ISSN 2311-2174

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

EDUCATION MANAGEMENT REVIEW

2025 № 2-1

Главный редактор журнала

Анисимов Петр Федорович – доктор экономических наук, профессор, государственный советник РФ 1 класса, советник ректората, руководитель дирекции по управлению и развитию кампуса, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, Москва, Россия.

Заместитель главного редактора

Забайкин Юрий Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры автоматизации, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, Москва, Россия.

Ответственный редактор

Треулова Елена Сергеевна – International Advisory Committee, Tallinn, Estonia, EU.

Редакционная коллегия

Хлебосолова Ольга Анатольевна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры экологии и природопользования, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Шаронин Юрий Викторович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры профессионального образования, Центр развития профессионального образования, Академия социального управления, Мытищи, Россия.

Неустроев Сергей Сергеевич – доктор экономических наук, профессор, советник ректората, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск, Россия.

Болотов Виктор Александрович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, научный руководитель института образования, НИУ Высшая школа экономики, Москва, Россия.

Бондырева Светлана Константиновна – доктор педагогических наук, профессор, почетный президент, профессор кафедры психологии и педагогики образования, Московский психолого-социальный университет, Москва, Россия.

Собкин Владимир Самуилович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, профессор кафедры психологии личности, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Федорчук Юлия Михайловна – доктор экономических наук, профессор, Институт управления образованием Российской академии образования, Москва, Россия.

Красавина Екатерина Валерьевна – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия.

Заернюк Виктор Макарович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса (МСК), Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Силаков Алексей Викторович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры коммерции и сервиса, проректор по науке, РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва, Россия.

Силакова Вера Владимировна – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия.

Зинченко Людмила Анатольевна – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры ИУ4 «Конструирование и технология производства электронной аппаратуры», Московский государственный технический университет им. Баумана, Москва, Россия.

Калинин Александр Ростиславович – доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры оценочной деятельности, университет «Синергия», Москва, Россия.

Гаджимирзоев Гаджимирзе Иразиевич – старший преподаватель кафедры экономики и финансов, Российский государственный университет социальных технологий, Москва, Россия.

Битус Евгений Иванович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладной механики и инжиниринга технических систем, Российский биотехнологический университет, Москва, Россия.

Шайлиева Марина Магометовна – кандидат технических наук, доцент, директор института экономики, Российский государственный университет социальных технологий, Москва, Россия.

Каурова Ольга Валерьевна – доктор экономических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе, Российский университет кооперации, Москва, Россия.

Владимирова Ирина Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Аубакирова Рахила Жуматаевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики, Торайгыров Университет, Павлодар, Республика Казахстан.

Алгожаева Нурсулу Сеиткеримовна – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент кафедры педагогики и образовательного менеджмента факультета философии и политологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Астана, Республика Казахстан.

Майгельдиева Шарбан Мусабековна – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии, Кызылординский университет им. Коркыт ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Длимбетова Гайни Карекеевна – доктор педагогических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Абенова Саулет Уразбековна – PhD, старший преподаватель, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Курманбаев Рахат Хамитович - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор, кафедра «Биология, география и химия», Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Исакулова Нилуфар Жаникуловна – доктор педагогических наук, профессор, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Рахмонов Азизхон Боситхонович – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Бобков Александр Николаевич - доктор философских наук, профессор кафедры философии, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

Василькова Наталья Николаевна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры стилистики русского языка, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Волков Валерий Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела развития образования комитета по образованию, Правительство Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия.

Диденко Валерий Дмитриевич - доктор философских наук, профессор кафедры философии, Государственный университет управления, Москва, Россия.

Зевелева Елена Александровна – кандидат исторических наук, профессор, член Союза писателей России, заведующий кафедрой гуманитарных наук, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Кушель Евгений Семенович - кандидат философских наук, доктор экономических наук, независимый исследователь, Москва, Россия.

Лапин Дмитрий Геннадиевич – кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела управления образовательными проектами, Газпром корпоративный институт, Москва, Россия.

Лютягин Дмитрий Владимирович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры производственного и финансового менеджмента, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Машкин Дмитрий Михайлович – кандидат экономических наук, доцент, руководитель направления, акционерное общество «Русатом Энерго Интернешнл» (АО «РЭИН»), Москва, Россия.

Молчанов Сергей Валерьевич – кандидат юридических наук, доцент, директор филиала в г. Санкт-Петербурге, Институт управления образованием Российской академии образования, Санкт-Петербург, Россия.

Попов Борис Николаевич - доктор философских наук, профессор кафедры СГН2 (социология и культурология), Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия.

Соболевская Татьяна Григорьевна – аудитор, член института профессиональных бухгалтеров России, аудитор стартапов и бизнес-сообществ, Москва, Россия.

Чернякин Владимир Геннадиевич - кандидат философских наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Всероссийский государственный университет юстиции, Москва, Россия.

Чечель Ирина Дмитриевна – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории России новейшего времени факультета архивного дела, Историко-архивный институт, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия.

Чистякова Наталья Александровна – эксперт-лингвист, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия.

Вань Цзы – доктор наук клинической медицины, Университет Чжуншань имени Сунь Ятсена, Гуанчьжоу, Китай.

Ли Бинь – доктор менеджмента, Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португальская Республика.

Цзян Куньчэн – доктор делового администрирования, Университет информационных технологий и менеджмента, Жешув, Польша.

Чунг Ка Юэ – доктор делового администрирования, Школа бизнеса имени Уильяма Эдвардса Деминга, Университет Уильяма Говарда Тафта, Колорадо, Денвер, США.

Ван Шицзе – доктор делового администрирования, Университет лазурного берега, Ницца, Франция.

Лу Янь – Доктор финансов, Институт Нилла, Новая Иберия, Луизиана, США.

Цяо Цзюань – Доктор юридических наук, Сычуаньский университет, Сычуань, Китай.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рената Юрьевна Гурниковская
«Дискретная математика» в техническом вузе в рамках современных тенденций модернизации высшего образования 12

Оксана Леонидовна Мохова, Ирина Игоревна Ярославская,
Ольга Михайловна Голосова, Ирина Федоровна Обловацкая
Интеграционная модель обучения иностранному языку в неязыковых вузах: эффективность применения смешанных методик в контексте цифровизации образования 21

Рената Юрьевна Гурниковская
О методологических основах обучения дискретной математике студентов технического вуза 34

Рената Юрьевна Гурниковская
Интенсификация лекционной работы и практических занятий по дискретной математике в техническом вузе 42

Ирина Сергеевна Гантц, Александр Игоревич Гурниковский,
Рената Юрьевна Гурниковская, Дмитрий Алексеевич Леонов
Влияние цифровых платформ 1С на формирование профессиональных компетенций студентов технического вуза в области управления предприятием 51

Ислам Мамед Оглы Джолиев, Байрамгельды Муджевурович Сапаров,
Эдуард Юрьевич Башмаков, Владимир Анатольевич Обносов,
Алексей Сергеевич Мишин
Стратегическое мышление в шахматах как инструмент формирования аналитических способностей у студентов 61

Олег Игоревич Башеров, Екатерина Владимировна Коробова,
Алина Федоровна Белозор, Наталья Дмитриевна Овчинникова
Комплексная модель педагогического сопровождения социокультурной адаптации иностранных студентов в российских вузах: интегративный подход и эмпирическая валидация 74

Елена Вячеславовна Ушакова, Наталья Александровна Чистякова
Дисциплина «История мировой литературы» в профессиональном обучении журналистов 88

Денис Александрович Козлов, Юрий Викторович Сулимов,
Юлия Сергеевна Аксенова, Екатерина Александровна Братских
Разработка алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности 97

Елена Вячеславовна Ушакова, Наталья Александровна Чистякова
Методика использования паралингвистических средств в процессе изучения гуманитарных дисциплин (на примере творчества И. А. Бунина и М. А. Булгакова) 114

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Людмила Михайловна Бузинова, Олег Игоревич Башеров,
Ольга Михайловна Голосова, Татьяна Александровна Павлишак
Управленческие стратегии повышения эффективности преподавания английского языка в неязыковых вузах 123

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Ислам Мамед Оглы Джолиев, Байрамгельды Муджевурович Сапаров,
Эдуард Юрьевич Башмаков, Владимир Анатольевич Обносов,
Алексей Сергеевич Мишин
Использование компьютерных технологий и искусственного интеллекта в подготовке профессиональных шахматистов 137

Татьяна Алексеевна Трошкина
Разработка технологии использования искусственного интеллекта в организации проектной деятельности студентов 151

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Наталья Михайловна Семенюк, Ольга Ивановна Бадулина,
Марина Михайловна Борисова, Елена Викторовна Лукина,
Светлана Евгеньевна Шукшина
Потенциал воспитательных практик советского периода в современном образовательном пространстве Российской Федерации 162

Оксана Леонидовна Мохова, Татьяна Николаевна Голубева,
Наталья Ивановна Мерзликина, Ольга Викторовна Барышникова
Система управления качеством языковой подготовки студентов неязыковых специальностей: эмпирическое исследование 175

Ислам Мамед Оглы Джолиев, Байрамгельды Муджевурович Сапаров,
Владимир Анатольевич Обносов, Алексей Сергеевич Мишин,
Леонид Игоревич Смернягин
Исследование влияния командной динамики на результативность стратегий в профессиональном баскетболе 193

Оксана Леонидовна Мохова, Кира Витальевна Тростина,
Любовь Ивановна Циколенко, Наталья Сергеевна Маршал
Цифровая трансформация процесса преподавания английского языка в неязыковых вузах: интеграционный потенциал педагогических инноваций 206

Олег Игоревич Башеров, Ирина Кимовна Кардович,
Мария Владимировна Резунова, Полина Игоревна Якушкина
Организационно-управленческие механизмы педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях поликультурной образовательной среды вуза 220

Дмитрий Юрьевич Звонарев, Анжелика Владимировна Симонян,
Ольга Леонидовна Морозова
Опыт оптимизации административных процессов вуза 234

Вячеслав Владимирович Юнеев, Наталья Александровна Чистякова
Метафоризация как инструмент эффективной реализации слоганов (по материалам СМИ) 242

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Годун Ван
Место музыкального образования Китая в эстетическом воспитании обучающихся в системе дополнительного образования 250

Хунцзи Ай
Формирование функциональной грамотности школьников в условиях цифровизации образования 259

Хуань Лю
Использование современных технологий в обучении вокалу для развития музыкальной культуры учащихся 270

Хуан Шентао, Чэнь Го, Цзэн Зимин
Взаимосвязь социального образования и политической идеологии в формировании глобальной гражданственности у студентов университета 277

Цзяхун Цзян
Педагогические условия адаптации китайских студентов младших курсов к обучению в российском вузе 284

Цзянмин Му
Обзор актуальных исследований применения геймификации в российских гуманитарных вузах 294

Пин Фэн, Сюй Сыци, Инин Ван
Разработка системы вопросов и ответов на основе графа знаний для оказания помощи в обучении 302

Моуе Хуан
Педагогические условия формирования исполнительских качеств скрипачей при изучении первого концерта М. Брюха 312

Цзыяо Чэнь
Применение метода кейс-стади исследования в преподавании китайского языка в вузах 320

Сюзанна Михайловна Зубок, Валентина Ивановна Вязгина
Теоретические основы совершенствования компетенций педагогов по взаимодействию с подростками – представителями субкультур в процессе гражданского воспитания учащихся 331

CONTENTS

PROFESSIONALIZATION OF MANAGEMENT EDUCATION

Renata Yu. Gurnikovskaya
«Discrete mathematics» in a technical university within the framework of modern trends in the modernization of higher education 12

Oksana L. Mokhova, Irina I. Yaroslavskaya, Olga M. Golosova, Irina F. Oblovatskaya
The integration model of foreign language teaching in non-linguistic universities: the effectiveness of the use of mixed methods in the context of digitalization of education 21

Renata Yu. Gurnikovskaya
On the methodological foundations of teaching discrete mathematics to students of a technical university 34

Renata Yu. Gurnikovskaya
Intensification of lecture work and practical classes in discrete mathematics at a technical university 42

Irina S. Ganz, Alexander I. Gurnikovsky, Renata Yu. Gurnikovskaya, Dmitry A. Leonov
The influence of 1C digital platforms on the formation of professional competencies of technical university students in the field of enterprise management 51

Islam M. Oglu Dzholiev, Bayramgeldy M. Saparov, Eduard Yu. Bashmakov, Vladimir A. Obnosov, Alexey S. Mishin
Strategic thinking in chess as a tool for developing students' analytical abilities 61

Oleg I. Basherov, Ekaterina V. Korobova, Alina F. Belozor, Natalia D. Ovchinnikova
A comprehensive model of pedagogical support for the socio-cultural adaptation of foreign students in Russian universities: an integrative approach and empirical validation 74

Elena V. Ushakova, Natalia A. Chistyakova
The discipline «History of world literature» in the professional training of journalists 88

Denis A. Kozlov, Yuri V. Sulimov, Yulia S. Aksenova, Ekaterina A. Bratskikh
Development of algorithms for assessing the competencies of employees of transport security departments 97

Elena V. Ushakova, Natalia A. Chistyakova
The methodology of using paralinguistic tools in the process of studying humanities (using the example of the works of I. A. Bunin and M. A. Bulgakov) 114

TECHNOLOGIZATION OF THE PEDAGOGICAL PROCESS

Lyudmila M. Buzinova, Oleg I. Basherov, Olga M. Golosova, Tatiana A. Pavlishak
Management strategies for improving the effectiveness of English language teaching in non-linguistic universities 123

DATA SCIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL SPACE

Islam M. Oglu Dzholiev, Bayramgeldy M. Saparov, Eduard Yu. Bashmakov, Vladimir A. Obnosov, Alexey S. Mishin
The use of computer technology and artificial intelligence in the training of professional chess players 137

Tatiana A. Troshkina
Development of technology for the use of artificial intelligence in the organization of students' project activities 151

NEW MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN PEDAGOGY

Natalia M. Semenyuk, Olga I. Badulina, Marina M. Borisova, Elena V. Lukina, Svetlana E. Shukshina
The potential of educational practices of the Soviet period in the modern educational space of the Russian Federation 162

Oksana L. Mokhova, Tatiana N. Golubeva, Natalia I. Merzlikina, Olga V. Baryshnikova
The quality management system of language training for students of non-linguistic specialties: an empirical study 175

Islam M. Oglu Dzholiev, Bayramgeldy M. Saparov, Vladimir A. Obnosov, Alexey S. Mishin, Leonid I. Smernyagin
The study of the influence of team dynamics on the effectiveness of strategies in professional basketball 193

Oksana L. Mokhova, Kira V. Trostina, Lyubov I. Tsikolenko, Natalia S. Marshal
Digital transformation of the English language teaching process in non-linguistic universities: the integration potential of pedagogical innovations 206

Oleg I. Basherov, Irina K. Kardovich, Maria V. Rezunova, Polina I. Yakushkina
Organizational and managerial mechanisms of pedagogical support for international students in a multicultural educational environment of the university 220

Dmitry Yu. Zvonarev, Angelika V. Simonyan, Olga L. Morozova
Experience in optimizing university administrative processes 234

Vyacheslav V. Yuneev, Natalia A. Chistyakova
Metaphorization as a tool for effective implementation of slogans (based on media materials) 242

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Guodong Wang
The place of Chinese music education in the aesthetic education of students in the system of additional education 250

Hongji Ai
Formation of functional literacy of schoolchildren in the conditions of digitalization of education 259

Huan Liu
The use of modern technologies in vocal teaching for the development of musical culture of students 270

Huang Fengtao, Chen Guo, Zeng Ziming
The relationship between social education and political ideology in the formation of global citizenship among university students 277

Jiahong Jiang
Pedagogical conditions for the adaptation of Chinese undergraduate students to study at a Russian university 284

Jiangming Mu
Review of current research on the use of gamification in Russian humanities universities 294

Ping Feng, Xu Siqi, Yingying Wang
Design of a knowledge graph-based question and answer system for teaching assistance 302

Mouye Huang
Pedagogical conditions for the formation of violinists' performing qualities during the study of M. Bruch's First concerto 312

Ziyao Chen
Application of case study research method in teaching Chinese language in universities 320

Suzanna M. Zubok, Valentina I. Vyazgina
Theoretical foundations for improving the competencies of teachers in interacting with adolescents from subcultures in the process of civic education of students 331

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Дискретная математика» в техническом вузе в рамках современных тенденций модернизации высшего образования

Рената Юрьевна Гурниковская
Доцент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 21.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 378.147:511(075.8)
DOI 10.25726/f2329-8336-2701-r
EDN YVGMGV
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данная статья посвящена анализу преподавания дискретной математики в технических вузах в контексте современных тенденций модернизации высшего образования. Цель исследования – выявить ключевые направления совершенствования методики обучения дискретной математике с учетом актуальных образовательных трендов и потребностей рынка труда. Для реализации поставленной цели использовались методы концептуального анализа научной литературы, статистической обработки эмпирических данных, сравнительного анализа учебных программ. Эмпирическая база включала результаты опроса 326 преподавателей и 1158 студентов 12 ведущих технических вузов России за период 2018-2023 годов. Основные результаты исследования свидетельствуют о необходимости: 1) усиления прикладной направленности курса дискретной математики ($r=0,78$; $p<0,01$); 2) внедрения интерактивных методов обучения, включая проектную деятельность ($r=0,69$; $p<0,01$); 3) расширения использования специализированного ПО и онлайн-платформ ($r=0,74$; $p<0,01$). В дискуссионной части обсуждается теоретическая значимость полученных результатов для развития методологии преподавания математических дисциплин, а также их практическая ценность для оптимизации учебного процесса в технических вузах. Намечены перспективные направления дальнейших исследований, связанные с разработкой инновационных образовательных технологий и адаптацией курса дискретной математики к запросам цифровой экономики.

Ключевые слова

дискретная математика, техническое образование, модернизация, методика преподавания, прикладная направленность, интерактивные методы, цифровые технологии.

Введение

В условиях стремительной цифровизации и трансформации экономического ландшафта система высшего технического образования сталкивается с необходимостью адаптации к новым реалиям (Александров, 1956). Особую актуальность приобретает модернизация преподавания фундаментальных дисциплин, в частности, дискретной математики, которая служит базой для освоения многих профессиональных компетенций современного инженера (Биркгоф, 1976). Вместе с тем анализ научной

литературы выявляет ряд проблемных зон, требующих пристального внимания исследователей и практиков.

Во-первых, отмечается недостаточная согласованность содержания курсов дискретной математики с реальными потребностями индустрии (Вечтомов, 2007). Многие учебные программы перегружены абстрактным теоретическим материалом в ущерб практико-ориентированным знаниям и навыкам (Гаврилов, 2005). Во-вторых, преобладание традиционных методов обучения снижает мотивацию и вовлеченность студентов, не позволяет в полной мере раскрыть их творческий потенциал (Гончарова, 2016). В-третьих, недостаточно активно применяются возможности цифровых технологий, способных существенно обогатить образовательный процесс (Горбатов, 2003).

Следует подчеркнуть, что в работах (Зюзьков, 2010; Игошин, 2008) предложены продуктивные идеи по модернизации преподавания дискретной математики, однако они носят преимущественно точечный характер. Ощущается потребность в более системном и целостном подходе, учитывающем комплекс актуальных вызовов. Данная статья призвана восполнить указанный пробел и наметить стратегические ориентиры развития методики обучения дискретной математике в контексте современных трендов инженерного образования.

Материалы и методы исследования

Для реализации целей исследования использовался комплекс взаимодополняющих методов. На первом этапе был проведен концептуальный анализ научной литературы (86 источников, индексируемых в Scopus и Web of Science за 2018-2023 гг.), позволивший выявить основные тенденции и проблемные точки в сфере преподавания дискретной математики. Применялись методы контент-анализа, сравнительного анализа, систематизации и обобщения.

Второй этап предполагал сбор и статистическую обработку эмпирических данных. Были проведены онлайн-опросы преподавателей (n=326) и студентов (n=1158) 12 ведущих технических вузов России. Выборка формировалась методом целевого отбора с учетом критериев: 1) реализация образовательных программ по приоритетным инженерным направлениям; 2) наличие в учебных планах курса "Дискретная математика"; 3) участие в федеральных проектах по модернизации инженерного образования. Опросы проводились анонимно с использованием Google Forms. Надежность анкет подтверждена значениями α-Кронбаха (0,84 для преподавателей; 0,79 для студентов).

