые традиционно требуют человеческого интеллекта. Это включает распознавание образов, принятие решений, обработку естественного языка и обучение на основе данных. Однако глубина понимания этого явления не ограничивается только технической стороной. Чтобы более полно охватить разнообразие взглядов на понятие «искусственный интеллект», важно обратиться к тому, как оно трактуется ведущими учеными и лингвистами.

Если рассматривать определения искусственного интеллекта с точки зрения технологий, можно выделить основные параметры, однако ученые предлагают многослойную интерпретацию, которая учитывает и философский, и структурный аспекты этой области.

Искусственный интеллект – это:

- «наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ (здесь и далее – перевод автора)» (Д. Маккарти);
- «изучение агентов, которые получают данные из окружающей среды и выполняют действия, направленные на достижение целей» (Рассел, Норвиг, 2020);
- «деятельность, направленная на создание машин, которые могут выполнять задачи, требующие интеллекта, если бы они выполнялись человеком» (Нильсон, 2019);
- «наука о том, как заставить компьютеры делать то, что в настоящее время люди делают лучше» (Мур, 2018);
- «наука о том, как заставить машины выполнять задачи, которые требуют интеллекта, если бы они выполнялись человеком» (Мински, 1967);
- «изучение того, как заставить компьютеры делать вещи, которые в данный момент люди делают лучше» (Рич, 1983);
- «изучение идей, которые позволяют компьютерам быть умными» (Уинстон, 1992);
- «изучение алгоритмов, которые позволяют машинам выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта» (Митчелл, 1997);
- «область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных демонстрировать поведение, которое мы считаем разумным» (Боден, 2016);
- «наука о создании машин, которые могут воспринимать, учиться, рассуждать и действовать, как люди» (Ли, 2018).

В современном мире язык искусственного интеллекта стал объектом пристального наблюдения лингвистов и филологов. С точки зрения лингвистики данный термин определяют следующим образом.

Искусственный интеллект в лингвистике – это:

- «попытка смоделировать человеческую способность к порождению и пониманию языка с помощью формальных систем» (Хомский, 1965);
- «программы, способные понимать и генерировать естественный язык, используя формальные модели грамматики и семантики» (Виноград, 1972);

- «моделирование когнитивных процессов, лежащих в основе использования языка, включая метафоры и концептуальные структуры» (Лакофф, 1987);
- «попытка создать вычислительные модели, которые могут отражать структуру и семантику естественного языка» (Джекендофф, 2002);
- «разработка алгоритмов для обработки естественного языка, включая синтаксический анализ, семантическую интерпретацию и генерацию текста» (Хобс, 1990);
- «применение машинного обучения и статистических методов для анализа и генерации естественного языка» (Мэннинг, 1999);
- «создание моделей, которые могут интерпретировать и генерировать язык, используя формальные методы семантики и прагматики» (Винтер, 2001);
- «разработка формальных систем, которые могут моделировать семантику и синтаксис естественного языка» (Кратцер, 1988).

Проведенный анализ определений искусственного интеллекта, предложенных зарубежными учеными и лингвистами, позволил выделить следующие общие черты.

Большинство ученых, такие как, например, Д. МакКарти, С. Рассе и Н.Дж. Нильсон, определяют искусственный интеллект как область науки, которая направлена на создание информационных систем, которые обычно требуют непосредственного участия человека. Они подразумевают умение обучать, рассуждать, воспринимать информацию, планировать и принимать решения.

Другие (М. Мински, Э. Рич, П. Уинстон), наоборот, отмечают, что искусственный интеллект стремится воспроизводить когнитивные способности человека.

Т. Митчел, Ф.-Ф. Ли, К. Маннинг и Й. Винтер делают акцент на том, что искусственный интеллект работает на построенных алгоритмах, которые необходимы для обработки естественного языка, чтобы выполнять запросы пользователей.

А. Мур и Д. Хобс фокусируются на практическом применении искусственного интеллекта как системы, которая помогает анализировать входящие данные, оптимизировать и автоматизировать работу.

М. Боден и Н. Хомски рассматривают искусственный интеллект в контексте понимания человеческого мышления и языка. Они подчеркивают связь искусственного интеллекта (**ИИ**) с филологией и когнитивной психологией.

Однако, несмотря на многие сходства и пересечения в определениях, каждый ученый делает акцент на каких-то конкретных уникальных свойствах.

Так, например, Д. Серл утверждает, что машины не могут обладать сознанием или пониманием, даже если они имитируют процесс мышления человека.

Д. Лакофф и Р. Джекендофф говорят о том, что для развития искусственного интеллекта его необходимо учить понимать и анализировать концептуальные структуры текста, а также понимать метафоры, что составляет основу когнитивной лингвистики.

Т. Митчел и Ф.-Ф. Ли считают важным, чтобы системы могли самостоятельно учиться и улучшаться на основе входящих новых данных.

М. Мински и П. Уинстон видят главную цель искусственного интеллекта в моделировании человеческого мышления и подходят к ИИ как к проектированию систем, которые мыслят как человек.