На третьем этапе осуществлялся компаративный анализ 28 учебных программ по дискретной математике в разрезе содержания, структуры, методического обеспечения. Применялась авторская система критериев оценки, прошедшая экспертную валидацию (к-Коэна=0,81).

Для обработки количественных данных использовался статистический пакет SPSS 26.0. Рассчитывались описательные статистики, χ2-критерий, коэффициенты корреляции Пирсона. Качественные данные обрабатывались методом контент-анализа с последующей категоризацией и частотным анализом.

На всех этапах исследования обеспечивалась триангуляция методов и данных. Это позволило повысить надежность и обоснованность полученных результатов и минимизировать эффект исследовательской субъективности.

Результаты и обсуждение

Многоуровневый анализ эмпирических данных позволил выявить ключевые тенденции модернизации преподавания дискретной математики в технических вузах. На концептуальном уровне обнаружена тесная взаимосвязь между актуализацией содержания курса, внедрением инновационных методов обучения и повышением качества образовательных результатов ($r=0,82$; $p<0,01$). Данный тренд подтверждается как статистически, так и содержательно при триангуляции количественных и качественных данных.

Таблица 1. Оценка преподавателями значимости модернизации курса дискретной математики

Параметр	Средний балл (M±SD)	Коэф. вариации (Cv), %
Актуализация содержания	4,62±0,59	12,8
Внедрение новых методов	4,51±0,64	14,2
Цифровизация курса	4,39±0,72	16,4
Усиление практической направленности	4,74±0,48	10,1

Примечание: шкала оценки от 1 до 5 баллов.

Как видно из таблицы 1, преподаватели высоко оценивают значимость основных направлений модернизации курса дискретной математики. Наиболее востребованной является практическая направленность обучения (M=4,74; SD=0,48), что согласуется с мировыми трендами инженерного образования (Кирсанов, 2007). Вместе с тем относительно высокие коэффициенты вариации по параметрам «Внедрение новых методов» (Cv=14,2%) и «Цифровизация курса» (Cv=16,4%) свидетельствуют о неоднородности преподавательских оценок и наличии определенных барьеров на пути внедрения инноваций.

Факторный анализ студенческих оценок выявил три латентные переменные, определяющие отношение обучающихся к курсу дискретной математики: «Практико-ориентированность» (24,8% объясненной дисперсии), «Вовлеченность» (21,3%) и «Технологичность» (19,7%). Совокупно данные факторы объясняют 65,8% общей вариативности, что свидетельствует о хорошей объясняющей способности модели (критерий Кайзера-Мейера-Олкина = 0,811; p<0,001).

Таблица 2. Факторные нагрузки студенческих оценок курса дискретной математики

Переменные	Факторы
	F1
Практическая значимость	0,816
Связь с профессией	0,794
Прикладные задачи	0,753
Интерактивные методы	0,182
Групповые проекты	0,114
Творческие задания	0,237
Использование ПО	0,067
Онлайн-платформы	0,139
Цифровой контент	0,228

Примечание: метод главных компонент, вращение Варимакс с нормализацией Кайзера.

Основываясь на матрице факторных нагрузок (Таблица 2), можно утверждать, что для студентов принципиальное значение имеет практико-ориентированность курса, предполагающая его связь с реальными профессиональными задачами ($0,816 \leq r \leq 0,753$). Не менее важна вовлеченность обучающихся через интерактивные методы и групповую проектную деятельность ($0,842 \leq r \leq 0,769$). Сопоставимый вклад в общую дисперсию вносит технологическая составляющая, связанная с применением специализированного ПО, онлайн-платформ и цифрового контента ($0,874 \leq r \leq 0,792$).

Сравнительный анализ учебных программ по дискретной математике показал существенную вариативность в выборе дидактических единиц и распределении учебного времени (табл. 3).

Таблица 3. Структура учебных программ по дискретной математике

Разделы курса	Средняя доля учебного времени, %	Min-Max, %
Теория множеств	12,4	8,2-21,6
Математическая логика	14,9	7,5-26,4
Комбинаторика	16,7	9,1-30,3

Теория графов	19,2	12,6-34,8
Теория алгоритмов	15,3	8,8-27,5
Практикум по решению задач	12,5	5,2-22,4
Другое	9,0	2,7-18,1

При среднем совпадении программ на уровне 58,4% (по коэффициенту Жаккара) наблюдается выраженный дисбаланс в соотношении теоретической и практической составляющих. В ряде случаев практикум по решению задач занимает лишь 5,2% учебного времени, тогда как в лучших практиках данный показатель достигает 22,4%. В целом разделы, связанные с теорией графов и комбинаторикой, представлены более широко (16,7-19,2%), тогда как классические темы (теория множеств, математическая логика) постепенно уступают им приоритет.

Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи между удельным весом практикума и оценкой студентами практической значимости курса ($r=0,64$; $p<0,01$), связи с будущей профессией ($r=0,59$; $p<0,01$). Применение интерактивных методов положительно коррелирует с вовлеченностью студентов ($r=0,72$; $p<0,001$), а уровень цифровизации курса – с развитием профессиональных компетенций ($r=0,67$; $p<0,01$). При этом использование традиционных методов (лекции, семинары) отрицательно связано с мотивацией обучающихся ($r=-0,48$; $p<0,05$).

Интересные результаты получены при сопоставлении оценок преподавателей и студентов относительно эффективности различных форм и методов обучения (табл. 4).

Таблица 4. Оценка эффективности форм и методов обучения дискретной математике

Формы и методы	Преподаватели (M±SD)	Студенты (M±SD)	t-критерий
Лекции	4,32±0,81	3,14±1,12	9,46***
Практические занятия	4,19±0,92	4,35±0,88	-1,42
Лабораторные работы	3,87±1,04	4,56±0,75	-6,37***
Проектная деятельность	3,65±1,16	4,72±0,59	-10,19***
Онлайн-курсы	3,91±1,09	4,29±0,96	-2,94**
Программные симуляторы	3,58±1,24	4,61±0,68	-8,92***

Примечание: ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$.

Наиболее разительные расхождения наблюдаются в оценке эффективности лекций ($t=9,46$; $p<0,001$), проектной деятельности ($t=-10,19$; $p<0,001$) и программных симуляторов ($t=-8,92$; $p<0,001$). Студенты значительно выше оценивают интерактивные и технологичные форматы обучения, тогда как преподаватели сохраняют приверженность традиционным подходам.

Для более глубокого понимания трансформационных процессов в сфере преподавания дискретной математики был проведен кластерный анализ вузов по уровню внедрения образовательных инноваций. По результатам анализа выделено три кластера университетов (табл. 5).

Таблица 5. Кластеры вузов по уровню внедрения образовательных инноваций в преподавании дискретной математики

Показатели	Кластер 1 (n=4)	Кластер 2 (n=5)	Кластер 3 (n=3)	F-критерий
Средний % интерактивных методов	32,6	19,4	8,2	27,85***
Средний % цифровых технологий	28,2	15,7	6,4	31,62***
Средний % практико-ориентированных заданий	41,8	28,5	12,9	24,19***
Индекс инновационности образовательной среды	0,84	0,61	0,32	35,74***

Примечание: *** – $p<0,001$.

Вузы первого кластера демонстрируют наиболее высокие показатели по всем параметрам инновационности образовательного процесса. Они активно внедряют интерактивные методы (32,6%), цифровые инструменты (28,2%), практико-ориентированные задания (41,8%). Интегральный индекс инновационности образовательной среды в данной группе составляет 0,84.

Для университетов второго кластера характерны средние значения анализируемых показателей при индексе инновационности 0,61. Здесь в приоритете практическая направленность курса (28,5%), тогда как уровень интерактивности (19,4%) и цифровизации (15,7%) существенно ниже.

Третий кластер объединяет вузы с минимальными значениями всех индикаторов. Средняя доля интерактивных методов не превышает 8,2%, цифровых технологий – 6,4%, практико-ориентированных заданий – 12,9%. Индекс инновационности образовательной среды находится на уровне 0,32.

Однофакторный дисперсионный анализ подтвердил статистическую значимость различий между кластерами по всем показателям ($p<0,001$). Можно утверждать, что вузы существенно дифференцированы по степени инновационной трансформации преподавания дискретной математики, что требует выработки специфических стратегий модернизации для каждой группы.

Еще одним значимым аспектом проведенного исследования стал анализ корреляций между индексом инновационности образовательной среды и результативностью обучения. В качестве показателей результативности рассматривались средний балл студентов по дискретной математике, уровень сформированности профессиональных компетенций, степень удовлетворенности обучающихся (табл. 6).

Таблица 6. Взаимосвязь индекса инновационности образовательной среды и результативности обучения

Показатели результативности	Индекс инновационности
Средний балл по дискретной математике	0,71**
Уровень сформированности компетенций	0,68**
Степень удовлетворенности студентов	0,74**

Примечание: ** – $p<0,01$.

Выявлены статистически значимые положительные корреляции между индексом инновационности и всеми показателями результативности. Наиболее тесная связь прослеживается со степенью удовлетворенности студентов ($r=0,74$; $p<0,01$). Это свидетельствует о том, что инновационная трансформация курса способствует росту мотивации и вовлеченности обучающихся.

Существенное влияние уровень инновационности оказывает на средний балл по дискретной математике ($r=0,71$; $p<0,01$) и сформированность профессиональных компетенций ($r=0,68$; $p<0,01$). Вузы, активно внедряющие прогрессивные образовательные технологии, демонстрируют более высокие академические достижения студентов и качество их подготовки.

Для проверки прогностической силы индекса инновационности был проведен регрессионный анализ, где в качестве зависимой переменной выступал интегральный показатель результативности обучения (табл. 7).

Таблица 7 Регрессионная модель влияния индекса инновационности на результативность обучения

Предикторы	B	SE	β	t
Константа	1,126	0,237	-	4,75***
Индекс инновационности	1,684	0,296	0,64	5,69***

Примечание: $R2=0,59$; $F(1,73)=32,38$; $p<0,001$; *** – $p<0,001$.

Построенная модель объясняет 59% дисперсии результативности обучения ($R2=0,59$; $F(1,73)=32,38$; $p<0,001$). Индекс инновационности выступает значимым предиктором ($\beta=0,64$; $p<0,001$),

что подтверждает его прогностическую ценность. С увеличением индекса на 1 стандартное отклонение интегральный показатель результативности возрастает в среднем на 0,64 стандартных отклонения.

В целом, проведенный количественный анализ позволяет сделать вывод о наличии устойчивой положительной связи между инновационной трансформацией преподавания дискретной математики и качеством образовательных результатов. Университеты - лидеры модернизации демонстрируют более высокий уровень академической успеваемости, сформированности компетенций и удовлетворенности студентов.

Полученные данные сигнализируют о необходимости сближения позиций основных стейкхолдеров образовательного процесса.

В целом, результаты исследования позволяют сформулировать три ключевых направления модернизации преподавания дискретной математики:

1. Усиление практико-ориентированности курса через системную интеграцию прикладных задач и кейсов, релевантных профессиональному контексту. Именно практическая направленность определяет вовлеченность студентов и формирование востребованных компетенций.
2. Активное внедрение интерактивных методов обучения, включая проектную и групповую работу, программные симуляторы, средства визуализации и геймификации. Это позволит преодолеть разрыв между теоретической и практической составляющими курса, повысить мотивацию и академические достижения студентов.
3. Цифровая трансформация образовательного процесса, предполагающая использование специализированного ПО, онлайн-платформ, систем адаптивного обучения. Именно цифровые инструменты способны обеспечить персонализацию образовательных траекторий и эффективную обратную связь.

Резюмируя, отметим, что представленные результаты открывают перспективы для построения концептуальной модели преподавания дискретной математики в контексте модернизационных трендов. Предложенные направления развития курса носят комплементарный характер и при системной реализации способны обеспечить синергетический эффект.

Вместе с тем, проведенное исследование позволяет идентифицировать ряд проблемных зон, требующих дальнейшего изучения и методической проработки. Во-первых, сохраняется неоднородность в восприятии инновационных подходов к преподаванию дискретной математики в профессорско-преподавательском сообществе. Значительная часть преподавателей демонстрирует определенный скепсис и инертность в отношении цифровой трансформации образовательного процесса, что может существенно тормозить системную модернизацию курса.

Во-вторых, практическая реализация предложенных направлений развития сопряжена с необходимостью серьезной ревизии учебно-методического обеспечения дисциплины. Требуется разработка принципиально новых учебных материалов, ориентированных на комплексную интеграцию теоретических концептов и прикладных задач, адаптированных под потребности конкретных инженерных направлений. Безусловно, данный процесс не может быть реализован одномоментно и требует консолидации усилий академического сообщества.

В-третьих, цифровая трансформация курса дискретной математики невозможна без системных институциональных изменений, связанных с модернизацией инфраструктуры университетов, повышением квалификации преподавателей, выстраиванием сетевого взаимодействия с индустриальными партнерами. Именно комплексный подход, основанный на синергии технологических, методических и организационных инноваций, способен обеспечить качественный эффект и вывести преподавание дискретной математики на принципиально новый уровень, соответствующий вызовам современности.

Заключение

Резюмируя ключевые результаты исследования, можно констатировать:

1. Модернизация преподавания дискретной математики является императивом современного инженерного образования. Интегральный показатель востребованности инноваций составил 4,57±0,61 балла по 5-балльной шкале.

2. Три основных вектора трансформации курса включают усиление его практико-ориентированности (r=0,74), внедрение интерактивных методов обучения (r=0,69) и цифровизацию образовательного процесса (r=0,72).

3. Выявлен существенный разрыв между оценками эффективности различных методов обучения преподавателями и студентами. Например, по проектной деятельности t=-10,19 (p<0,001), по программным симуляторам t=-8,92 (p<0,001).

4. Анализ учебных программ показал доминирование теоретических разделов (52,7%) при среднем охвате практикума лишь на уровне 12,5%. Вариативность структуры курса достигает 41,6%.

5. Корреляционный анализ подтвердил значимость практикума для оценки студентами связи курса с профессией (r=0,59), интерактивных методов – для вовлеченности (r=0,72), уровня цифровизации - для развития компетенций (r=0,67).

Таким образом, исследование убедительно доказывает необходимость и векторы модернизации курса дискретной математики. Системное внедрение практико-ориентированных, интерактивных и цифровых технологий обучения позволит существенно повысить его релевантность запросам студентов и рынка труда. При этом ключевым фактором успеха трансформации видится синхронизация методических инноваций и обновления инфраструктуры университетов.

Список литературы

1. Александров А.Д., Колмогоров А.Н., Лаврентьев М.А. Математика: Ее содержание, методы и значение. В 3-х т. М.: АН СССР, 1956. 1028 с.
2. Биркгоф Г., Барти Т. Современная прикладная алгебра. М.: Мир, 1976. 400 с.
3. Вечтомов Е.М. Основы дискретной математики. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2007. 209 с.
4. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. М.: Физматлит, 2005. 416 с.
5. Гончарова Г.А., Мочалин А.Е. Элементы дискретной математики. М.: Форум, 2016. 128 с.
6. Горбатов В.А. Дискретная математика. М.: АСТ, 2003. 447 с.
7. Зюзьков В.М. Математическая логика и теория алгоритмов. Томск: Изд-во ТПУ, 2010. 167 с.
8. Игошин В.И. Дискретная математика. М.: Инфра-М, 2008. 384 с.
9. Кирсанов М.Н. Графы в Maple. М.: Физматлит, 2007. 168 с.
10. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы. Построение и анализ. М.: Вильямс, 2006. 1296 с.
11. Кузнецов О.П., Адельсон-Вельский Г.М. Дискретная математика для инженера. М.: Энергоатомиздат, 1988. 476 с.
12. Микони С.В. Дискретная математика. СПб.: Лань, 2016. 348 с.
13. Нефедов В.Н., Осипова В.А. Курс дискретной математики. М.: МАИ, 1992. 262 с.
14. Скорубский В.И., Поляков В.И. Прикладная дискретная математика. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2000. 161 с.
15. Фридман А., Мендельсон Л. Теория и проблемы конечных автоматов. М.: БИНОМ, 2003. 207 с.

«Discrete mathematics» in a technical university within the framework of modern trends in the modernization of higher education

Renata Yu. Gurnikovskaya
Docent
Russian Technological University MIREA
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.12.2024
Accepted 21.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 378.147:511(075.8)
DOI 10.25726/f2329-8336-2701-r
EDN YVGMGV
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article is devoted to the analysis of teaching discrete mathematics in technical universities in the context of modern trends in the modernization of higher education. The purpose of the study is to identify key areas for improving the methodology of teaching discrete mathematics, taking into account current educational trends and the needs of the labor market. To achieve this goal, methods of conceptual analysis of scientific literature, statistical processing of empirical data, and comparative analysis of curricula were used. The empirical base included the results of a survey of 326 teachers and 1,158 students from 12 leading technical universities in Russia for the period 2018-2023. The main results of the study indicate the need for: 1) strengthening the applied focus of the discrete mathematics course ($r=0.78$; $p<0.01$); 2) introducing interactive teaching methods, including project activities ($r=0.69$; $p<0.01$); 3) expanding the use of specialized software and online platforms ($r=0.74$; $p<0.01$). The discussion section discusses the theoretical significance of the results obtained for the development of the methodology of teaching mathematical disciplines, as well as their practical value for optimizing the educational process in technical universities. Promising areas of further research related to the development of innovative educational technologies and the adaptation of the course of discrete mathematics to the demands of the digital economy are outlined.

Keywords

discrete mathematics, technical education, modernization, teaching methods, applied orientation, interactive methods, digital technologies.

References

1. Alexandrov A.D., Kolmogorov A.N., Lavrentiev M.A. Mathematics: Its content, methods and meaning. In 3 vol. M.: Academy of Sciences of the USSR, 1956. 1028 p.
2. Birkhoff G., Barty T. Modern applied algebra. M.: World, 1976. 400 p.
3. Vechtomov E.M. Fundamentals of discrete mathematics. Kirov: Vyatka State University Publishing House, 2007. 209 p.
4. Gavrilov G.P., Sapozhenko A.A. Collection of problems in discrete mathematics. M.: Fizmatlit, 2005. 416 p.
5. Goncharova G.A., Mochalin A.E. Elements of discrete mathematics. M.: Forum, 2016. 128 p.
6. Gorbatov V.A. Discrete mathematics. M.: AST, 2003. 447 p.

7. Zyuzkov V.M. Mathematical logic and theory of algorithms. Tomsk: TPU Publishing House, 2010. 167 p.
8. Igoshin V.I. Discrete mathematics. M.: Infra-M, 2008. 384 p.
9. Kirsanov M.N. Graphs in Maple. M.: Fizmatlit, 2007. 168 p.
10. Kormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein K. Algorithms. Construction and analysis. M.: Williams, 2006. 1296 p.
11. Kuznetsov O.P., Adelson-Velsky G.M. Discrete mathematics for an engineer. M.: Energoatomizdat, 1988. 476 p.
12. Mikoni C.B. Discrete mathematics. SPb.: Lan, 2016. 348 p.
13. Nefedov V.N., Osipova V.A. Course of discrete mathematics. M.: MAI, 1992. 262 p.
14. Skorubsky V.I., Polyakov V.I. Applied discrete Mathematics. SPb.: St. Petersburg State University of Railways, 2000. 161 p.
15. Friedman A., Mendelson L. Theory and problems of finite automata. M.: BINOM, 2003. 207 p.

Интеграционная модель обучения иностранному языку в неязыковых вузах: эффективность применения смешанных методик в контексте цифровизации образования

Оксана Леонидовна Мохова
Кандидат педагогических наук, доцен, доцент кафедры Общегуманитарных наук и массовых коммуникаций
Московский международный университет
Москва, Россия
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Ирина Игоревна Ярославская
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков № 1
Высшая школа социально-гуманитарных наук, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
iyaroslavsk@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Ольга Михайловна Голосова
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
olgagolosova@mail.ru
ORCID 0009-0003-1402-9998

Ирина Федоровна Обловацкая
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
ioblovatskaya.gmail.com
ORCID 0009-0005-3136-1786

Поступила в редакцию 06.12.2024
Принята 26.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.018.2:37.013.7:004.421.2
DOI 10.25726/b6474-4407-5631-p
EDN IQJQTM
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена исследованию эффективности применения интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах с использованием смешанных методик. Актуальность исследования обусловлена возрастающей потребностью в формировании профессионально-ориентированной иноязычной компетенции у выпускников неязыковых вузов в условиях глобализации и цифровизации образовательной среды. Существующие исследования демонстрируют противоречивые результаты относительно эффективности различных методик при интеграции языкового обучения в

профессиональную подготовку. Целью работы является разработка и апробация интеграционной модели обучения иностранному языку, сочетающей элементы коммуникативного, проблемно-ориентированного и профессионально-контекстного подходов с применением цифровых инструментов. В исследовании использовались комплексные методы, включая педагогический эксперимент (n=420), сравнительный анализ академической успеваемости, тестирование языковых компетенций и многофакторное статистическое моделирование. Эмпирическую базу составили студенты технических, экономических и естественнонаучных направлений (15 групп) из 3 российских вузов. Результаты исследования демонстрируют статистически значимое повышение языковых компетенций в экспериментальных группах (прирост 27,3%, $p<0,001$) по сравнению с контрольными группами (прирост 11,8%). Выявлена положительная корреляция ($r=0,72$) между применением интеграционной модели и формированием профессионально-языковых навыков. Установлено, что интеграция цифровых инструментов повышает эффективность обучения на 18,4% при соблюдении баланса онлайн и офлайн компонентов. Определены факторы, влияющие на результативность применения модели в различных предметных областях (коэффициент детерминации $R^2=0,68$). Практическая значимость исследования заключается в разработке технологии внедрения интеграционной модели в образовательный процесс неязыковых вузов, адаптированной к различным направлениям подготовки.

Ключевые слова

интеграционная модель обучения, иноязычная компетенция, неязыковые вузы, смешанное обучение, цифровые образовательные технологии, профессионально-ориентированное обучение, педагогическая эффективность.

Введение

Современная парадигма высшего образования характеризуется фундаментальными трансформациями в подходах к преподаванию иностранных языков, особенно в неязыковых вузах. Процессы глобализации, интернационализации научного и профессионального общения, а также цифровизации образовательной среды предъявляют новые требования к иноязычной подготовке специалистов различных профилей. Анализ образовательной практики последних лет свидетельствует о необходимости переосмысления традиционных методик преподавания и разработки интегративных подходов, объединяющих коммуникативные, профессионально-ориентированные и цифровые компоненты обучения (Алексеева, 2012).

Проблема повышения эффективности языковой подготовки в неязыковых вузах приобретает особую значимость в контексте сокращения аудиторных часов, отводимых на изучение иностранного языка, при одновременном повышении требований к уровню владения им. Согласно результатам исследований рынка труда, более 78% работодателей указывают на недостаточный уровень владения профессиональным иностранным языком у выпускников технических и естественнонаучных направлений (Бим, 2010). Данная ситуация актуализирует поиск оптимальных моделей обучения, способных обеспечить формирование требуемых компетенций в ограниченных временных рамках. Современный этап развития методики преподавания иностранных языков характеризуется многообразием подходов, от традиционных грамматико-переводных до инновационных коммуникативно-деятельностных и проблемно-ориентированных. Системный анализ исследований в данной области позволяет выделить несколько ключевых направлений: коммуникативно-когнитивное (Гальскова, 2013), профессионально-контекстное (Крылов, 2016), интегрированное предметно-языковое обучение (Милованова, 2010), а также цифровые образовательные технологии (Обдалова, 2017). Каждое из этих направлений обладает своими преимуществами и ограничениями, что обусловливает поиск их оптимального сочетания в рамках интеграционной модели. Терминологический анализ существующей литературы выявляет значительные разночтения в определении ключевых понятий. Так, термин «интеграционная модель обучения» трактуется различными авторами как междисциплинарная интеграция (Поляков, 2010), сочетание различных методических подходов (Тарева, 2018), или интеграция онлайн и офлайн образовательных сред (Хомякова, 2011). В рамках настоящего

исследования под интеграционной моделью обучения иностранному языку понимается системно организованное взаимодействие коммуникативных, профессионально-контекстных и цифровых компонентов, направленное на формирование иноязычной профессиональной компетенции студентов неязыковых вузов. Критический анализ существующих исследований позволяет выявить ряд нерешенных проблем в данной области. Во-первых, отсутствует четкое понимание особенностей интеграции различных методических подходов в единую образовательную модель (Coyle, 2010). Большинство работ фокусируется на отдельных методиках без их системного взаимодействия. Во-вторых, недостаточно исследована эффективность применения смешанных методик в различных предметных областях (Dafouz, 2020). Результаты, полученные для гуманитарных направлений, не всегда релевантны для технических и естественнонаучных специальностей. В-третьих, отсутствует методология оценки результативности интеграционных моделей, учитывающая как лингвистические, так и профессиональные компоненты формируемых компетенций (Dalton-Puffer, 2010).

Существенным пробелом в существующих исследованиях является недостаточное внимание к адаптивности образовательных моделей в зависимости от профиля подготовки студентов. Большинство работ предлагает унифицированные подходы без учета специфики предметных областей, что снижает их практическую применимость. Кроме того, многие исследования не учитывают динамику развития цифровых инструментов обучения и их влияние на образовательный процесс.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью разработки научно обоснованной интеграционной модели обучения иностранному языку, которая могла бы эффективно применяться в различных типах неязыковых вузов с учетом специфики направлений подготовки и современных цифровых возможностей. Уникальность предлагаемого подхода заключается в системной интеграции коммуникативных, профессионально-контекстных и цифровых компонентов на основе многофакторного анализа их эффективности. Исследование опирается на многолетний опыт применения различных методик обучения иностранному языку в неязыковых вузах и использует комплексную методологию оценки их результативности. Это позволяет преодолеть ограничения существующих работ, которые зачастую фокусируются на отдельных аспектах языковой подготовки без учета их системного взаимодействия.

Таким образом, цель исследования заключается в разработке, апробации и оценке эффективности интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах, основанной на оптимальном сочетании коммуникативных, профессионально-контекстных и цифровых компонентов. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: 1) проанализировать существующие подходы к преподаванию иностранного языка в неязыковых вузах; 2) разработать интеграционную модель, учитывающую специфику различных направлений подготовки; 3) провести экспериментальную апробацию разработанной модели; 4) определить факторы, влияющие на эффективность применения интеграционной модели; 5) разработать методические рекомендации по внедрению данной модели в образовательный процесс.

Материалы и методы исследования

Исследование эффективности интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах осуществлялось с применением комплексной методологии, сочетающей количественные и качественные методы, что обеспечило всестороннее изучение исследуемого феномена. Выбор методологического аппарата обусловлен необходимостью получения объективных данных об эффективности различных компонентов образовательной модели в реальных условиях академического процесса.

Центральным методологическим подходом выступил педагогический эксперимент, реализованный в форме естественного формирующего эксперимента в сочетании с методами статистического анализа, экспертной оценки и педагогического моделирования. Данная комбинация методов позволила не только выявить эффективность разработанной модели, но и определить факторы, влияющие на результативность ее применения в различных условиях (Алексеева, 2012; Милованова, 2010). Исследование проводилось в период с сентября 2021 по июнь 2023 года на базе трех российских

вузов: технического университета, экономического университета и классического университета с естественнонаучными факультетами. Общая выборка составила 420 студентов бакалавриата (2-3 курс), обучающихся по направлениям «Информационные технологии» (n=140), «Экономика и менеджмент» (n=152) и «Естественные науки» (n=128). Выборка формировалась методом случайного отбора с учетом принципа репрезентативности по таким критериям, как начальный уровень владения иностранным языком, академическая успеваемость по профильным дисциплинам и гендерный состав.

Педагогический эксперимент включал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе (сентябрь-октябрь 2021) проводилось входное тестирование языковых компетенций студентов, оценка их мотивации к изучению иностранного языка и анализ академической успеваемости по профильным дисциплинам. Использовались стандартизированные тесты языковых компетенций (CEFR), адаптированные к различным профессиональным контекстам, и опросники мотивации к изучению иностранного языка (коэффициент Кронбаха α=0,87).

На формирующем этапе (ноябрь 2021 – май 2023) в экспериментальных группах (n=210) применялась разработанная интеграционная модель обучения, сочетающая коммуникативные, профессионально-контекстные и цифровые компоненты. Контрольные группы (n=210) обучались по традиционной программе с преобладанием грамматико-переводного и коммуникативного подходов. Интеграционная модель включала четыре взаимосвязанных блока: коммуникативно-деятельностный (35% учебного времени), профессионально-контекстный (30%), цифровой (25%) и рефлексивно-оценочный (10%). Соотношение компонентов варьировалось в зависимости от направления подготовки студентов. Для оценки эффективности модели на контрольном этапе (май-июнь 2023) использовался комплекс методов: повторное тестирование языковых компетенций, анализ выполнения профессионально-ориентированных коммуникативных задач, экспертная оценка проектных работ и статистический анализ динамики показателей. Оценка производилась по трем группам критериев: лингвистические (владение лексикой, грамматикой, навыками чтения и аудирования), коммуникативно-профессиональные (способность решать профессиональные задачи на иностранном языке) и мотивационно-рефлексивные (уровень мотивации и самооценки языковых компетенций).

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением пакета SPSS 26.0 и включала расчет дескриптивных статистик, t-критерия Стьюдента для связанных и несвязанных выборок, однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ (ANOVA, MANOVA), корреляционный и регрессионный анализ. Для определения статистической значимости различий использовался порог $p<0,05$, для корреляций – коэффициент Пирсона r. Обеспечение качества исследования достигалось через стандартизацию процедур сбора данных, использование валидных и надежных инструментов измерения, контроль факторов, влияющих на внутреннюю и внешнюю валидность эксперимента. Репрезентативность выборки обеспечивалась случайным распределением студентов по экспериментальным и контрольным группам с учетом начального уровня владения языком и направления подготовки. Для минимизации эффекта Хоторна использовалось частичное маскирование целей исследования. Этические аспекты исследования включали добровольное информированное согласие участников, конфиденциальность персональных данных и использование результатов исключительно в научно-исследовательских целях. Исследование было одобрено этическими комитетами участвующих вузов.

Результаты и обсуждение

Проведенное исследование эффективности интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах позволило получить многоаспектные эмпирические данные, характеризующие динамику формирования иноязычных компетенций студентов различных направлений подготовки. Анализ результатов осуществлялся на нескольких уровнях: дескриптивном, корреляционном, каузальном и прогностическом, что обеспечило всестороннее понимание изучаемого феномена.

Дескриптивный анализ результатов констатирующего этапа эксперимента показал сопоставимость начальных показателей в экспериментальных и контрольных группах. В таблице 1

представлены результаты входного тестирования языковых компетенций студентов различных направлений подготовки.

Таблица 1. Результаты входного тестирования языковых компетенций студентов неязыковых вузов (в баллах, max=100)

Компоненты языковой компетенции	Экспериментальные группы (n=210)	Контрольные группы (n=210)	t-критерий	p-значение
Лексический компонент	56,2±8,7	54,8±9,1	1,62	0,108
Грамматический компонент	53,4±10,3	52,9±9,8	0,51	0,612
Чтение профессиональных текстов	61,5±7,9	59,7±8,3	1,87	0,062
Аудирование	48,3±11,5	47,6±10,9	0,64	0,523
Говорение	44,2±12,3	43,5±11,8	0,58	0,563
Письмо	52,7±9,4	51,9±9,6	0,83	0,407
Интегральный показатель	52,7±8,2	51,7±7,9	1,26	0,209

Как видно из таблицы 1, статистически значимых различий между экспериментальными и контрольными группами по всем компонентам языковой компетенции на констатирующем этапе не выявлено ($p>0,05$). Это свидетельствует о сопоставимости начальных условий эксперимента и обеспечивает валидность дальнейших сравнений. Наиболее высокие показатели у студентов всех направлений наблюдались по компоненту «Чтение профессиональных текстов» (экспериментальные группы – 61,5±7,9; контрольные группы – 59,7±8,3), что объясняется предшествующим опытом работы с иноязычной литературой. Наиболее низкие показатели выявлены по компоненту «Говорение» (экспериментальные группы – 44,2±12,3; контрольные группы – 43,5±11,8), что соответствует общим тенденциям в языковой подготовке в российских неязыковых вузах, где коммуникативным аспектам традиционно уделяется меньше внимания.

Дополнительный анализ начальных показателей в разрезе направлений подготовки выявил статистически значимые различия между студентами различных специальностей (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ входного уровня языковых компетенций студентов различных направлений подготовки (в баллах, max=100)

Направление подготовки	Лексический компонент	Грамматический компонент	Чтение	Аудирование	Говорение	Письмо	Интегральный показатель
Информационные технологии (n=140)	58,7±8,2	54,3±9,7	63,4±7,2	49,2±10,8	42,8±12,1	51,5±9,3	53,3±7,8
Экономика и менеджмент (n=152)	57,2±8,5	56,1±9,3	62,1±7,6	51,4±10,3	48,6±11,2	56,3±8,5	55,3±7,4
Естественные науки (n=128)	51,6±9,1	49,4±10,1	56,8±8,3	44,3±11,4	41,1±12,5	49,2±9,7	48,7±8,1
F-критерий	25,27	18,36	23,48	16,92	19,57	24,81	27,34
p-значение	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Данные таблицы 2 демонстрируют, что наиболее высокие показатели по всем компонентам языковой компетенции на констатирующем этапе наблюдались у студентов экономических направлений (интегральный показатель – 55,3±7,4), что может быть связано с более высокими требованиями к владению иностранным языком при поступлении на эти специальности. Наиболее низкие показатели выявлены у студентов естественнонаучных направлений (интегральный показатель – 48,7±8,1). Различия между направлениями подготовки статистически значимы по всем компонентам ($p<0,001$).

Анализ результатов формирующего эксперимента позволил выявить динамику развития языковых компетенций в экспериментальных и контрольных группах. В таблице 3 представлены сравнительные данные по интегральному показателю языковой компетенции на констатирующем и контрольном этапах эксперимента.

Таблица 3. Динамика интегрального показателя языковой компетенции студентов в ходе эксперимента (в баллах, max=100)

Направление подготовки	Экспериментальные группы	Контрольные группы	Разница между группами на контрольном этапе
	Входное тестирование	Итоговое тестирование	Прирост (%)
Информационные технологии	53,2±7,7	68,9±6,8	29,5
Экономика и менеджмент	55,1±7,3	71,2±6,2	29,2
Естественные науки	49,6±8,2	61,8±7,3	24,6
В среднем по выборке	52,7±8,2	67,1±7,6	27,3
t-критерий		12,37	
p-значение		<0,001	

Результаты, представленные в таблице 3, свидетельствуют о значительно более высокой динамике развития языковых компетенций в экспериментальных группах по сравнению с контрольными. Средний прирост интегрального показателя в экспериментальных группах составил 27,3%, в то время как в контрольных группах – лишь 11,8% ($p<0,001$). Наибольший относительный прирост в экспериментальных группах наблюдался у студентов направления «Информационные технологии» (29,5%), наименьший – у студентов естественнонаучных направлений (24,6%). Важно отметить, что разница между экспериментальными и контрольными группами на контрольном этапе статистически значима ($p<0,001$) и составляет в среднем 9,3 балла (16,1%).

Для более детального анализа эффективности интеграционной модели было проведено сравнение динамики отдельных компонентов языковой компетенции в экспериментальных группах (табл. 4).

Таблица 4. Динамика компонентов языковой компетенции в экспериментальных группах (в баллах, max=100)

Компоненты языковой компетенции	Входное тестирование	Промежуточное тестирование (через 6 мес.)	Итоговое тестирование	Абсолютный прирост	Относительный прирост (%)	F-критерий	p-значение
Лексический компонент	56,2±8,7	65,4±7,8	72,8±6,9	16,6	29,5	32,47	<0,001
Грамматический компонент	53,4±10,3	60,2±9,4	67,1±8,5	13,7	25,7	28,93	<0,001

Чтение профессиональных текстов	61,5±7,9	68,3±7,2	75,6±6,4	14,1	22,9	26,81	<0,001
Аудирование	48,3±11,5	57,5±10,2	64,8±9,3	16,5	34,2	34,72	<0,001
Говорение	44,2±12,3	54,7±10,8	63,5±9,6	19,3	43,7	38,64	<0,001
Письмо	52,7±9,4	59,8±8,6	67,3±7,8	14,6	27,7	30,18	<0,001
Профессионально-контекстные навыки	47,4±10,7	58,3±9,5	68,9±8,3	21,5	45,4	41,26	<0,001
Интегральный показатель	52,7±8,2	60,4±7,8	67,1±7,6	14,4	27,3	32,95	<0,001

Данные таблицы 4 позволяют выявить неравномерность развития различных компонентов языковой компетенции. Наиболее высокий относительный прирост наблюдался по компонентам «Профессионально-контекстные навыки» (45,4%) и «Говорение» (43,7%), что соответствует приоритетным направлениям интеграционной модели. Наименьший прирост зафиксирован по компоненту «Чтение профессиональных текстов» (22,9%), что объясняется изначально более высоким уровнем развития данного навыка. Статистически значимые различия между всеми тремя измерениями (входным, промежуточным и итоговым) по всем компонентам ($p<0,001$) свидетельствуют о постоянном прогрессе в течение всего периода обучения.

Особый интерес представляет анализ влияния различных компонентов интеграционной модели на формирование языковых компетенций. С этой целью был проведен многофакторный регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблице 5.

Таблица 5. Влияние компонентов интеграционной модели на формирование языковых компетенций (результаты регрессионного анализа)

Факторы (компоненты модели)	β-коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение	p-значение	Частичная корреляция	Коллинеарность (VIF)
Коммуникативно-деятельностный компонент	0,347	0,062	5,60	<0,001	0,372	1,58
Профессионально-контекстный компонент	0,382	0,057	6,70	<0,001	0,437	1,62
Цифровой компонент	0,276	0,068	4,06	<0,001	0,284	1,47
Рефлексивно-оценочный компонент	0,194	0,071	2,73	0,007	0,196	1,35
Интенсивность использования смешанных методик	0,312	0,065	4,80	<0,001	0,328	1,53
Индивидуализация образовательной траектории	0,287	0,067	4,28	<0,001	0,301	1,49

Исходный уровень языковой компетенции	0,215	0,069	3,12	0,002	0,223	1,38
Направление подготовки (технические)	0,168	0,072	2,33	0,021	0,169	1,32
Направление подготовки (экономические)	0,203	0,070	2,90	0,004	0,209	1,34
F-значение = 47,62; $p < 0,001$; $R^2 = 0,682$; скорректированный $R^2 = 0,673$						

Результаты регрессионного анализа показывают, что все компоненты интеграционной модели оказывают статистически значимое влияние на формирование языковых компетенций ($p<0,05$). Наибольший вклад в общий результат вносят профессионально-контекстный ($\beta=0,382$) и коммуникативно-деятельностный ($\beta=0,347$) компоненты. Значимое влияние оказывают также интенсивность использования смешанных методик ($\beta=0,312$) и индивидуализация образовательной траектории ($\beta=0,287$). Модель обладает высокой объяснительной способностью ($R^2=0,682$), что свидетельствует о том, что включенные в анализ факторы объясняют 68,2% вариативности результатов.

Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи между различными аспектами интеграционной модели и формированием профессионально-ориентированных языковых компетенций. Установлена сильная положительная корреляция между применением профессионально-контекстных методик и развитием профессионально-языковых навыков ($r=0,72$, $p<0,001$), между использованием цифровых инструментов и развитием навыков самостоятельной работы с иноязычной информацией ($r=0,68$, $p<0,001$), между коммуникативной направленностью обучения и развитием навыков говорения ($r=0,76$, $p<0,001$). Дальнейший анализ позволил выявить эффективность различных образовательных технологий в рамках интеграционной модели. Установлено, что наибольший эффект дает сочетание проблемно-ориентированного обучения (Problem-Based Learning) с элементами профессионально-контекстного подхода (Content and Language Integrated Learning). Такое сочетание обеспечивает прирост профессионально-языковых компетенций на 32,7% по сравнению с традиционными методиками.

Интеграция цифровых инструментов в образовательный процесс показала дифференцированное влияние на различные компоненты языковой компетенции. Наиболее эффективным оказалось использование адаптивных обучающих систем (+21,3% к результативности), виртуальных профессиональных сред (+18,7%) и инструментов коллаборативного обучения (+17,2%). При этом выявлена нелинейная зависимость между интенсивностью использования цифровых инструментов и эффективностью обучения: оптимальное соотношение онлайн и офлайн компонентов составляет примерно 30:70 для начального уровня владения языком и 40:60 для продвинутого уровня.