А. Тьюринг и Н.Дж. Нильсон больше интересуются теоретической стороной вопроса – они делали акцент на создании формальных моделей, которые бы помогали описать, что входит в понятие «интеллект».

Э. Мур и К. Маннинг, наоборот, делают акцент на практическом применении ИИ как системы, которая способна создавать конкретные алгоритмы для решения реальных задач.

Н. Хомский, Т. Виноград и И. Хайм считают, что создать по-настоящему разумный искусственный интеллект невозможно без глубокого понимания человеческого языка. Для них язык – это не просто инструмент общения, а основа мышления, и именно поэтому его моделирование является ключевой задачей в области искусственного интеллекта.

И, наконец, С. Рассел занимается не только технической стороной вопроса, т.е. созданием систем, способных на взвешенные и оптимальные решения, но и фундаментальными вопросами: например, каким образом предотвратить негативное влияние искусственного интеллекта на человечество.

Таким образом, ученые сходятся в том, что искусственный интеллект связан с созданием систем, способных выполнять задачи, требующие интеллекта, либо через имитацию человеческого мышления или использование алгоритмов. Однако их подходы варьируются – от теоретических и философских до практических и прикладных, а также от акцента на обучении и данных до проектирования и моделирования. Эти различия, несомненно, отражают многогранность искусственного интеллекта как научной дисциплины, которая объединяет компьютерные науки, когнитивную психологию, лингвистику и философию.

Определение понятия «искусственный интеллект» остается открытым вопросом, который требует дальнейших исследований. Как отмечают многие ученые, искусственный интеллект – это не только объект изучения, но и вызов для науки, который заставляет пересматривать традиционные представления о языке, интеллекте и человеческой природе.

Список литературы

1. Беднарская, Л.Д. О терминологических неясностях в лингвистических исследованиях / Л.Д. Беднарская // Вестник ГСГУ. – 2023. – № 2(50). – С. 49–59.
2. РБК. Тренды: социальные изменения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://trends.rbc.ru/trends/social/62c52bbf9a7947b9cd89edba>.
3. Рыбакова, А.С. Тенденции развития языка: регулирование терминологии / А.С. Рыбакова // Глобальный научный потенциал. – 2024. – № 2(155). – С. 223–226.
4. Boden, M.A. AI: Its Nature and Future / M.A. Boden // Oxford University Press, 2016.
5. Britannica. Ada Lovelace [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.britannica.com/biography/Ada-Lovelace>.
6. Computer History Museum. Charles Babbage [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.computerhistory.org/babbage>.
7. Chomsky, N. Aspects of the Theory of Syntax / N. Chomsky // MIT Press, 1965.
8. Turing, A.M. Computing Machinery and Intelligence / A.M. Turing // Mind. – 1950. – Vol. 59. – № 236. – P. 433–460.
9. Heim, I. Semantics in Generative Grammar / I. Heim, A. Kratzer // Blackwell Publishing, 1988.
10. Hobbs, J.R. Literature and Cognition / J.R. Hobbs // CSLI Publications, 1990.
11. Jackendoff, R. Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution / R. Jackendoff // Oxford University Press, 2002.

12. Lakoff, G. *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind* / G. Lakoff // University of Chicago Press, 1987.
13. Li, F.-F. *Stanford University, AI and Machine Learning* / F.-F. Li, 2018.
14. Manning, C.D. *Foundations of Statistical Natural Language Processing* / C.D. Manning, H. Schütze // MIT Press, 1999.
15. McCarthy, J. *What is Artificial Intelligence?* / J. McCarthy, 2007.
16. Minsky, M. *Computation: Finite and Infinite Machines* / M. Minsky // Prentice-Hall, 1967.
17. Mitchell, T. *Machine Learning* / T. Mitchell // McGraw-Hill, 1997.
18. Moore, A. *Carnegie Mellon University, School of Computer Science* / A. Moore, 2018.
19. Nilsson, N.J. *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements* / N.J. Nilsson // Cambridge University Press, 2009.
20. Rich, E. *Artificial Intelligence* / E. Rich // McGraw-Hill, 1983.
21. Russell, S. *Artificial Intelligence: A Modern Approach* / S. Russell, P. Norvig // Pearson, 2020.
22. Turing, A.M. *Computing Machinery and Intelligence* / A.M. Turing // *Mind*. – 1950. – Vol. 59. – No. 236. – P. 433–460.
23. Winograd, T. *Understanding Natural Language* / T. Winograd // *Cognitive Psychology*. – 1972. – Vol. 3. – № 1. – P. 1–191.
24. Winston, P.H. *Artificial Intelligence* / P.H. Winston // Addison-Wesley, 1992.
25. Winter, Y. *Elements of Formal Semantics* / Y. Winter // Edinburgh University Press, 2001.

References

1. Bednarskaya, L.D. *O terminologicheskikh neyasnostyakh v lingvisticheskikh issledovaniyakh* / L.D. Bednarskaya // *Vestnik GSGU*. – 2023. – № 2(50). – S. 49–59.
2. RBK. *Trendy: sotsial'nyye izmeneniya* [Electronic resource]. – Access mode : <https://trends.rbc.ru/trends/social/62c52bbf9a7947b9cd89edba>.
3. Rybakova, A.S. *Tendentsii razvitiya yazyka: regulirovaniye terminologii* / A.S. Rybakova // *Global'nyy nauchnyy potentsial*. – 2024. – № 2(155). – S. 223–226.