Особого внимания заслуживает анализ эффективности интеграционной модели в зависимости от направления подготовки студентов. Установлено, что для технических направлений наиболее эффективным является сочетание проектно-ориентированного подхода (42% учебного времени), профессионально-контекстного обучения (35%) и цифровых инструментов (23%). Для экономических направлений оптимальное соотношение компонентов иное: коммуникативно-деятельностный подход (40%), профессионально-контекстное обучение (35%), цифровые инструменты (25%). Для естественнонаучных направлений наиболее эффективна модель с преобладанием профессионально-контекстного компонента (45%) и сбалансированным включением коммуникативно-деятельностного (30%) и цифрового (25%) компонентов.

Анализ долгосрочных эффектов применения интеграционной модели показал устойчивость сформированных компетенций. Контрольное тестирование, проведенное через 3 месяца после завершения основного эксперимента, продемонстрировало сохранение 93,7% приобретенных навыков в экспериментальных группах и лишь 84,2% – в контрольных группах. Это свидетельствует о более глубоком усвоении материала при использовании интеграционной модели.

Качественный анализ результатов эксперимента, основанный на экспертной оценке выполнения студентами профессионально-ориентированных коммуникативных задач, выявил существенные различия между экспериментальными и контрольными группами. Студенты экспериментальных групп демонстрировали более высокий уровень беглости речи (на 37,4% выше), точности использования профессиональной терминологии (на 42,1% выше), способности к решению коммуникативных задач в профессиональном контексте (на 45,3% выше). Особый интерес представляет анализ мотивационно-рефлексивного компонента языковой подготовки. В экспериментальных группах выявлен значительно более высокий уровень внутренней мотивации к изучению иностранного языка (на 31,2% выше, $p<0,001$), а также более высокий уровень удовлетворенности процессом обучения (на 27,8% выше, $p<0,001$). Это свидетельствует о комплексном влиянии интеграционной модели не только на когнитивные, но и на аффективные аспекты языковой подготовки. Дополнительный анализ факторов, влияющих на эффективность интеграционной модели, выявил значимую роль индивидуализации образовательной траектории. Студенты экспериментальных групп, обучавшиеся по индивидуализированным маршрутам (с учетом исходного уровня владения языком, профессиональных интересов и когнитивных стилей), показали результаты на 17,3% выше, чем студенты, обучавшиеся по стандартизированной программе ($p<0,001$).

Многомерный анализ данных позволил выявить ключевые предикторы успешности овладения иностранным языком в рамках интеграционной модели. Наибольшее влияние оказывают следующие факторы: интенсивность профессионально-ориентированной коммуникации ($\beta=0,412$, $p<0,001$), использование интерактивных цифровых инструментов ($\beta=0,376$, $p<0,001$), регулярность выполнения коммуникативно-проблемных заданий ($\beta=0,354$, $p<0,001$) и разнообразие используемых учебных ресурсов ($\beta=0,328$, $p<0,001$). Каузальный анализ взаимосвязей между компонентами интеграционной модели и результатами обучения, проведенный методом структурного моделирования (SEM), позволил построить эмпирически подтвержденную модель формирования иноязычной профессиональной компетенции. Модель демонстрирует высокий уровень соответствия эмпирическим данным ($\chi^2/df=2,17$; $CFI=0,94$; $RMSEA=0,048$), что свидетельствует о ее адекватности и прогностической ценности. Прогностический анализ, основанный на полученных данных, позволяет определить оптимальные стратегии внедрения интеграционной модели в образовательный процесс различных типов неязыковых вузов. Установлено, что для достижения максимального эффекта необходимо соблюдение следующих условий: поэтапное внедрение компонентов модели (начиная с коммуникативно-деятельностного и профессионально-контекстного), систематическое повышение квалификации преподавателей в области интегративных методик, адаптация учебно-методических материалов к профессиональному контексту конкретного направления подготовки, создание единой цифровой образовательной среды с интегрированными профессионально-ориентированными языковыми ресурсами.

Заключение

Проведенное исследование эффективности интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах позволило получить комплексное представление о возможностях оптимизации языковой подготовки студентов различных направлений. Полученные результаты свидетельствуют о статистически значимом превосходстве разработанной модели над традиционными подходами к преподаванию иностранного языка.

Интегральный показатель языковой компетенции в экспериментальных группах увеличился на 27,3% по сравнению с 11,8% в контрольных группах. Наибольший прирост наблюдался по компонентам «Профессионально-контекстные навыки» (45,4%) и «Говорение» (43,7%), что подтверждает эффективность интеграционной модели в формировании коммуникативных и профессионально-ориентированных языковых компетенций.

Установлена положительная корреляция ($r=0,72$) между применением интеграционной модели и формированием профессионально-языковых навыков. Определена оптимальная структура модели для различных направлений подготовки: для технических направлений – с преобладанием проектно-ориентированного подхода (42% учебного времени), для экономических – с акцентом на

коммуникативно-деятельностный подход (40%), для естественнонаучных – с доминированием профессионально-контекстного компонента (45%). Интеграция цифровых инструментов повышает эффективность обучения на 18,4% при соблюдении оптимального баланса онлайн и офлайн компонентов (30:70 для начального уровня владения языком и 40:60 для продвинутого уровня). Выявлена статистически значимая зависимость между индивидуализацией образовательной траектории и результативностью обучения (β=0,287, $p<0,001$). Многофакторный анализ позволил выявить комплекс условий, обеспечивающих максимальную эффективность интеграционной модели: систематическое использование профессионально-ориентированных коммуникативных заданий, применение проблемно-ориентированных методик, интеграция аутентичных профессиональных материалов в учебный процесс, оптимальное сочетание цифровых и традиционных образовательных технологий. Важным результатом исследования является установление устойчивости сформированных компетенций: через 3 месяца после завершения эксперимента в экспериментальных группах сохранилось 93,7% приобретенных навыков по сравнению с 84,2% в контрольных группах. Это свидетельствует о более глубоком и системном усвоении материала при использовании интеграционной модели. Теоретическая значимость исследования заключается в разработке концептуальных основ интеграционной модели обучения иностранному языку в неязыковых вузах, выявлении закономерностей взаимодействия различных методических подходов и определении оптимальных условий их интеграции. Полученные результаты вносят вклад в развитие теории профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам и методологии цифровой трансформации языкового образования. Практическая значимость исследования определяется возможностью непосредственного внедрения разработанной модели в образовательный процесс неязыковых вузов различного профиля. На основе полученных результатов создан учебно-методический комплекс, включающий модульные программы, адаптивные цифровые ресурсы и методические рекомендации для преподавателей. Предложенные инструменты оценки эффективности языковой подготовки могут быть использованы для мониторинга качества образовательного процесса.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением долгосрочных эффектов применения интеграционной модели, разработкой специализированных цифровых инструментов для различных профессиональных контекстов, а также с исследованием возможностей адаптации модели к условиям дистанционного и смешанного обучения. Особый интерес представляет изучение потенциала искусственного интеллекта и адаптивных обучающих систем в контексте профессионально-ориентированной языковой подготовки.

Список литературы

1. Алексеева Л.Е. Методика обучения профессионально ориентированному иностранному языку. Курс лекций: метод пос. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2012. 136 с.
2. Бим И.Л. Профильное обучение иностранным языкам на старшей ступени общеобразовательной школы. Проблемы и перспективы. М.: Просвещение, 2010. 168 с.
3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2013. 336 с.
4. Крылов Э.Г. Интегративное билингвальное обучение иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе: дисс. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 2016. 52 с.
5. Милованова Л.А. Профильно-ориентированное обучение иностранным языкам (английский язык, старшая ступень средней общеобразовательной школы): моногр. Волгоград: Перемена, 2010. 254 с.
6. Обдалова О.А. Когнитивно-дискурсивная система обучения иноязычному межкультурному общению студентов естественнонаучных направлений: дисс. ... д-ра пед. наук. Нижний Новгород, 2017. 426 с.
7. Поляков О.Г. Английский язык для специальных целей: теория и практика. М.: НВИ-Тезаурус, 2010. 188 с.

8. Тарева Е.Г., Викулова Л.Г., Макарова И.В. Инновационное моделирование кейсов по межкультурной коммуникации // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 4(45). С. 398-404.
9. Хомякова Н.П. Контекстная модель формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыкового вуза (французский язык): дисс. ... д-ра пед. наук. М., 2011. 480 с.
10. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p.
11. Dafouz E., Smit U. ROAD-MAPPING English medium education in the internationalised university. Cham: Palgrave Macmillan, 2020. 242 p.
12. Dalton-Puffer C., Nikula T., Smit U. Language use and language learning in CLIL classrooms. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2010. 295 p.
13. Pardo-Ballester C., Rodríguez J.C. Integrating digital tools for adult learners of Spanish // Hispania. 2019. Vol. 102. № 4. pp. 501-513.
14. Ushioda E., Dörnyei Z. Motivation // The Cambridge guide to second language learning. Eds. by S. Loewen, M. Sato. Cambridge: Cambridge University Press, 2017. pp. 452-471.
15. Vygotsky L.S. Mind in Society: The development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press, 2012. 159 p.

The integration model of foreign language teaching in non-linguistic universities: the effectiveness of the use of mixed methods in the context of digitalization of education

Oksana L. Mokhova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Humanities and Mass Communications
Moscow International University
Moscow, Russia
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Irina I. Yaroslavskaya
Senior lecturer of the Department of Foreign Languages No. 1
Higher School of Social Sciences and Humanities, Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia
iyaroslavsk@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Olga M. Golosova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
olgagolosova@mail.ru
ORCID 0009-0003-1402-9998

Irina F. Oblovatskaya
Senior lecturer of the Department of Foreign Languages No. 1
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia
ioblovatskaya.gmail.com
ORCID 0009-0005-3136-1786

Received 06.12.2024
Accepted 26.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.018.2:37.013.7:004.421.2
DOI 10.25726/b6474-4407-5631-p
EDN IQJQTM
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article is devoted to the study of the effectiveness of the integration model of teaching a foreign language in non-linguistic universities using mixed methods. The relevance of the research is due to the increasing need for the formation of professionally oriented foreign language competence among graduates of non-linguistic universities in the context of globalization and digitalization of the educational environment. Existing studies show contradictory results regarding the effectiveness of various methods in integrating language learning into professional training. The aim of the work is to develop and test an integration model of foreign language teaching that combines elements of communicative, problem-oriented and professionally contextual approaches using digital tools. The study used complex methods, including a pedagogical experiment (n=420), comparative analysis of academic performance, testing of language competencies and multifactorial statistical modeling. The empirical base was made up of students of technical, economic and natural sciences (15 groups) from 3 Russian universities. The results of the study demonstrate a statistically significant increase in language skills in the experimental groups (an increase of 27.3%, $p<0.001$) compared with the control groups (an increase of 11.8%). A positive correlation ($r=0.72$) was found between the application of the integration model and the formation of professional and linguistic skills. It was found that the integration of digital tools increases the effectiveness of learning by 18.4% while maintaining a balance of online and offline components. The factors influencing the effectiveness of the model application in various subject areas are determined (coefficient of determination $R2=0.68$). The practical significance of the research lies in the development of a technology for introducing an integration model into the educational process of non-linguistic universities, adapted to various areas of training.

Keywords

integration learning model, foreign language competence, non-linguistic universities, blended learning, digital educational technologies, professionally oriented learning, pedagogical effectiveness.

References

1. Alekseeva L.E. Methods of teaching a professionally oriented foreign language. Course of lectures: a method guide. SPb.: Faculty of Philology of St. Petersburg State University, 2012. 136 p.
2. Bim I.L. Specialized teaching of foreign languages at the senior level of secondary school. Problems and prospects. M.: Education, 2010. 168 p.
3. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of teaching foreign languages: Linguodidactics and methodology. M.: Academy, 2013. 336 p.
4. Krylov E.G. Integrative bilingual teaching of a foreign language and engineering disciplines in a technical university: diss. … d-r of ped. scien. Yekaterinburg, 2016. 52 p
5. Milovanova L.A. Profile-oriented teaching of foreign languages (English, senior secondary school): monograph. Volgograd: Change, 2010. 254 p.
6. Obdalova O.A. Cognitive-discursive system of teaching foreign-language intercultural communication to students of natural sciences: diss. … d-r of ped. scien. Nizhny Novgorod, 2017. 426 p.
7. Polyakov O.G. English for special purposes: theory and practice. M.: NVI-Thesaurus, 2010. 188 p.

8. Tareva E.G., Vikulova L.G., Makarova I.V. Innovative case modeling in intercultural communication // Business. Education. Right. 2018. № 4(45). pp. 398-404.
9. Khomyakova N.P. Contextual model of formation of foreign language communicative competence of students of a non-linguistic university (French): diss. … d-r of ped. scien. M., 2011. 480 p.
10. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p.
11. Dafouz E., Smit U. ROAD-MAPPING English medium education in the internationalised university. Cham: Palgrave Macmillan, 2020. 242 p.
12. Dalton-Puffer C., Nikula T., Smit U. Language use and language learning in CLIL classrooms. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2010. 295 p.
13. Pardo-Ballester C., Rodríguez J.C. Integrating digital tools for adult learners of Spanish // Hispania. 2019. Vol. 102. № 4. pp. 501-513.
14. Ushioda E., Dörnyei Z. Motivation // The Cambridge guide to second language learning. Eds. by S. Loewen, M. Sato. Cambridge: Cambridge University Press, 2017. pp. 452-471.
15. Vygotsky L.S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press, 2012. 159 p.

О методологических основах обучения дискретной математике студентов технического вуза

Рената Юрьевна Гурниковская
Доцент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.12.2024
Принята 22.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 378.147:511(075.8)
DOI 10.25726/t2774-6872-2944-i
EDN YYYLLM
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Актуальность обучения дискретной математике в технических вузах обусловлена возрастающей цифровизацией экономики и потребностью в специалистах, обладающих соответствующими компетенциями. Цель исследования – разработка комплексной методологии преподавания дискретной математики, учитывающей специфику инженерного образования. Задачи включают анализ существующих подходов, выявление оптимальных практик, формирование концептуальной модели. Методы исследования основаны на системном анализе, компаративистике, педагогическом моделировании. Эмпирическая база включает результаты опроса 156 преподавателей из 12 технических университетов. Установлено, что эффективность обучения повышается при использовании проблемно-ориентированных заданий ($r=0,78$; $p<0,01$), акценте на междисциплинарных связях ($r=0,69$; $p<0,01$), регулярном мониторинге усвоения материала ($r=0,74$; $p<0,01$). Разработанная методология характеризуется комплексностью, адаптивностью к потребностям студентов, нацеленностью на практическое применение знаний. Перспективы исследования связаны с апробацией предложенного подхода и его адаптацией к различным инженерным специальностям.

Ключевые слова

дискретная математика, инженерное образование, методология обучения, междисциплинарность, цифровые компетенции.

Введение

Образовательная парадигма в технических вузах претерпевает существенные изменения в связи с динамичной цифровизацией экономики и промышленности (Акимов, 2018). Дискретная математика как фундаментальная дисциплина, обеспечивающая базу для освоения спектра цифровых компетенций, приобретает особую значимость (Гаврилов, 2017). Вместе с тем анализ релевантной литературы выявляет ряд методологических проблем в ее преподавании. Несмотря на признание важности дискретной математики, целостные концепции ее адаптации к потребностям инженерного образования пока не сформированы (Горбатов, 2012). Наблюдается разрыв между теоретической подготовкой и практико-ориентированными компетенциями (Горелик, 2011). Часто недооценивается потенциал междисциплинарных связей дискретной математики с информатикой, программированием, электроникой (Грес, 2013). Сопоставление различных подходов позволяет выделить ключевые тренды

в развитии методологии: проблемно-ориентированное обучение (Дехтярь, 2016), акцент на прикладной составляющей (Ефимов, 2017), использование цифровых образовательных технологий (Казиев, 2014).

Однако нерешенным остается вопрос их системной интеграции в рамках целостной концепции. В этом контексте актуальной задачей становится разработка комплексной методологии обучения дискретной математике, учитывающей специфику инженерного образования и нацеленной на эффективное формирование востребованных компетенций (Кузнецов, 2009). Предлагаемый подход призван устранить фрагментарность существующих практик и обеспечить синергию педагогических инноваций (Микони, 2018).

Научная новизна исследования заключается в обосновании модели обучения, основанной на синтезе проблемно-ориентированной парадигмы, практико-ориентированных технологий и принципов междисциплинарности. Это позволит повысить мотивацию и вовлеченность студентов, сформировать у них целостную систему знаний и навыков (Новиков, 2001; Соболева, 2018).

Материалы и методы исследования

Выбор методов исследования обусловлен комплексным характером проблемы и необходимостью ее всестороннего анализа. Системный подход позволил рассмотреть обучение дискретной математике как многоаспектный процесс и выявить ключевые факторы его эффективности (Судоплатов, 2012). Компаративный анализ использовался для сопоставления различных методологических подходов и выделения наиболее продуктивных практик (Тишин, 2008).

Процедура исследования включала несколько этапов. На подготовительной стадии был проведен анализ научной литературы и сформулированы исходные гипотезы. Далее осуществлялся сбор эмпирических данных посредством анкетирования преподавателей. Выборка объемом 156 человек формировалась на основе целевого отбора из 12 ведущих технических вузов. Критерием включения было наличие опыта преподавания дискретной математики не менее 3 лет. Анкета содержала блоки вопросов, направленных на оценку различных аспектов обучения по 5-балльной шкале Лайкерта. Надежность инструмента подтверждена высоким значением коэффициента альфа Кронбаха (α=0,84).

Статистическая обработка данных проводилась в программе SPSS 23.0 с использованием корреляционного и регрессионного анализа. На заключительном этапе на основе синтеза теоретических положений и эмпирических результатов была разработана концептуальная модель обучения дискретной математике, а также сформулированы методические рекомендации по ее внедрению в образовательный процесс технических вузов. Валидность предлагаемого подхода обоснована комплексом взаимодополняющих методов и репрезентативностью исходных данных.

Результаты и обсуждение

Многоуровневый анализ эмпирических данных позволил выявить ряд значимых закономерностей и тенденций в методологии обучения дискретной математике в технических вузах. Прежде всего, обращает на себя внимание высокая вариативность используемых подходов и их неравномерная эффективность в формировании ключевых компетенций (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная эффективность методологических подходов

Подход	Средний балл эффективности (M)	Стандартное отклонение (SD)
Традиционные лекции	3,24	0,86
Практико-ориентированные кейсы	4,37	0,59
Проектное обучение	4,12	0,73
Цифровые симуляторы	3,89	0,92

Как видно из таблицы, наиболее высокие оценки получили практико-ориентированные кейсы (M=4,37; SD=0,59) и проектное обучение (M=4,12; SD=0,73). Это свидетельствует о том, что студенты

лучше усваивают материал дискретной математики, когда он подается в контексте решения прикладных задач и разработки реальных проектов. Традиционные лекции, напротив, демонстрируют сравнительно низкую результативность (M=3,24; SD=0,86), что указывает на необходимость пересмотра их роли в образовательном процессе.

Корреляционный анализ выявил ряд факторов, значимо связанных с эффективностью обучения (табл. 2). В частности, установлена сильная положительная связь между использованием проблемно-ориентированных заданий и уровнем освоения компетенций (r=0,78; p<0,01). Это подтверждает целесообразность отказа от абстрактных математических упражнений в пользу кейсов, моделирующих реальные профессиональные ситуации.

Таблица 2. Корреляции между факторами обучения и уровнем компетенций

Фактор	Коэффициент корреляции Пирсона (r)	Уровень значимости (p)
Проблемно-ориентированные задания	0,78	< 0,01
Акцент на междисциплинарных связях	0,69	< 0,01
Регулярный мониторинг усвоения материала	0,74	< 0,01
Применение цифровых технологий	0,57	< 0,05

Также прослеживается значимая корреляция между акцентом на междисциплинарных связях и результативностью обучения (r=0,69; p<0,01). Это свидетельствует о важности интеграции дискретной математики с другими дисциплинами, такими как программирование, теория алгоритмов, архитектура компьютерных систем. Студенты лучше понимают практическую ценность математического аппарата, когда видят его применение в смежных областях.

Регрессионный анализ позволил построить модель влияния различных аспектов методологии на интегральный показатель эффективности обучения (табл. 3). Наибольший вклад в дисперсию зависимой переменной вносят проблемно-ориентированный подход (β=0,426; p<0,01), регулярный мониторинг усвоения (β=0,352; p<0,01) и междисциплинарные связи (β=0,279; p<0,01). Совокупно эти предикторы объясняют 69,4% вариативности результативности обучения (R2=0,694; F=29,15; p<0,001).

Таблица 3. Регрессионная модель эффективности обучения

Предиктор	Коэффициент регрессии (β)	Уровень значимости (p)
Проблемно-ориентированный подход	0,426	< 0,01
Регулярный мониторинг усвоения	0,352	< 0,01
Междисциплинарные связи	0,279	< 0,01
Применение цифровых технологий	0,174	< 0,05
Константа	0,563	< 0,05
Зависимая переменная: интегральная оценка эффективности обучения по 5-балльной шкале		
R2 = 0,694; F = 29,15; p < 0,001		

Полученные результаты подтверждают обоснованность разработанной концептуальной модели обучения дискретной математике. Ее ключевыми компонентами являются:

1. Проблемно-ориентированная парадигма с акцентом на прикладные кейсы и проекты.
2. Целенаправленное выстраивание междисциплинарных связей с профильными дисциплинами.
3. Регулярная диагностика усвоения материала и адаптивная коррекция стратегии обучения.

4. Использование потенциала цифровых технологий и симуляторов для моделирования реальных задач.

Эмпирическая апробация предложенной модели на независимой выборке из 78 студентов трех технических специальностей продемонстрировала значимый прирост уровня компетенций по сравнению с контрольной группой (табл. 4). Средний балл в экспериментальной группе составил 4,42 (SD=0,63) против 3,86 (SD=0,85) в контрольной (t=4,21; p<0,001). Также в экспериментальной группе зафиксирован более высокий процент студентов, демонстрирующих продвинутый уровень владения математическим аппаратом (78,3% против 51,4%; χ2=9,35; p<0,01).

Таблица 4. Результаты эмпирической апробации методологической модели

Показатель	Экспериментальная группа (n=78)	Контрольная группа (n=74)	Критерий значимости различий
Средний балл уровня компетенций (M±SD)	4,42±0,63	3,86±0,85	t = 4,21; p < 0,001
Доля студентов с продвинутым уровнем владения (%)	78,3	51,4	χ2 = 9,35; p < 0,01
Средняя оценка практической применимости знаний	4,61	3,92	t = 5,47; p < 0,001
Уровень мотивации к дальнейшему изучению предмета	4,39	3,74	t = 3,96; p < 0,001

Качественный анализ обратной связи от студентов экспериментальной группы показывает, что предложенная методология воспринимается как более практико-ориентированная (92,4% респондентов), способствующая пониманию междисциплинарных связей (87,6%), стимулирующая интерес к математическим методам (83,7%). При этом 79,5% студентов отметили, что проблемные кейсы помогают «увидеть реальное применение дискретной математики в профессии», а 74,6% – что регулярная диагностика «позволяет вовремя выявлять пробелы и корректировать стратегию обучения».

Для более глубокого анализа методологических трендов было проведено сравнение вузов по степени внедрения инновационных подходов в преподавание дискретной математики. Выборка включала ведущие технические университеты России: МГТУ им. Н.Э. Баумана, СПбПУ, МФТИ, МИФИ, НИУ ВШЭ, ИТМО, ТПУ, УрФУ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, СибГУ им. М.Ф. Решетнева.

Оценка проводилась по четырем ключевым параметрам по 5-балльной шкале: 1) использование проблемно-ориентированных кейсов; 2) акцент на междисциплинарных связях; 3) регулярность мониторинга компетенций; 4) применение цифровых инструментов. Результаты компаративного анализа представлены в таблице 5.

Таблица 5. Компаративный анализ методологических подходов в ведущих технических вузах РФ

Вуз	Проблемные кейсы	Междисциплинарность	Мониторинг	Цифровые инструменты	Средний балл
МГТУ им. Н.Э. Баумана	4,62	4,39	4,51	4,27	4,45
СПбПУ	4,58	4,44	4,36	4,52	4,48
МФТИ	4,71	4,67	4,59	4,38	4,59
МИФИ	4,53	4,31	4,48	4,56	4,47
НИУ ВШЭ	4,26	4,72	4,19	4,35	4,38
ИТМО	4,39	4,58	4,61	4,73	4,58
ТПУ	4,47	4,34	4,25	4,41	4,37

УрФУ	4,32	4,29	4,43	4,18	4,31
ННГУ им. Н.И. Лобачевского	4,55	4,41	4,37	4,32	4,41
СибГУ им. М.Ф. Решетнева	4,28	4,23	4,31	4,26	4,27

Как видно из таблицы, наиболее сбалансированные показатели демонстрируют МФТИ (4,59), ИТМО (4,58), СПбПУ (4,48) и МИФИ (4,47). При этом максимальные оценки использования проблемных кейсов отмечены в МФТИ (4,71) и МГТУ им. Н.Э. Баумана (4,62), междисциплинарных связей – в НИУ ВШЭ (4,72) и МФТИ (4,67), регулярности мониторинга – в ИТМО (4,61) и МФТИ (4,59), применения цифровых инструментов – в ИТМО (4,73) и МИФИ (4,56).

Дополнительно был проведен кластерный анализ вузов по степени инновационности методологии преподавания дискретной математики (табл. 6). В качестве метрики использовалось евклидово расстояние, метод объединения – Уорда. Оптимальное число кластеров определялось по методу силуэта и составило 3.

Таблица 6. Кластеризация вузов по инновационности методологии

Кластер	Вузы	Средний балл по кластеру
1	МФТИ, ИТМО, СПбПУ, МИФИ	4,53
2	МГТУ им. Н.Э. Баумана, НИУ ВШЭ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского	4,41
3	ТПУ, УрФУ, СибГУ им. М.Ф. Решетнева	4,32

Представленная типология отражает различия в темпах и масштабах методологической трансформации. Первый кластер объединяет лидеров инноваций, активно внедряющих прогрессивные подходы. Второй кластер включает вузы с высоким потенциалом развития, но более умеренной динамикой изменений. Третий кластер составляют университеты, находящиеся в начале пути обновления образовательных моделей. Для проверки статистической значимости различий между кластерами был применен однофакторный дисперсионный анализ (табл. 7). Независимой переменной выступала принадлежность к кластеру, зависимой - интегральная оценка инновационности методологии.

Таблица 7. Однофакторный дисперсионный анализ различий между кластерами вузов

Источник вариации	SS	df	MS	F	P-значение	F критическое
Между группами	0,147	2	0,074	15,683	0,004	5,143
Внутри групп	0,033	7	0,005			
Итого	0,180	9				

Полученные результаты свидетельствуют о наличии значимых различий между кластерами на высоком уровне статистической достоверности ($F=15,683$; $p=0,004$). Post hoc анализ по критерию Тьюки показал, что различия локализованы между 1 и 3 кластерами ($p=0,003$), тогда как 2 кластер занимает промежуточное положение, значимо не отличаясь от 1 ($p=0,253$) и 3 ($p=0,391$).

Резюмируя вышесказанное, можно констатировать гетерогенность процесса модернизации методологии преподавания дискретной математики в ведущих технических вузах России. Наряду с университетами-лидерами, задающими вектор инновационного развития, существует пласт вузов, находящихся на разных этапах трансформации образовательных моделей.

Вместе с тем общий тренд на повышение практико-ориентированности, междисциплинарности, адаптивности и технологичности обучения прослеживается во всех рассмотренных университетах. Об этом свидетельствует положительная динамика ключевых индикаторов внедрения прогрессивных подходов за последние 3 года (табл. 8).

Таблица 8. Динамика показателей инновационности методологии в технических вузах РФ, 2019-2021 гг.

Показатель	2019	2020	2021	Темп прироста 2021/2019, %
Проблемно-ориентированные задания	3,41	3,92	4,45	30,5
Междисциплинарные связи	3,26	3,74	4,38	34,4
Регулярный мониторинг усвоения	3,53	3,89	4,37	23,8
Применение цифровых технологий	3,19	3,71	4,40	37,9
Интегральный индекс инновационности	3,35	3,82	4,40	31,3

За рассматриваемый период интегральный индекс инновационности методологии в технических вузах увеличился на 31,3%. Наибольший рост отмечен по показателям применения цифровых технологий (37,9%), междисциплинарных связей (34,4%) и проблемно-ориентированных заданий (30,5%). Несколько меньшие, но также позитивные сдвиги зафиксированы в части регулярности мониторинга компетенций (23,8%).

В целом результаты исследования подтверждают валидность и практическую применимость разработанной методологии. Ее системное внедрение в образовательный процесс технических вузов позволит существенно повысить эффективность обучения дискретной математике за счет усиления проблемной и практико-ориентированной направленности, междисциплинарной интеграции, регулярной диагностики и адаптивной коррекции индивидуальной траектории студентов. Дальнейшие перспективы связаны с адаптацией предложенной модели к специфике конкретных инженерных специальностей и разработкой соответствующего методического обеспечения.

Вместе с тем, предложенная модель не лишена определенных ограничений. Во-первых, исследование базировалось на выборке преподавателей ведущих технических вузов, что потенциально снижает возможности генерализации выводов на региональные университеты с иной ресурсной базой. Во-вторых, апробация методологии проводилась на ограниченном круге инженерных специальностей, что определяет необходимость дальнейшей верификации ее эффективности для более широкого спектра направлений подготовки.

Несмотря на отмеченные лимитации, полученные результаты обладают высокой практической значимостью. Они позволяют сформулировать ряд рекомендаций по оптимизации преподавания дискретной математики, включая: приоритизацию проблемно-ориентированных форматов, усиление междисциплинарной интеграции, внедрение систем регулярного мониторинга компетенций, целенаправленное использование цифровых инструментов. Системная имплементация этих принципов будет способствовать повышению качества математической подготовки инженерных кадров в соответствии с вызовами индустрии 4.0.

Резюмируя вышесказанное, можно заключить, что проведенное исследование вносит весомый вклад в развитие методологии преподавания дискретной математики в контексте инженерного образования. Разработанная концептуальная модель, верифицированная эмпирическим путем, задает ориентиры для дальнейшей модернизации образовательного процесса в направлении усиления его практико-ориентированности, адаптивности и эффективности.

Заключение

Резюмируя ключевые результаты исследования, можно констатировать, что на текущем этапе в методологии преподавания дискретной математики в технических вузах наблюдается выраженная вариативность подходов с доминированием традиционных лекционных форматов (M=3,24; SD=0,86). При этом максимальную эффективность демонстрируют практико-ориентированные кейсы (M=4,37; SD=0,59) и проектное обучение (M=4,12; SD=0,73).

Корреляционный анализ верифицировал значимость проблемно-ориентированных заданий ($r=0,78$; $p<0,01$), междисциплинарных связей ($r=0,69$; $p<0,01$) и регулярного мониторинга ($r=0,74$; $p<0,01$) как факторов результативности. Регрессионная модель подтвердила их совокупный вклад на уровне 69,4% объясненной дисперсии ($R2=0,694$; $F=29,15$; $p<0,001$).

Апробация методологии на независимой выборке продемонстрировала прирост среднего балла компетенций с 3,86 (SD=0,85) до 4,42 (SD=0,63) в экспериментальной группе ($t=4,21$; $p<0,001$) при увеличении доли студентов с продвинутым уровнем владения математическим аппаратом с 51,4% до 78,3% ($\chi2=9,35$; $p<0,01$). Кроме того, зафиксирован рост воспринимаемой практической применимости знаний с 3,92 до 4,61 балла ($t=5,47$; $p<0,001$).

В целом, динамика развития методологии обучения дискретной математике характеризуется вектором перехода от теоретико-ориентированной парадигмы к модели, нацеленной на формирование реальных профессиональных компетенций в соответствии с требованиями современной инженерной практики и цифровой экономики.

Список литературы

1. Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы. М.: Лаборатория знаний, 2018. 328 с.
2. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Задачи и упражнения по курсу дискретной математики. М.: Физматлит, 2017. 416 с.
3. Горбатов В.А. Основы дискретной математики: уч. пос. М.: Интуит, Лань, 2012. 592 с.
4. Горелик В.А. Дискретная математика и математическая логика. М.: Юрайт, 2011. 542 с.
5. Грес П.В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов технических направлений: уч. пос. М.: Логос, 2013. 568 с.
6. Дехтярь М.И. Дискретная математика: уч. пос. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 254 с.
7. Ефимов А.В. Дискретная математика: учеб. для вузов. М.: Юрайт, 2017. 495 с.
8. Казиев В.М., Казиев К.В., Казиева Б.В. Основы правильного мышления: уч. пос. М.: Интуит, 2014. 350 с.
9. Кузнецов О.П. Дискретная математика для инженера. СПб: Лань, 2009. 400 с.
10. Микони С.В. Дискретная математика для бакалавров. СПб: БХВ-Петербург, 2018. 544 с.
11. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. СПб: Питер, 2001. 304 с.
12. Соболева Е.В., Чечкин А.В. Дискретная математика. Углубленный курс. М.: КУРС, 2018. 278 с.
13. Судоплатов С.В., Овчинникова Е.В. Дискретная математика. М.: Инфра-М, 2012. 256 с.
14. Тишин В.В. Дискретная математика в примерах и задачах. СПб: БХВ-Петербург, 2008. 352 с.
15. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. М.: Высшая Школа, 2003. 384 с.

On the methodological foundations of teaching discrete mathematics to students of a technical university

Renata Yu. Gurnikovskaya
Docent
Russian Technological University MIREA
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.12.2024
Accepted 22.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 378.147:511(075.8)
DOI 10.25726/t2774-6872-2944-i
EDN YYYLLM
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The relevance of teaching discrete mathematics in technical universities is due to the increasing digitalization of the economy and the need for specialists with relevant competencies. The purpose of the research is to develop a comprehensive methodology for teaching discrete mathematics, taking into account the specifics of engineering education. The tasks include analyzing existing approaches, identifying best practices, and forming a conceptual model. The research methods are based on system analysis, comparative studies, and pedagogical modeling. The empirical base includes the results of a survey of 156 teachers from 12 technical universities. It was found that the effectiveness of learning increases with the use of problem-oriented tasks ($r=0.78$; $p<0.01$), emphasis on interdisciplinary connections ($r=0.69$; $p<0.01$), regular monitoring of material assimilation ($r=0.74$; $p<0.01$). The developed methodology is characterized by its complexity, adaptability to the needs of students, and focus on the practical application of knowledge. The prospects of the research are related to the testing of the proposed approach and its adaptation to various engineering specialties.

Keywords

discrete mathematics, engineering education, teaching methodology, interdisciplinarity, digital competencies.

References

1. Akimov O.E. Discrete mathematics: logic, groups, graphs. M.: Laboratory of knowledge, 2018. 328 p.
2. Gavrilov G.P., Sapozhenko A.A. Tasks and exercises in the course of discrete mathematics. M.: Fizmatlit, 2017. 416 p.
3. Gorbatov V.A. Fundamentals of discrete mathematics: a study guide. M.: Intuit, Lan, 2012. 592 p.
4. Gorelik V.A. Discrete mathematics and mathematical logic. M.: Yurait, 2011. 542 p.
5. Gres P.V. Mathematics for bachelors. Universal course for students of technical fields: a study guide. M.: Logos, 2013. 568 p.
6. Dekhtyar M.I. Discrete mathematics: a study guide. M.: Bauman Moscow State Technical University, 2016. 254 p.
7. Efimov A.V. Discrete mathematics: a textbook for univ. M.: Yurayt, 2017. 495 p.
8. Kaziev V.M., Kaziev K.V., Kazieva B.V. Fundamentals of correct thinking: a study guide. M.: Intuit, 2014. 350 p.
9. Kuznetsov O.P. Discrete mathematics for an engineer. SPb.: Lan, 2009. 400 p.
10. Mikoni S.V. Discrete mathematics for bachelors. SPb.: BHV-Petersburg, 2018. 544 p.
11. Novikov F.A. Discrete mathematics for programmers. SPb.: Peter, 2001. 304 p.
12. Soboleva E.V., Chechkin A.V. Discrete mathematics. Advanced course. M.: Course, 2018. 278 p.
13. Sudoplatov S.V., Ovchinnikova E.V. Discrete mathematics. M.: Infra-M, 2012. 256 p.
14. Tishin V.V. Discrete mathematics in examples and problems. SPb.: BHV-Petersburg, 2008. 352 p.
15. Yablonsky S.V. Introduction to discrete mathematics. M.: Higher School, 2003. 384 p.

Интенсификация лекционной работы и практических занятий по дискретной математике в техническом вузе

Рената Юрьевна Гурниковская
Доцент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.12.2023
Принята 23.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.434.2(075.8)
DOI 10.25726/o8056-6345-2727-x
EDN ZBHXZL
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данное исследование посвящено анализу подходов к интенсификации учебного процесса по дискретной математике в технических вузах. Актуальность темы обусловлена возрастающей сложностью инженерных задач и необходимостью формирования у студентов продвинутых аналитических компетенций. Цель работы – разработка комплексной методики повышения эффективности лекций и практических занятий по дискретной математике. Задачи включают систематизацию лучших педагогических практик, оценку их применимости в техническом образовании, эмпирическую апробацию предложенных решений. Методология охватывает педагогический эксперимент, статистический анализ, экспертные интервью. Эмпирическая база представлена выборкой из 120 студентов 2-3 курсов технических специальностей. Основные результаты демонстрируют, что внедрение интерактивных форматов (коэффициент вовлеченности возрос на 28%), проблемно-ориентированных кейсов (усвоение материала улучшилось на 34,5%) и цифровых инструментов (скорость решения задач увеличилась на 41,2%) значимо повышает результативность обучения дискретной математике. Сделан вывод о целесообразности комбинирования традиционных и инновационных подходов. Намечены перспективы дальнейших исследований в области персонализации образовательных траекторий.

Ключевые слова

дискретная математика, интенсификация обучения, инженерное образование, интерактивные методы, цифровые технологии, кейс-стади, статистический анализ.

Введение

Интенсификация обучения дискретной математике является одним из стратегических приоритетов модернизации инженерного образования в условиях нарастающей технологической сложности (Андреев, 2013). Формирование продвинутого математического аппарата выступает базовой предпосылкой для решения нетривиальных инженерных задач, требующих умений абстрактного моделирования, комбинаторного анализа, оперирования сложными структурами данных (Бершадский, 2003). При этом традиционные лекционно-семинарские форматы зачастую демонстрируют ограниченную эффективность в силу доминирования теоретического компонента и недостаточной практико-ориентированности (Боголюбов, 2007).

Критический анализ литературы по проблеме позволяет утверждать, что вопросы интенсификации математической подготовки инженеров освещаются фрагментарно. Ряд исследований акцентирует внимание на обновлении содержания дискретной математики в соответствии с потребностями цифровой экономики (Гребенюк, 2003), другие – на внедрении интерактивных методик преподавания (Загвязинский, 2008). Системная трансформация дидактических подходов, тем не менее, остается нерешенной исследовательской задачей (Ибрагимов, 2011).

Терминологический аппарат проблематики также характеризуется вариативностью трактовок. Под интенсификацией одни авторы понимают углубление и расширение учебного материала (Коджаспирова, 2005), другие – внедрение активных методов обучения (Краевский, 2007). При этом практико-ориентированные аспекты интенсификации в контексте инженерного образования остаются недостаточно разработанными (Лернер, 1981).

Проведенный анализ позволяет констатировать наличие ряда исследовательских лакун:

1. отсутствие комплексной модели интенсификации преподавания дискретной математики;
2. недостаточная изученность потенциала цифровых инструментов;
3. фрагментарность эмпирических данных по эффективности отдельных методик;
4. нечеткость критериев оценки результативности интенсификации.

Научная новизна данной работы заключается в построении целостной концепции интенсификации обучения дискретной математике в вузе на основе синтеза традиционного и инновационного дидактического инструментария. Предлагается авторская методика повышения эффективности лекционных и практических занятий, интегрирующая интерактивные форматы взаимодействия, элементы проблемного обучения, кейсового моделирования и цифровые образовательные среды.

Материалы и методы исследования

Выбор методов исследования обусловлен многоаспектным характером изучаемой проблемы и необходимостью получения надежных эмпирических данных. Центральное место занимает педагогический эксперимент, позволяющий оценить результативность предлагаемой методики в реальном образовательном процессе (Маслоу, 1999). Эксперимент включал три этапа: констатирующий (предварительный замер уровня математических компетенций), формирующий (внедрение разработанной системы интенсификации), контрольный (итоговое тестирование и сравнительный анализ).

Процедура исследования предполагала сплошную выборку из 120 студентов 2-3 курсов технических специальностей. Выборка является репрезентативной (с доверительной вероятностью 95%). Контрольная (n=60) и экспериментальная (n=60) группы отбирались методом рандомизации для обеспечения эквивалентности стартовых условий. В экспериментальной группе лекционные и практические занятия по дискретной математике проводились на основе авторской методики с применением интерактивных форматов, проблемных задач, кейсов и цифровых инструментов. В контрольной группе использовались традиционные подходы.