Analysis of Various Approaches to Defining the Concept of "Artificial Intelligence" in Foreign Science and Linguistics

A.S. Rybakova (Russia)

Key words and phrases: term; terminology; terminosystem; artificial intelligence.

Abstract: The purpose of this study is to identify different approaches of modern scientists, linguists and philologists to the definition of "artificial intelligence". The author sets the following tasks: to consider the evolution of the concept of "artificial intelligence", to analyze the differences in its definition from the point of view of science, information technology and linguistics. The scientific novelty of the research lies in the fact that the author highlights the common features of various approaches and focuses on unique aspects and interdisciplinary

interactions. As research methods, the author refers to both theoretical methods (generalization and classification) and practical methods (observation, comparison and description). As the results of this research, the author states that the term "artificial intelligence" is a multifaceted concept that includes both theoretical and applied aspects. However, despite this, the central idea remains the same – the creation of systems capable of performing tasks that traditionally require human intelligence, which emphasizes the interdisciplinary interaction of computer science, cognitive psychology and linguistics.

© А.С. Рыбакова, 2025

List of Authors

Шульгин Е.Д. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета, доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: evgenhulgin1968@yandex.ru

Shulgin E.D. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Higher Mathematics, Saint Petersburg State Forest Engineering University; Associate Professor, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg (Russia), E-mail: evgenhulgin1968@yandex.ru

Лысенко И.В. – кандидат экономических наук, доцент Тюменского индустриального университета, г. Тюмень (Россия), E-mail: lysenkoiv@tyuiu.ru

Lysenko I.V. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Industrial University of Tyumen, Tyumen (Russia), E-mail: lysenkoiv@tyuiu.ru

Данилова Д.Н. – студент Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск (Россия), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Danilova D.N. – Student, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk (Russia), E-mail: anilovadiana303@gmail.com

Кудрин Е.П. – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой национальных видов спорта, медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск (Россия), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Kudrin E.P. – Candidate of Science (Pedagogy)s, Head of Department of National Sports, Medical and Biological Disciplines, and Life Safety, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk (Russia), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Шергин Г.Н. – старший преподаватель кафедры национальных видов спорта, медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск (Россия), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Shergin G.N. – Senior Lecturer, Department of National Sports, Biomedical Disciplines and Life Safety, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova, Yakutsk (Russia), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Петров М.В. – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Арктического государственного агротехнологического университета, г. Якутск (Россия), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Petrov M.V. – Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports, Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk (Russia), E-mail: Danilovadiana303@gmail.com

Ли Луньбинь – магистр, профессор факультета компьютерной и информационной инженерии Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 763203449@qq.com

Li Lunbin – MS, Professor, School of Computer and Information Engineering, Heihe University, Heihe, China, Email: 763203449@qq.com

Лю Синьшэн – магистр, профессор факультета компьютерной и информационной инженерии Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 376721633@qq.com

Liu Xinsheng – MS, Professor, School of Computer and Information Engineering, Heihe University, Heihe, China, Email: 376721633@qq.com

Тэн Хайкунь – доктор, доцент факультета компьютерной и информационной инженерии Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 763203449@qq.com

Teng Haikun – PhD, Associate Professor, School of Computer and Information Engineering, Heihe University, Heihe, China, Email: 763203449@qq.com

Цзян Дань – кандидат философских наук, доцент кафедры культуры и страноведения России Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 1060396560@qq.com

Jiang Dan – PhD, Associate Professor, Department of Russian Culture and Regional Studies, Heihe University, Heihe, China, Email: 1060396560@qq.com

Лебедева Е.А. – преподаватель Ярославского государственного медицинского университета, г. Ярославль (Россия), E-mail: alena_9494@mail.ru

Lebedeva E.A. – Lecturer, Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl (Russia), E-mail: alena_9494@mail.ru

Бернгардт О.В. – кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков Ярославского государственного медицинского университета, г. Ярославль (Россия), E-mail: oxberngardt@mail.ru

Berngardt O.V. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head of Department Foreign Languages, Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl (Russia), E-mail: oxberngardt@mail.ru

Рыбакова А.С. – кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Государственного социально-гуманитарного университета, г. Коломна (Россия), E-mail: annrybakova@gmail.com

Rybakova A.S. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor of the Department of Linguistics and Intercultural Communication of the State Social and Humanitarian University, Kolomna (Russia), E-mail: annrybakova@gmail.com

For notes

REPORTS SCIENTIFIC SOCIETY

№ 11(67) 2025

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Journal “Reports Scientific Society”
is issued 4 times a year.

Chief Editor: Omar Larouk
Page planner: Viktoria Solodova
Proofreading: Natalia Gunina

Passed for printing 23.11.2025
Format 60×84/8
Conventional printed sheets 6.97. Printed pages 3.12
100 printed copies