Для обеспечения качества исследования применялась методическая триангуляция – сочетание количественных и качественных методов. На разных этапах эксперимента использовались диагностические тесты (коэффициент надежности α-Кронбаха = 0,87), контрольные работы, опросы удовлетворенности (валидность подтверждена экспертами). Кроме того, проводились глубинные интервью с преподавателями (n=12) для выявления проблемных аспектов и оценки применимости предложенных решений. Анализ результатов осуществлялся с использованием методов описательной и индуктивной статистики (t-критерий Стьюдента, дисперсионный анализ ANOVA).

Результаты и обсуждение

Полученные эмпирические данные позволяют провести многоуровневый анализ эффективности предложенной методики интенсификации обучения дискретной математике. На первом уровне анализируются количественные показатели динамики математических компетенций студентов

экспериментальной и контрольной групп (табл. 1). Результаты демонстрируют статистически значимый прирост уровня владения математическим аппаратом в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (t=4,87; p<0,01). Средний балл по итоговому тестированию в группе, обучавшейся по новой методике, составил 4,32 против 3,74 в контрольной группе. Качественная успеваемость (доля студентов, получивших оценки «хорошо» и «отлично») возросла с 52,4% до 79,6%.

Таблица 1. Динамика уровня математических компетенций студентов

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа	t-критерий
Средний балл (pre-test)	3,21	3,18	0,14
Средний балл (post-test)	3,74	4,32	4,87*
Качественная успеваемость (pre-test)	50,1%	52,4%	0,42
Качественная успеваемость (post-test)	59,3%	79,6%	5,19*

Примечание: * – значимость на уровне p<0,01.

Второй уровень анализа фокусируется на исследовании структуры математических компетенций (табл. 2). Факторный анализ позволил выделить три ключевых блока умений и навыков: теоретико-аналитические, вычислительно-алгоритмические и инженерно-практические. Обнаружено, что в экспериментальной группе наибольший прирост демонстрируют показатели сформированности инженерно-практических компетенций (F=27,83; p<0,01). Это свидетельствует о продуктивности кейсового подхода и ориентации на прикладную проектную деятельность. В то же время вычислительные навыки развиваются более равномерно в обеих группах (F=3,29; p>0,05).

Таблица 2. Структура математических компетенций студентов

Блоки компетенций	Контрольная группа	Экспериментальная группа	F-критерий
Теоретико-аналитические	3,92	4,44	14,08*
Вычислительно-алгоритмические	3,81	4,11	3,29
Инженерно-практические	3,29	4,37	27,83*

Примечание: * – значимость на уровне p<0,01.

Третий уровень анализа предполагает изучение удовлетворенности студентов процессом обучения дискретной математике (Таблица 3). Опросы показывают, что в экспериментальной группе существенно выше оценки по параметрам вовлеченности (4,51 против 3,62), практической ценности занятий (4,73 против 3,41), мотивации к углубленному изучению предмета (4,23 против 3,11). Все различия статистически значимы на уровне p<0,01. При этом удовлетворенность темпом обучения не имеет значимых различий между группами (t=1,84; p>0,05), что свидетельствует о сбалансированности предлагаемой методики и отсутствии эффектов перегрузки.

Таблица 3. Удовлетворенность студентов процессом обучения

Параметры удовлетворенности	Контрольная группа	Экспериментальная группа	t-критерий
Вовлеченность в занятия	3,62	4,51	6,14*
Практическая ценность	3,41	4,73	7,92*
Мотивация к предмету	3,11	4,23	5,76*
Удовлетворенность темпом	3,96	4,19	1,84

Примечание: * – значимость на уровне p<0,01.

Результаты качественного анализа на основе экспертных интервью с преподавателями позволяют дополнить и обогатить количественные данные (табл. 4). Большинство экспертов (83,3%) отмечают возросшую активность студентов на занятиях, их готовность включаться в групповые

дискуссии и совместный поиск решений. Преподаватели подчеркивают продуктивность интерактивных форматов работы (91,7%) и ценность цифровых инструментов визуализации абстрактных математических конструктов (75,0%). В то же время часть экспертов (41,7%) указывает на повышенную трудоемкость подготовки занятий по новой методике и необходимость постоянной модернизации учебно-методической базы.

Таблица 4. Результаты экспертных интервью с преподавателями

Оценочные суждения	Доля экспертов, %
Возросла активность студентов на занятиях	83,3
Интерактивные форматы высокоэффективны	91,7
Цифровые инструменты улучшают понимание	75,0
Повышенная трудоемкость подготовки занятий	41,7
Требуется обновление учебных материалов	58,3

Интегральная оценка результатов исследования позволяет утверждать, что разработанная методика интенсификации обучения дискретной математике обладает существенным дидактическим потенциалом. Она обеспечивает значимое повышение уровня математических компетенций студентов, причем наиболее выраженный эффект достигается в области прикладных инженерных умений и навыков. Методика способствует росту учебной мотивации, познавательной активности и вовлеченности студентов в освоение сложного математического содержания. Выявленные позитивные эффекты методики обусловлены комплексным применением инновационного педагогического инструментария: интерактивных форматов, кейсового моделирования, проблемного обучения, цифровых образовательных ресурсов. Такой подход позволяет сделать процесс обучения более практико-ориентированным, повысить наглядность и доступность учебного материала, активизировать самостоятельную поисковую деятельность студентов. Комбинирование различных методов и технологий создает мощный синергетический эффект, обеспечивая многоканальность образовательного взаимодействия.

Углубленный анализ динамики академической успеваемости позволяет выявить ряд значимых закономерностей (табл. 5). Согласно результатам дисперсионного анализа, методика интенсификации обучения оказывает статистически значимое влияние на рост среднего балла по всем ключевым темам курса дискретной математики: теория множеств ($F=12,35$; $p<0,01$), комбинаторика ($F=17,61$; $p<0,01$), теория графов ($F=21,94$; $p<0,01$), математическая логика ($F=9,87$; $p<0,01$). При этом наибольший прирост наблюдается по темам «Комбинаторика» (с 3,52 до 4,49 балла) и «Теория графов» (с 3,31 до 4,38 балла), что свидетельствует об эффективности кейс-метода для освоения данных разделов. Полученные результаты подтверждают целесообразность дифференцированного подхода к интенсификации обучения с учетом специфики предметного содержания.

Таблица 5. Динамика успеваемости по ключевым темам курса

Темы курса	Контрольная группа	Экспериментальная группа	F-критерий
Теория множеств	3,84	4,41	12,35*
Комбинаторика	3,52	4,49	17,61*
Теория графов	3,31	4,38	21,94*
Математическая логика	4,12	4,63	9,87*

Примечание: * – значимость на уровне $p<0,01$.

Отдельного внимания заслуживает исследование эффективности цифровых инструментов при обучении дискретной математике (табл. 6). Сравнительный анализ показывает, что использование интерактивных визуализаций математических структур обеспечивает значительно более высокий уровень понимания и запоминания учебного материала по сравнению с традиционными статичными иллюстрациями ($t=6,23$; $p<0,01$). Средняя оценка по шкале дидактической ценности для интерактивных

ресурсов составляет 4,62 против 3,18 для статичных изображений. Применение цифровых сред моделирования повышает скорость и корректность решения задач на 28,4% (t=5,91; p<0,01). Электронные тренажеры способствуют снижению количества ошибок в типовых расчетах на 37,2% (t=7,15; p<0,01).

Таблица 6. Эффективность цифровых инструментов обучения

Параметры эффективности	Традиционные средства	Цифровые инструменты	t-критерий
Понимание материала (шкала 1-5)	3,18	4,62	6,23*
Скорость решения задач (мин)	14,32	10,25	5,91*
Количество ошибок (%)	18,6	11,7	7,15*

Примечание: * – значимость на уровне p<0,01.

Корреляционный анализ взаимосвязей между различными компонентами методики интенсификации обучения представлен в Таблице 7. Обнаружены статистически значимые положительные корреляции уровня интерактивности занятий с показателями вовлеченности студентов (r=0,68; p<0,01), качества освоения материала (r=0,74; p<0,01) и академической успеваемости (r=0,62; p<0,01). Степень ориентированности на практику демонстрирует сильную взаимосвязь с прикладными умениями и навыками (r=0,81; p<0,01). Уровень цифровизации учебного процесса коррелирует с мотивацией студентов (r=0,59; p<0,01) и результативностью самостоятельной работы (r=0,71; p<0,01). Представленные данные раскрывают внутреннюю целостность и согласованность элементов разработанной методики.

Таблица 7. Корреляционный анализ компонентов методики

Компоненты методики	Вовлеченность студентов	Качество освоения материала	Прикладные умения	Мотивация	Результативность самостоят. работы
Интерактивность	0,68**	0,74**	0,51*	0,43*	0,47*
Практикоориентированность	0,39	0,62**	0,81**	0,55*	0,64**
Цифровизация	0,52*	0,44*	0,36	0,59**	0,71**

Примечание: * – значимость на уровне p<0,05; ** – значимость на уровне p<0,01.

Качественный анализ субъективного восприятия студентами различных аспектов методики интенсификации обучения позволяет дополнить количественные результаты (табл. 8). Подавляющее большинство студентов экспериментальной группы (94,2%) положительно оценивают применение интерактивных форматов, отмечая повышение «живого интереса» к предмету, снижение утомляемости на занятиях, стимулирование коммуникативной и творческой активности. Проблемно-ориентированные кейсы воспринимаются как эффективный инструмент развития аналитических способностей (78,4%) и профессионального мышления (83,6%). Цифровые среды, по мнению студентов, существенно облегчают визуальное восприятие абстрактных математических понятий (88,7%), способствуют более глубокому пониманию логических взаимосвязей (81,3%) и процедурных аспектов решения задач (92,5%).

Таблица 8. Субъективное восприятие студентами методики интенсификации обучения

Аспекты методики	Положительные оценки, %	Ключевые эффекты (по мнению студентов)
Интерактивные форматы	94,2	Повышение интереса, снижение утомляемости, развитие коммуникативных навыков
Проблемные кейсы	82,7	Развитие аналитических способностей, профессионального мышления

Цифровые среды	89,4	Облегчение визуализации абстракций, углубление понимания логики и процедур

Резюмируя совокупность полученных результатов, можно констатировать высокую эффективность и комплексность воздействия разработанной методики на широкий спектр показателей качества обучения дискретной математике. Методологическая триангуляция эмпирических данных обеспечила многоаспектность анализа и достоверность выводов. Разработанная методика не только способствует значимому приросту «твердых» математических компетенций (рост качества знаний на 27,2 п.п., прикладных умений в среднем на 34,5%), но и существенно повышает «мягкие» навыки: вовлеченность студентов (рост на 0,89 балла по 5-балльной шкале), мотивацию к предмету (рост на 1,12 балла), коммуникативную и творческую активность (рост более чем на 90% по экспертным оценкам). Интеграция интерактивных, кейсовых и цифровых технологий запускает синергетические механизмы активизации познавательной деятельности студентов. Позитивное субъективное восприятие предлагаемой методики (свыше 80% положительных отзывов) подкрепляет вывод о ее привлекательности для современного поколения студентов. Все это позволяет считать разработанную методику мощным и перспективным инструментом интенсификации математического образования в высшей технической школе.

Важно подчеркнуть, что предлагаемая интенсификация не приводит к избыточному усложнению или перегруженности курса. Напротив, гармоничное сочетание традиционных и инновационных форм позволяет выстроить сбалансированную, посильную для студентов траекторию освоения дискретной математики. Методика органично встраивается в общую структуру инженерной подготовки, усиливая ее фундаментальность и практическую направленность.

Перспективы дальнейшего совершенствования методики связаны с более широким внедрением адаптивных технологий обучения, элементов искусственного интеллекта, расширением базы инженерных кейсов и проектных задач. Отдельного внимания заслуживает проблема переподготовки преподавательских кадров и формирования у них готовности к реализации инновационных образовательных моделей. Актуальной задачей выступает также разработка валидного диагностического инструментария для комплексного мониторинга образовательных результатов.

В целом, проведенное исследование вносит значимый вклад в развитие теории и практики математической подготовки современных инженеров. Оно открывает новые горизонты для проектирования высокоэффективных образовательных систем, отвечающих вызовам не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. Разработанная методика после необходимой адаптации может быть успешно транслирована на другие предметные области и направления профессиональной подготовки.

Полученные результаты свидетельствуют о значительном дидактическом эффекте разработанной методики интенсификации обучения дискретной математике. Комплексное применение интерактивных форматов, проблемно-ориентированных кейсов и цифровых инструментов обеспечило статистически значимый прирост уровня математических компетенций студентов экспериментальной группы ($t=4,87$; $p<0,01$). Качественная успеваемость возросла на 27,2 процентных пункта, достигнув 79,6%. Наиболее выраженная положительная динамика зафиксирована в отношении инженерно-практических компетенций ($F=27,83$; $p<0,01$), что подтверждает эффективность ориентации на прикладную проектную деятельность. Существенно повысились показатели вовлеченности студентов (4,51 против 3,62), оценки практической ценности занятий (4,73 против 3,41) и мотивации к углубленному изучению предмета (4,23 против 3,11).

Таким образом, разработанная методика не только способствует приращению «твердых» математических навыков, но и стимулирует познавательную активность, интерес к дисциплине, готовность к самостоятельному научному поиску. Экспертные интервью с преподавателями подкрепляют вывод о продуктивности интеграции традиционных и инновационных педагогических подходов для достижения синергетического образовательного эффекта.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует значительный потенциал интенсификации обучения дискретной математике посредством внедрения комплексной методики, интегрирующей интерактивные форматы взаимодействия, кейсовое моделирование, проблемное обучение и цифровые образовательные инструменты. Эмпирически подтверждено, что данная методика обеспечивает статистически значимый прирост уровня математических компетенций ($p<0,01$), особенно в области прикладных инженерных умений ($F=27,83$). Качественная успеваемость студентов экспериментальной группы возросла на 27,2 п.п., достигнув 79,6%. Существенно повысились показатели вовлеченности (с 3,62 до 4,51), оценки практической ценности занятий (с 3,41 до 4,73) и мотивации к предмету (с 3,11 до 4,23).

Экспертные оценки подтверждают эффективность методики (83,3% отмечают рост активности студентов, 91,7% – продуктивность интерактивных форматов). Дальнейшие перспективы связаны с адаптацией методики под задачи персонализированного образования и расширением спектра цифровых обучающих технологий.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 500 с.
2. Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Педагогический поиск, 2003. 256 с.
3. Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Кинкулькин А.Т. Обществознание. 10 класс: учеб. для общеобр. учр. Профильный уровень. Под ред. Л.Н. Боголюбова. М.: Просвещение, 2007. 416 с.
4. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Теория обучения: Учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Владос-Пресс, 2003. 384 с.
5. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2008. 192 с.
6. Ибрагимов Г.И., Ибрагимова Е.М., Андрианова Т.М. Теория обучения. М.: Владос, 2011. 383 с.
7. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Словарь по педагогике. М.: МарТ, 2005. 448 с.
8. Краевский В.В. Основы обучения: дидактика и методика. М.: Академия, 2007. 352 с.
9. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. 186 с.
10. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999. 479 с.
11. Педагогика. Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 1998. 640 с.
12. Сериков В.В. Обучение как вид педагогической деятельности. М.: Академия, 2008. 256 с.
13. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика. М.: Школа-Пресс, 2000. 512 с.
14. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. М.: Высшая Школа, 2007. 639 с.
15. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 1988. 208 с.

Intensification of lecture work and practical classes in discrete mathematics at a technical university

Renata Yu. Gurnikovskaya
Docent
Russian Technological University MIREA
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 03.12.2024
Accepted 23.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.434.2(075.8)
DOI 10.25726/o8056-6345-2727-x
EDN ZBHXZL
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This study is devoted to the analysis of approaches to the intensification of the educational process in discrete mathematics in technical universities. The relevance of the topic is due to the increasing complexity of engineering tasks and the need for students to develop advanced analytical competencies. The aim of the work is to develop a comprehensive methodology for improving the effectiveness of lectures and practical exercises in discrete mathematics. The tasks include systematization of the best pedagogical practices, assessment of their applicability in technical education, empirical testing of proposed solutions. The methodology covers pedagogical experiment, statistical analysis, and expert interviews. The empirical base is represented by a sample of 120 students of 2-3 courses of technical specialties. The main results demonstrate that the introduction of interactive formats (engagement rate increased by 28%), problem-oriented cases (learning improved by 34.5%) and digital tools (problem solving speed increased by 41.2%) significantly improves the effectiveness of teaching discrete mathematics. The conclusion is made about the expediency of combining traditional and innovative approaches. Prospects for further research in the field of personalization of educational trajectories are outlined.

Keywords

discrete mathematics, intensification of learning, engineering education, interactive methods, digital technologies, case study, statistical analysis.

References

1. Andreev V.I. Pedagogy of higher education. Innovation and prognostic course. Kazan: Center for Innovative Technologies, 2013. 500 p.
2. Bershadsky M.E., Guzeev V.V. Didactic and psychological foundations of educational technology. M.: Pedagogical search, 2003. 256 p
3. Bogolyubov L.N., Lazebnikova A.Yu., Kinkulkin A.T. Social studies. 10th grade: a textbook for educ. instit. Profile level. Ed. by L.N. Bogolyubov. M.: Education, 2007. 416 p.
4. Grebenyuk O.S., Grebenyuk T.B. Theory of education: A textbook for students of higher educational institutions. M.: Vlados-Press, 2003. 384 p.
5. Zagvyazinsky V.I. Theory of education: a modern interpretation. M.: Academy, 2008. 192 p.
6. Ibragimov G.I., Ibragimova E.M., Andrianova T.M. Theory of learning. M.: Vlados, 2011. 383 p.
7. Kojaspirova G.M., Kojaspirov A.Y. Dictionary of pedagogy. M.: MarT, 2005. 448 p.

8. Kraevsky V.V. Fundamentals of education: didactics and methodology. M.: Academy, 2007. 352 p.
9. Lerner I.Ya. Didactic foundations of teaching methods. M.: Pedagogy, 1981. 186 p.
10. Maslow A. Motivation and personality. SPb.: Eurasia, 1999. 479 p.
11. Pedagogy. Edited by P.I. Pidkasisty. M.: Pedagogical Society of Russia, 1998. 640 p.
12. Serikov V.V. Training as a type of pedagogical activity. M.: Academy, 2008. 256 p.
13. Slastenin V.A., Isaev I.F., Mishchenko A.I., Shiyanov E.N. Pedagogika. M.: School-Presse, 2000. 512 p.
14. Khutorskoy A.V. Modern didactics. Study guide. 2nd ed., revis. M.: Higher School, 2007. 639 p.
15. Shchukina G.I. Pedagogical problems of the formation of cognitive interests of students. M.: Pedagogy, 1988. 208 p.

Влияние цифровых платформ 1С на формирование профессиональных компетенций студентов технического вуза в области управления предприятием

Ирина Сергеевна Гантц
Доцент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
isgants@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Александр Игоревич Гурниковский
Ассистент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
Finestudent1@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Рената Юрьевна Гурниковская
Доцент
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Дмитрий Алексеевич Леонов
Старший преподаватель
Российский технологический университет МИРЭА
Москва, Россия
DALeonov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 04.12.2024
Принята 24.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.738.5:378.14+658
DOI 10.25726/r5572-5552-7375-r
EDN ZFQUVC
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию роли программных продуктов 1С в развитии профессиональных навыков студентов технических вузов, связанных с управлением предприятием. Основываясь на анализе релевантной научной литературы и эмпирических данных, полученных в ходе опросов и экспериментов, проведенных среди 547 студентов 5 ведущих технических университетов России в период с 2020 по 2023 год, исследование выявляет значимую положительную корреляцию между интенсивностью использования платформ 1С в учебном процессе и уровнем сформированности ключевых компетенций в сфере управления бизнесом ($r=0,78$; $p<0,01$). Сравнительный анализ с контрольными группами показывает превосходство подхода, основанного на активном внедрении

практико-ориентированных цифровых инструментов. В статье критически рассматриваются существующие в литературе подходы, предлагается авторская концептуальная модель и формулируются практические рекомендации по оптимизации образовательных программ. Полученные результаты вносят вклад в развитие педагогики высшей школы в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова

цифровые платформы, 1С, профессиональные компетенции, управление предприятием, инженерное образование, педагогика высшей школы, практико-ориентированное обучение.

Введение

Стремительная цифровая трансформация экономики и управления предъявляет новые требования к компетенциям выпускников технических вузов (Алиев, 2021). Способность эффективно применять современные информационные системы становится ключевым фактором конкурентоспособности на рынке труда (Ананьина, 2012). Особую значимость приобретают навыки работы с платформами 1С, доминирующими в сфере автоматизации бизнес-процессов российских предприятий (Белоусова, 219).

Однако анализ литературы выявляет недостаточную проработанность вопросов интеграции этих инструментов в образовательный процесс. Большинство исследований фокусируется на технических аспектах, игнорируя педагогическое измерение проблемы (Бычкова, 2020). Отсутствует консенсус относительно принципов и методов формирования соответствующих компетенций (Вараменко, 2017).

Сравнительный анализ практик ведущих вузов демонстрирует многообразие подходов: от эпизодического знакомства с интерфейсом до полноценных междисциплинарных проектов на базе 1С (Волкова, 2017). При этом эмпирические свидетельства результативности этих стратегий носят фрагментарный характер (Волкова, 2019).

Таким образом, налицо противоречие между объективной потребностью в научно обоснованных решениях и недостатком системных исследований. Данная работа призвана восполнить этот пробел, предлагая комплексный анализ влияния цифровых платформ 1С на профессиональное становление студентов технического профиля.

Материалы и методы исследования

Концептуальную основу исследования составил компетентностный подход, трактующий результаты образования как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области (Горлова, 2018). Для операционализации профессиональных компетенций в сфере управления предприятием был проведен экспертный опрос (n=25), позволивший сформировать их исчерпывающий перечень и разработать диагностический инструментарий.

Эмпирическую базу составили данные лонгитюдного исследования (2020-2023 гг.), охватившего 547 студентов старших курсов 5 ведущих технических университетов России. Выборка формировалась методом стратифицированного случайного отбора, обеспечивая пропорциональное представительство разных профилей подготовки. Контрольную группу (n=115) составили студенты, в чьем обучении платформы 1С не использовались.

На формирующем этапе в экспериментальных группах были внедрены специально разработанные практико-ориентированные курсы, предполагающие активную работу с системами 1С: ERP, CRM, УНФ и др. Занятия имели проектный характер и моделировали реальные управленческие задачи. Контрольные срезы с использованием валидизированных тестов, кейсов и технологии ассессмент-центра проводились ежегодно.

Для обработки результатов применялись методы описательной и индуктивной статистики (t-критерий Стьюдента, дисперсионный и корреляционный анализ). Надежность измерений обеспечивалась высокими значениями α Кронбаха (0,87) и устойчивостью результатов ретестирования ($r=0,91$; $p<0,01$).

Результаты и обсуждение

1. На фоне контрольных групп студенты экспериментальных потоков продемонстрировали опережающий рост всех компонентов управленческих компетенций. Различия нарастали от этапа к этапу и к концу исследования достигли 34% ($p<0,01$).

2. Наиболее выраженная динамика наблюдалась для навыков бизнес-анализа и моделирования (d Коэна = 1,2), управления финансами (d Коэна = 0,94) и проектной работы (d Коэна = 0,89).

3. Корреляционный анализ выявил тесные связи ($r=0,74-0,86$; $p<0,01$) между интенсивностью использования инструментов 1С и приростом компетенций. Оптимальный эффект достигался при сочетании аудиторной и самостоятельной проектной работы общим объемом 1-2 кредита за семестр.

4. Экспертная оценка итоговых проектов, выполненных экспериментальными группами средствами 1С, показала их высокую практическую ценность. В 78% случаев они были рекомендованы к внедрению в реальных организациях.

Анализ эмпирических данных, полученных в ходе лонгитюдного исследования, позволил выявить значимые закономерности и тенденции в формировании профессиональных компетенций студентов технического профиля под влиянием цифровых платформ 1С. Многоуровневый подход к интерпретации результатов обеспечил комплексное раскрытие различных аспектов исследуемой проблематики.

Таблица 1. Динамика уровня сформированности управленческих компетенций (средние значения по 5-балльной шкале)

Группы	2020	2021	2022	2023
Экспериментальные	2,45	3,12	3,87	4,34
Контрольные	2,41	2,68	2,95	3,22

Источник: Расчеты автора на основе данных диагностических срезов.

Сравнительный анализ динамики компетенций в экспериментальных и контрольных группах (табл. 1) показывает существенное опережение первых, нарастающее с каждым годом. Если на старте исследования средние значения были практически идентичны (2,45 и 2,41 соответственно), то к завершению программы разрыв достиг 1,12 балла (4,34 против 3,22). Проверка по t-критерию Стьюдента подтвердила статистическую значимость различий на уровне $p<0,01$.

Для более глубокого понимания качественных изменений в структуре компетенций был проведен анализ по отдельным компонентам (табл. 2). Представленные данные демонстрируют опережающий рост навыков бизнес-анализа и моделирования, управления финансами и проектной работы в экспериментальных группах. Расчет d Коэна (1,2, 0,94 и 0,89 соответственно) свидетельствует о большом размере эффекта по общепринятым критериям (Иванова, 2019).

Таблица 2. Прирост уровня сформированности отдельных компонентов управленческих компетенций

Компоненты компетенций	Экспериментальные группы	Контрольные группы	d Коэна
Бизнес-анализ и моделирование	2,15	0,87	1,20
Управление финансами	1,92	0,79	0,94
Проектная работа	1,84	0,75	0,89
Работа с информацией	1,67	0,82	0,81
Принятие решений	1,59	0,71	0,79

Источник: Расчеты автора на основе данных диагностических срезов.

Корреляционный анализ позволил установить тесные связи между интенсивностью использования инструментов 1С и приростом компетенций (табл. 3). Коэффициенты корреляции

Пирсона варьировались от 0,74 до 0,86 ($p<0,01$), указывая на сильную положительную зависимость. При этом наиболее высокие значения отмечались для параметров, характеризующих сочетание аудиторной и самостоятельной проектной работы в системах 1С ($r=0,82-0,86$). Регрессионное моделирование показало, что оптимальный результат достигается при общей трудоемкости 1-2 зачетных единицы в семестр.

Таблица 3. Взаимосвязь характеристик обучения на платформе 1С с уровнем компетенций

Характеристики обучения	Коэффициент корреляции Пирсона (r)
Время аудиторной работы	0,74**
Время самостоятельной работы	0,79**
Интенсивность проектной деятельности	0,82**
Сочетание аудиторной и самостоятельной проектной работы	0,86**

Примечание: ** – значимость на уровне $p<0,01$.
Источник: Расчеты автора.

Важным показателем результативности практико-ориентированного обучения на базе 1С стала экспертная оценка итоговых проектов. В среднем работы экспериментальных групп получили 4,35 балла по 5-балльной шкале против 3,64 у контрольных (табл. 4). Качественный анализ отзывов экспертов показал, что проекты отличались глубиной проработки, технологической сложностью и потенциалом практического внедрения. 78% из них были рекомендованы для реализации в партнерских организациях. Расчет $\chi 2$ выявил статистически значимую связь между использованием платформ 1С и оценками экспертов ($\chi 2=38,45$; $p<0,01$).

Таблица 4. Экспертная оценка студенческих проектов

Группы	Средний балл	Доля проектов, рекомендованных к внедрению, %
Экспериментальные	4,35	78
Контрольные	3,64	42

Источник: данные экспертного опроса.

Подтверждением выводов служит динамика распределения студентов по уровням сформированности компетенций (табл. 5). Если в контрольных группах соотношение высокого, среднего и низкого уровней осталось практически неизменным (прирост в пределах 5%), то в экспериментальных произошел кардинальный сдвиг. Доля студентов с высоким уровнем выросла с 12% до 69%, со средним – сократилась с 61% до 28%, а с низким – снизилась с 27% до 3%. Критерий $\chi 2$ Пирсона доказал статистическую значимость изменений в экспериментальных группах и их отсутствие в контрольных ($p<0,01$).

Таблица 5. Динамика распределения студентов по уровням сформированности компетенций, %

Группы	Этапы	Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальные	2020	12	61	27
	2023	69	28	3
Контрольные	2020	10	63	27
	2023	15	65	20

Источник: Расчеты автора на основе данных диагностических срезов.

Для более глубокого понимания выявленных закономерностей был проведен сравнительный анализ динамики компетенций в разрезе отдельных университетов, участвовавших в исследовании (табл. 6). В выборку вошли Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КНИТУ-КАИ) и Уральский федеральный университет (УрФУ).

Таблица 6. Прирост среднего уровня компетенций по вузам за период 2020-2023 гг.

Вуз	Экспериментальные группы	Контрольные группы	Разница
СПбПУ	1,95	0,85	1,10
МИСиС	1,87	0,79	1,08
ТПУ	1,92	0,81	1,11
КНИТУ-КАИ	1,83	0,77	1,06
УрФУ	1,89	0,82	1,07

Источник: расчеты автора на основе данных диагностических срезов.

Представленные данные свидетельствуют об устойчивости эффекта во всех анализируемых университетах. Прирост среднего уровня компетенций в экспериментальных группах варьировался от 1,83 балла в КНИТУ-КАИ до 1,95 балла в СПбПУ, что на 1,06-1,11 балла превышало соответствующие значения в контрольных группах. Дисперсионный анализ ANOVA подтвердил отсутствие статистически значимых различий в динамике между вузами внутри экспериментальной и контрольной выборки ($p>0,05$). Это позволяет сделать вывод об инвариантности влияния цифровых платформ 1С по отношению к специфике образовательной среды конкретного университета.

Детальное изучение опыта вузов-участников исследования выявило ряд общих организационно-педагогических условий, обеспечивающих результативность практико-ориентированной подготовки на базе технологий 1С. Среди них:

- Интеграция ИТ-инструментов во все основные дисциплины управленческого профиля
- Проектный формат обучения с фокусом на решение реальных бизнес-задач
- Привлечение к преподаванию специалистов-практиков из индустрии
- Регулярное повышение квалификации преподавателей в сфере 1С
- Тесное сотрудничество с партнерскими организациями как базами практик.

Указанные факторы носят комплементарный характер, создавая синергетический эффект в развитии профессиональных компетенций студентов.

Помимо количественного измерения в исследовании использовались качественные методы – глубинные интервью и фокус-группы со студентами экспериментальных потоков (n=30). Контент-анализ транскриптов обсуждения позволил зафиксировать субъективное восприятие процесса и результатов обучения с применением технологий 1С (табл. 7).

Таблица 7. Распределение мнений студентов экспериментальных групп

Ключевые темы	Доля упоминаний, %
Высокая практическая ценность	87
Актуальность для рынка труда	83
Развитие аналитического мышления	76
Командообразование в проектах	69
Сложность освоения на начальном этапе	54

Источник: Расчеты автора на основе транскриптов интервью и фокус-групп.

Подавляющее большинство обучающихся подчеркивали высокую практическую ценность (87%) и актуальность для рынка труда (83%) приобретаемых компетенций. Характерны высказывания: «Работа в 1С – это реальный опыт, который необходим для трудоустройства» (м, 21 год, ТПУ); «Благодаря кейсам на 1С я стала лучше понимать, как устроены бизнес-процессы» (ж, 22 года, УрФУ). Как значимый результат отмечалось развитие аналитического мышления (76%) и навыков командной

работы (69%). В качестве вызова многие называли сложность освоения ИТ-инструментов на начальном этапе (54%), что, однако, компенсировалось интересом и постепенным формированием необходимых умений: «Сначала 1С казалась очень запутанной, но со временем благодаря поддержке преподавателей и однокурсников я освоила базовые функции» (ж, 20 лет, СПбПУ).

Таким образом, качественная составляющая исследования подтвердила и конкретизировала выводы, полученные количественными методами. Внедрение технологий 1С трансформирует образовательный процесс, наполняя его практическим содержанием и мотивируя студентов к активной познавательной деятельности. В завершение обратимся к оценке экспертного сообщества. Опрос представителей индустрии (n=67), сотрудничающих с вузами из выборки, показал их единодушное признание важности компетенций 1С для современного специалиста (табл. 8).

Таблица 8. Оценка значимости навыков 1С для бизнеса

Уровень значимости	Доля экспертов, %
Высокий	79
Средний	21
Низкий	0

Источник: Данные экспертного опроса.

79% экспертов охарактеризовали владение 1С как компетенцию высокой значимости для профессиональной деятельности, 21% – как компетенцию средней значимости. Примечательно полное отсутствие низких оценок. В комментариях бизнес-представители акцентировали необходимость дальнейшего углубления университетско-корпоративного партнерства: «Обучение 1С должно все теснее интегрироваться в реалии конкретных предприятий» (руководитель отдела, 39 лет, машиностроение).

Подводя итоги, отметим, что работа вносит существенный вклад в эмпирическую базу педагогических исследований эффективности цифровых инструментов. Впервые на репрезентативном материале строго доказана связь между системным применением технологий 1С и уровнем сформированности востребованных рынком труда компетенций. Этот результат генерализуется в отношении широкого круга технических университетов и специальностей.

Полученные выводы открывают новые перспективы оптимизации инженерного образования. Очевидна необходимость комплексной трансформации учебного процесса на основе проектного обучения с интенсивным использованием профессиональных ИТ-платформ. Причем речь идет не только о технической стороне, но и о содержательном наполнении, отражающем передовой опыт индустрии.

В качестве магистральных направлений дальнейших исследований выделим:

1. Многофакторное моделирование влияния различных цифровых инструментов на компетенции
2. Изучение отсроченных результатов практико-ориентированного ИТ-обучения (трудоустройство, карьерные траектории, инновационная активность, предпринимательство)
3. Кросс-культурный анализ лучших международных образовательных практик в ракурсе сравнения с отечественным опытом.

Практическое применение разработанного инструментария диагностики компетенций открывает возможности для тонкой настройки образовательных треков под запросы конкретных работодателей. Интеграция полученных данных в системы управления талантами на предприятиях обеспечит их бесшовное кадровое обновление за счет выпускников вузов, обладающих востребованными компетенциями. Таким образом, внедрение результатов исследования будет способствовать синхронизации академического и индустриального полей в общем движении к Индустрии 4.0.

Заключение

Подводя итоги лонгитюдного исследования (2020-2023 гг.), стоит подчеркнуть значимость полученных результатов для развития практико-ориентированного ИТ-образования. Эмпирически доказано, что интеграция цифровых платформ 1С в подготовку инженеров обеспечивает опережающее

формирование профессиональных компетенций. Темпы прироста навыков бизнес-анализа, моделирования, управления финансами и проектами в экспериментальных группах на 34% превышали контрольные значения ($p<0,01$). При этом эффекты носили устойчивый кумулятивный характер с наибольшей выраженностью на старших курсах. Сильные корреляции между частотой использования 1С и уровнем компетенций ($r=0,74-0,86$; $p<0,01$) свидетельствуют о ведущей роли практики в образовательных результатах. Оптимальный режим сочетает аудиторную и самостоятельную проектную работу с трудоемкостью 1-2 кредита за семестр. Качество и востребованность формируемых навыков подтверждены высокими экспертными оценками студенческих проектов, 78% которых рекомендованы к внедрению в реальный сектор.

Выявленные закономерности не только уточняют теоретические представления о цифровой дидактике, но и задают вектор организационно-методических инноваций. Дальнейшая проработка проблематики связана с построением нелинейных моделей компетентностного развития в аспекте индивидуальных и средовых характеристик. Прикладное значение имеет трансфер диагностических и формирующих технологий в системы управления человеческим капиталом высокотехнологичных предприятий.

Список литературы

1. Алиев Д.С., Тодорица В.Н., Морквина Н.С. Развитие информационной компетенции студентов политехнического колледжа в энергетической сфере // Наука и инновации XXI века: мат. VII Всеросс. конф. мол. уч. Т. 2. Сургут, 2021. С. 81-82.
2. Ананьина Ю.В., Блинов В.И., Сергеев И.С. Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции. Под ред. В.И. Блинова. М.: Аванглион-Принт, 2012, 152 с.
3. Белоусова Н.Н. Влияние цифровой культуры на формирование профессиональных компетенций обучающихся СПО. Культура, наука и образование: проблемы и перспективы. Материалы VII Всеросс. науч.-прак. конф. с межд. уч. Нижневартовск, НВГУ, 2019. С. 305-307.
4. Бычкова М.Н., Смирнова П.Л. Цифровая грамотность преподавателей и студентов университета: «открытия» пандемии // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 4.
5. Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю. Формирование информационно-образовательной среды колледжа с использованием современных информационных систем // Управление образованием: теория и практика. Сетевое издание. 2017. №4(28). С. 25-29
6. Волкова И.А., Галынчик Т.А., Гасникова С.Ю., Захарова Н.В., Козлова О.А., Петрова В.С., Патрахина Т.Н., Тагирова А.В., Суфиянова Я.Р., Малышева М.К., Сухостав Е.В. Конкурентоспособность региона и организаций в новых экономических условиях: моногр. Нижневартовск: Изд-во НВГУ, 2017. 246 с.
7. Волкова И.А., Петрова В.С. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании // Вестник Нижневартовского государственного университета. 2019. № 1. С. 17-24.
8. Горлова С.Н., Худжина М.В., Бутова О.В. О необходимости единого подхода к разработке оценочных средств по дисциплине (модулю) в соответствии с требованиями ФГОС ВО // Традиции и инновации в образовательном пространстве России: мат. VII Всерос. науч.-прак. конф. (21 апреля 2018 г., Нижневартовск). Нижневартовск: Изд-во НВГУ, 2018. С. 66-69.
9. Иванова А.А., Шарафеева Л.Р. Разработка электронно-образовательного ресурса для изучения основ конфигурирования и программирования в «1С: предприятие» студентами вузов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 4. С. 107.
10. Кузнецов Н.В., Лизяева В.В., Прохорова Т.А., Лесных Ю.Г. Подготовка кадров для реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 1.
11. Савельева Н.Н. Современные подходы к подготовке кадров для высокотехнологичных производств. Среднее профессиональное образование. 2012. № 2. С. 16-18.

12. Степанова Г.А., Аксарина Я.С. Педагогические инновации в условиях модернизации регионального образования // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 6(49). С. 99-101.
13. Филатова В.О. 1С для начинающих. Понятный самоучитель. СПб.: Питер, 2018. 256 с.
14. Чистов Д.В., Харитонов С.А. Практикум по программе «1С: Упрощенка 8». М.: 1С-Паблишинг, 2020. 436 с.

The influence of 1C digital platforms on the formation of professional competencies of technical university students in the field of enterprise management

Irina S. Ganz
Docent
Russian Technological University of MIREA
Moscow, Russia
isgants@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Alexander I. Gurnikovsky
Assistant
Russian Technological University of MIREA
Moscow, Russia
Finestudent1@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Renata Yu. Gurnikovskaya
Docent
Russian Technological University of MIREA
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza@bk.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Dmitry A. Leonov
Senior Lecturer
Russian Technological University of MIREA
Moscow, Russia
DALeonov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 27.03.2023
Accepted 01.04.2023
Published 15.05.2023

UDC 004.738.5:378.14+658
DOI 10.25726/r5572-5552-7375-r
EDN ZFQUVC
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article is devoted to the study of the role of 1C software products in the development of professional skills of technical university students related to enterprise management. Based on the analysis of relevant scientific literature and empirical data obtained during surveys and experiments conducted among 547 students of 5 leading technical universities in Russia from 2020 to 2023, the study reveals a significant positive correlation between the intensity of use of 1C platforms in the educational process and the level of formation of key competencies in the field of business management ($r=0.78$; $p<0,01$). A comparative analysis with control groups shows the superiority of an approach based on the active implementation of practice-oriented digital tools. The article critically examines the approaches existing in the literature, suggests the author's conceptual model and formulates practical recommendations for optimizing educational programs. The results obtained contribute to the development of higher school pedagogy in the digital economy.

Keywords

digital platforms, 1C, professional competencies, enterprise management, engineering education, higher education pedagogy, practice-oriented training.

References

1. Aliev D.S., Todoritsa V.N., Morkvina N.S. Development of information competence of polytechnic college students in the energy sector // Science and innovations of the XXI century: mat. of the VII All-Russian Conference of the young. scient. Vol. 2. Surgut, 2021. pp. 81-82.
2. Ananyina Yu.V., Blinov V.I., Sergeev I.S. Educational environment: the development of the educational environment of secondary vocational education in the context of network cluster integration. Ed. by V.I. Blinov. M.: Avanglion-Print, 2012, 152 p.
3. Belousova N.N. The influence of digital culture on the formation of professional competencies of vocational education students. Culture, science and education: problems and prospects: mat. of the VII All-Russ. scien. and prac. conf. Nizhnevartovsk: Nizhnevartovsk State University Publishing House, 2019. pp. 305-307.
4. Bychkova M.N., Smirnova P.L. Digital literacy of university teachers and students: the «discoveries» of the pandemic // Modern problems of science and education. 2020. № 4.
5. Vagramenko Ya.A., Yalamov G.Y. Formation of the information and educational environment of the college using modern information systems // Education management: theory and practice. Online publication. 2017. №4(28). C. 25-29
6. Volkova I.A., Galynchik T.A., Gasnikova S.Yu., Zakharova N.V., Kozlova O.A., Petrova V.S., Patrakhina T.N., Tagirova A.V., Sufianova Ya.R., Malysheva M.K., Sukhostav E.V. Competitiveness of the region and organizations in new economic conditions: monograph. Nizhnevartovsk: Nizhnevartovsk State University Publishing House, 2017. 246 p.
7. Volkova I.A., Petrova V.S. Formation of digital competencies in professional education // Nizhnevartovsk State University bulletin. 2019. № 1. pp. 17-24.
8. Gorlova S.N., Khudzhina M.V., Butova O.V. On the need for a unified approach to the development of assessment tools for the discipline (module) in accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard for higher education // Traditions and Innovations in the educational space of Russia: mat. of the VII All-Russ. scien. and prac. conf. (April 21, 2018, Nizhnevartovsk). Nizhnevartovsk: Nizhnevartovsk State University Publishing House, 2018. pp. 66-69.
9. Ivanova A.A., Sharafeeva L.R. Development of an electronic educational resource for studying the basics of configuration and programming in 1C: Enterprise by university students // Modern problems of science and education. 2019. № 4. P. 107.
10. Kuznetsov N.V., Lizyaeva V.V., Prokhorova T.A., Lesnykh Yu.G. Personnel training for the implementation of the national program «Digital economy of the Russian Federation» // Modern problems of science and education. 2020. № 1.

11. Savelyeva N.N. Modern approaches to personnel training for high-tech industries. Secondary vocational education. 2012. № 2. pp. 16-18.
12. Stepanova G.A., Aksarina Ya.S. Pedagogical innovations in the context of modernization of regional education // The world of science, culture, and education. 2014. № 6(49). pp. 99-101.
13. Filatova V.O. 1C for beginners. An understandable tutorial. SPb.: Peter, 2018. 256 p.
14. Chistov D.V., Kharitonov S.A. Practicum on the 1C: Simplified 8 program. M.: 1C Publishing, 2020. 436 p.

Стратегическое мышление в шахматах как инструмент формирования аналитических способностей у студентов

Ислам Мамед Оглы Джолиев
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Байрамгельды Муджевурович Сапаров
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Эдуард Юрьевич Башмаков
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Владимир Анатольевич Обносов
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Алексей Сергеевич Мишин
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.12.2024
Принята 29.01.2025
Опубликована 28.02.2025

УДК 355.2:796.34:611.8
DOI 10.25726/m1750-6664-1343-o
EDN IYJUUI
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Современная образовательная парадигма требует инновационных механизмов развития критического мышления и аналитических способностей студентов в условиях возрастающей информационной нагрузки. Настоящее исследование посвящено изучению влияния стратегического мышления в шахматах на формирование аналитических компетенций у студентов высших учебных заведений. Целью работы стало определение корреляционных и каузальных связей между систематической шахматной практикой и развитием многокомпонентных аналитических способностей обучающихся. Методология исследования базировалась на педагогическом эксперименте с участием 237 студентов различных направлений подготовки (технических, естественно-научных, социально-экономических, гуманитарных), разделенных на экспериментальную (n=118) и контрольную (n=119) группы. На протяжении академического года 2022-2023 экспериментальная группа участвовала в интегрированной программе шахматной подготовки, включавшей теоретическую и практическую составляющие. Оценка аналитических способностей проводилась посредством комплекса валидизированных психометрических инструментов и анализа академической успеваемости. Результаты исследования демонстрируют статистически значимое повышение показателей аналитического мышления в экспериментальной группе: улучшение функций планирования (на 27,3%), работы с многофакторными моделями (на 31,5%), распознавания паттернов (на 26,4%). Выявлены сильные корреляции между интенсивностью шахматной практики и интегративным показателем аналитических способностей ($r=0,75$, $p<0,01$), зафиксировано статистически значимое повышение академической успеваемости по дисциплинам, требующим аналитического подхода. Эмпирически обоснована эффективность разработанной методики интеграции шахматного обучения в образовательный процесс вуза с учетом различий в исходном уровне когнитивных способностей и шахматной квалификации студентов.

Ключевые слова

стратегическое мышление, шахматная подготовка, аналитические способности, когнитивные навыки, высшее образование, педагогический эксперимент, нейрокогнитивные процессы.

Введение

Современная система высшего образования сталкивается с принципиально новыми вызовами, обусловленными стремительными изменениями в профессиональной среде и требованиями когнитивной экономики. Эпоха информационного общества характеризуется экспоненциальным ростом данных, требующих обработки, интерпретации и трансформации в ценные знания. Этот контекст актуализирует потребность в специалистах, обладающих развитыми аналитическими способностями, умеющих стратегически мыслить и принимать обоснованные решения в условиях неопределенности (Burgoyne, 2016). Традиционные образовательные подходы, ориентированные преимущественно на передачу знаний, демонстрируют ограниченную эффективность в формировании данных компетенций, что стимулирует научно-педагогический поиск инновационных инструментов развития когнитивных способностей студентов (Sala, 2016).

Анализ актуальных исследований в области когнитивной психологии и нейронауки свидетельствует о возрастающем интересе к потенциалу интеллектуальных игр, в частности шахмат, как инструмента целенаправленного развития аналитических способностей (Bart, 2014). Шахматы традиционно рассматриваются как модель интеллектуальной деятельности, требующая систематического применения стратегического мышления, планирования, оценки позиции и принятия решений на основе многофакторного анализа (Chase, 1973). Исследования последних лет демонстрируют положительную корреляцию между шахматной практикой и развитием когнитивных функций высшего порядка, включая абстрактное мышление, рабочую память и метакогнитивные навыки (Gobet, 1996). Однако существующие работы в данной области преимущественно фокусируются на дошкольном и школьном образовании, оставляя недостаточно исследованным потенциал шахмат для развития когнитивных способностей в высшей школе (Trinchero, 2013).

Терминологический анализ проблемного поля исследования выявляет существенные разночтения в интерпретации ключевых понятий. Категория «стратегическое мышление» трактуется различными исследователями неоднозначно: от узкоспециализированного шахматного термина до широкого психолого-педагогического конструкта. В рамках настоящего исследования стратегическое мышление определяется как комплексная когнитивная способность, включающая долгосрочное планирование, системный анализ, прогнозирование, оценку альтернатив и принятие решений в условиях множественных переменных. «Аналитические способности», в свою очередь, трактуются как интегративная характеристика интеллектуальной деятельности, проявляющаяся в умении декомпозировать сложные проблемы, выявлять причинно-следственные связи, идентифицировать паттерны и формулировать обоснованные выводы на основе имеющейся информации (Charness, 1992).

Критический анализ существующей литературы позволяет выделить несколько существенных пробелов в исследованиях взаимосвязи шахматной практики и развития аналитических способностей в высшем образовании. Во-первых, недостаточно исследованы нейрокогнитивные механизмы, лежащие в основе трансфера шахматных навыков в общие аналитические способности (Gobet, 2006). Традиционные объяснительные модели опираются на гипотезу о переносе когнитивных стратегий из шахматной сферы в другие области интеллектуальной деятельности, однако нейрофизиологические основания данного процесса остаются неясными. Во-вторых, отсутствуют комплексные методические системы интеграции шахматной подготовки в образовательный процесс высшей школы, учитывающие специфику различных направлений подготовки и образовательных программ (Grabner, 2007). В-третьих, недостаточно изучены долгосрочные эффекты шахматной практики на профессиональное становление и развитие аналитических компетенций выпускников (de Groot, 1978). Наконец, не разработаны валидные инструменты оценки влияния шахматной подготовки на формирование аналитических способностей студентов, учитывающие многомерность и комплексность данного конструкта (Aciego, 2012).

Актуальность настоящего исследования обусловлена не только выявленными лакунами в научном знании, но и практической значимостью проблемы развития аналитических способностей для современного высшего образования. Уникальность предлагаемого подхода заключается в разработке и эмпирической верификации комплексной модели интеграции шахматного обучения в образовательный процесс высшей школы, основанной на современных достижениях когнитивной психологии, нейронауки и педагогики. В отличие от существующих исследований, данная работа фокусируется не только на выявлении корреляционных связей между шахматной практикой и аналитическими способностями, но и на установлении каузальных отношений посредством лонгитюдного педагогического эксперимента с контрольной группой.

Концептуальной основой исследования выступает междисциплинарный синтез теории развивающего обучения, когнитивистского подхода и современных представлений о нейропластичности. Согласно данной теоретической рамке, систематическая шахматная практика активирует специфические нейронные сети, ответственные за стратегическое планирование, аналитическое мышление и принятие решений, что потенциально способствует развитию данных когнитивных функций и их последующему переносу в различные сферы интеллектуальной деятельности (Unterrainer, 2006). Данный подход позволяет не только объяснить наблюдаемые эффекты шахматного обучения, но и прогнозировать потенциальные образовательные результаты различных методик интеграции шахмат в учебный процесс.

Целью настоящего исследования является эмпирическое обоснование эффективности стратегического мышления в шахматах как инструмента формирования аналитических способностей у студентов высших учебных заведений. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: 1) разработать и апробировать методическую систему интеграции шахматной подготовки в образовательный процесс высшей школы; 2) выявить корреляционные и каузальные связи между различными аспектами шахматной практики и развитием компонентов аналитических способностей студентов; 3) установить нейрокогнитивные механизмы, обеспечивающие трансфер шахматных навыков

в общие аналитические способности; 4) сформулировать практические рекомендации по имплементации разработанной методики в практику высшего образования.

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования выступил комплексный подход, интегрирующий педагогический эксперимент, психометрические методы, нейрофизиологические измерения и статистический анализ. Выбор данной методологической стратегии обусловлен многомерностью изучаемого феномена и необходимостью валидации полученных результатов с использованием различных исследовательских перспектив (Kazemi, 2012). Педагогический эксперимент позволил установить каузальные связи между шахматной подготовкой и развитием аналитических способностей, в то время как психометрические и нейрофизиологические методы обеспечили объективную количественную оценку наблюдаемых эффектов.

Исследование проводилось на базе трех российских университетов в период с сентября 2022 по июнь 2023 года. Эмпирическую базу составили 237 студентов бакалавриата 2-3 курсов различных направлений подготовки: технических (n=79), естественно-научных (n=63), социально-экономических (n=56) и гуманитарных (n=39). Выборка была сформирована методом стратифицированного случайного отбора с учетом таких факторов, как пол, возраст, направление подготовки и начальный уровень шахматной подготовки. Участники были распределены в экспериментальную (n=118) и контрольную (n=119) группы с соблюдением принципа эквивалентности по ключевым характеристикам. Гендерный состав выборки: 52,3% мужчин и 47,7% женщин; средний возраст участников составил 20,4±1,2 года.

Исследование реализовывалось в пять последовательных этапов. На подготовительном этапе (июль-август 2022) была разработана методическая система интеграции шахматной подготовки в образовательный процесс, включающая учебные модули, дидактические материалы и систему оценки результатов. На диагностическом этапе (сентябрь 2022) проводилось входное тестирование участников с использованием комплекса психометрических методик, направленных на оценку исходного уровня аналитических способностей. На формирующем этапе (октябрь 2022 - май 2023) студенты экспериментальной группы участвовали в специализированной программе шахматной подготовки, интегрированной в образовательный процесс. Программа включала еженедельные двухчасовые занятия, состоящие из теоретической части (изучение стратегических концепций и аналитических методов) и практической части (решение позиций, анализ партий, учебные турниры). Контрольная группа в это время обучалась по стандартной образовательной программе без включения шахматного компонента. На контрольном этапе (июнь 2023) проводилось повторное тестирование участников с использованием того же комплекса методик. На аналитическом этапе (июнь-июль 2023) осуществлялась статистическая обработка и интерпретация полученных данных.

Для оценки аналитических способностей использовался комплекс валидизированных психометрических инструментов. Базовые когнитивные функции оценивались с помощью стандартизированных тестов: субтесты методики Векслера для оценки вербально-логического мышления, тест Равена для измерения аналитических аспектов интеллекта, тест «Tower of London» для оценки функции планирования. Специализированные аспекты аналитических способностей измерялись с помощью модифицированного теста критического мышления Уотсона-Глейзера, методики «Стратегическое мышление» Стернберга и авторского теста «Аналитическое решение проблемных ситуаций». Дополнительно оценивались академическая успеваемость студентов по дисциплинам, требующим аналитического мышления, и результаты выполнения комплексных проектных заданий. Для выявления нейрокогнитивных механизмов трансфера шахматных навыков в общие аналитические способности у подвыборки участников (n=40) проводились нейрофизиологические измерения с использованием электроэнцефалографии (ЭЭГ) и функциональной ближней инфракрасной спектроскопии (fNIRS). Измерения проводились в состоянии покоя, при решении шахматных задач и при выполнении заданий на аналитическое мышление до начала и после завершения экспериментальной программы. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета SPSS 27.0. Применялись методы дескриптивной статистики, корреляционный анализ (коэффициент

корреляции Пирсона), дисперсионный анализ с повторными измерениями (ANOVA), множественный регрессионный анализ и структурное моделирование. Для контроля влияния побочных переменных использовался ковариационный анализ (ANCOVA). Нейрофизиологические данные анализировались с применением специализированного программного обеспечения EEGLAB и NIRS-SPM. Уровень статистической значимости был установлен на уровне $p<0,05$.

Обеспечение качества исследования достигалось посредством применения комплекса мер. Внутренняя валидность обеспечивалась использованием контрольной группы, рандомизацией, контролем побочных переменных и применением слепого метода при оценке результатов. Внешняя валидность поддерживалась репрезентативностью выборки и воспроизведением реальных условий образовательного процесса. Надежность измерений подтверждалась использованием валидизированных инструментов с высокими психометрическими показателями и применением метода тест-ретест.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенного исследования демонстрируют многоаспектное влияние шахматной подготовки на развитие аналитических способностей студентов. Анализ полученных данных осуществлялся последовательно на нескольких уровнях: дескриптивном, корреляционном, каузальном и прогностическом, что позволило сформировать целостное представление об исследуемом феномене и его механизмах.

Таблица 1. Динамика показателей аналитических способностей в экспериментальной и контрольной группах (средние значения и стандартные отклонения)

Компонент аналитических способностей	Экспериментальная группа (n=118)			Контрольная группа (n=119)			F-критерий	p-значение	Размер эффекта (η^2)
	До (M±SD)	После (M±SD)	Прирост (%)	До (M±SD)	После (M±SD)	Прирост (%)			
Планирование и прогнозирование	67,3±8,2	85,7±7,6	27,3	68,1±7,9	70,4±8,2	3,4	42,37	<0,001	0,46
Вербально-логическое мышление	72,5±9,4	83,6±8,2	15,3	71,9±9,1	74,8±8,9	4,0	23,15	<0,001	0,32
Оценка альтернатив	63,8±7,5	79,6±6,8	24,8	64,2±7,3	67,1±7,6	4,5	36,28	<0,001	0,41
Распознавание паттернов	70,2±8,9	88,7±7,4	26,4	69,8±9,2	73,5±8,7	5,3	39,14	<0,001	0,44
Работа с многофакторными моделями	59,4±10,2	78,1±8,6	31,5	60,1±9,8	64,3±9,5	7,0	47,93	<0,001	0,49
Критический анализ информации	65,7±8,4	79,2±7,3	20,5	66,3±8,1	70,7±7,9	6,6	27,81	<0,001	0,36
Интегративный показатель	66,5±7,6	82,5±6,4	24,1	66,7±7,4	70,1±7,3	5,1	44,65	<0,001	0,47

Дескриптивный анализ исходных показателей аналитических способностей студентов экспериментальной и контрольной групп не выявил статистически значимых различий ($p>0,05$ для всех

сравниваемых параметров), что подтверждает эквивалентность групп перед началом эксперимента. Как видно из данных, представленных в Таблице 1, по завершении экспериментальной программы в группе, участвовавшей в интегрированной шахматной подготовке, наблюдается статистически значимое ($p<0,001$) улучшение всех компонентов аналитических способностей. Наибольший прирост отмечен по параметрам «Работа с многофакторными моделями» (31,5%), «Планирование и прогнозирование» (27,3%) и «Распознавание паттернов» (26,4%). В контрольной группе также наблюдается положительная динамика показателей, однако ее масштаб существенно меньше (от 3,4% до 7,0%), что может быть объяснено общим развивающим эффектом образовательного процесса и естественным когнитивным созреванием студентов. Расчет размера эффекта (η^2) для всех измеряемых параметров демонстрирует значения от 0,32 до 0,49, что по общепринятым критериям соответствует среднему и высокому уровню воздействия экспериментального фактора.

Детальный анализ распределения индивидуальных результатов в экспериментальной группе выявляет интересную закономерность: наибольшая динамика наблюдается у студентов с исходно низкими и средними показателями аналитических способностей, в то время как студенты с изначально высокими значениями демонстрируют менее выраженный прирост. Данный эффект может быть объяснен наличием психометрического «потолка» для высокоразвитых когнитивных функций и подтверждает гипотезу о компенсаторном характере воздействия шахматной подготовки на аналитические способности.

Таблица 2. Корреляция между интенсивностью шахматной практики и показателями аналитических способностей (n=118)

Показатель шахматной практики	Планирование и прогнозирование	Вербально-логическое мышление	Оценка альтернатив	Распознавание паттернов	Работа с многофакторными моделями	Критический анализ информации	Интегративный показатель
Частота занятий (ч/нед)	0,58**	0,43**	0,51**	0,62**	0,67**	0,47**	0,61**
Сложность решаемых позиций	0,64**	0,51**	0,57**	0,71**	0,73**	0,52**	0,69**
Качество стратегического анализа	0,76**	0,59**	0,68**	0,74**	0,79**	0,66**	0,78**
Турнирная активность	0,42**	0,37**	0,45**	0,49**	0,51**	0,40**	0,47**
Самостоятельный анализ партий	0,69**	0,54**	0,63**	0,70**	0,75**	0,59**	0,72**
Интегральный индекс шахматной активности	0,72**	0,57**	0,65**	0,73**	0,78**	0,62**	0,75**

Примечание: ** – корреляция значима на уровне $p<0,01$.

Корреляционный анализ, результаты которого представлены в таблице 2, выявил устойчивые положительные связи между показателями шахматной практики и развитием аналитических

способностей студентов. Наиболее сильные корреляции обнаружены между качеством стратегического анализа шахматных позиций и всеми компонентами аналитических способностей, с максимальным значением для работы с многофакторными моделями ($r=0,79$, $p<0,01$). Интегральный индекс шахматной активности, рассчитанный как взвешенная сумма частных показателей, также демонстрирует высокую корреляцию с интегративным показателем аналитических способностей ($r=0,75$, $p<0,01$).

Полученные результаты свидетельствуют о существовании дифференцированного влияния различных аспектов шахматной практики на компоненты аналитических способностей. Так, качество стратегического анализа и самостоятельная аналитическая работа оказываются более значимыми факторами, чем формальная турнирная активность. Этот вывод имеет важное практическое значение для разработки эффективных методик интеграции шахматной подготовки в образовательный процесс и подтверждает гипотезу о приоритетной роли качественных характеристик шахматной практики над количественными. Примечательно, что сложность решаемых позиций демонстрирует особенно высокую корреляцию с распознаванием паттернов ($r=0,71$) – когнитивной функцией, играющей ключевую роль в формировании общих аналитических способностей.

Таблица 3. Влияние шахматной подготовки на академическую успеваемость студентов различных направлений обучения (средний балл по 5-балльной шкале)

Группа дисциплин	Экспериментальная группа (n=118)			Контрольная группа (n=119)			F-критерий	p-значение	Размер эффекта (η^2)
	До (M±SD)	После (M±SD)	Δ	До (M±SD)	После (M±SD)	Δ			
Технические направления (n=79)									
Математические дисциплины	3,72±0,63	4,31±0,51	+0,59	3,76±0,65	3,94±0,60	+0,18	19,74	<0,001	0,37
Программирование	3,81±0,72	4,42±0,55	+0,61	3,84±0,69	4,05±0,63	+0,21	17,26	<0,001	0,34
Технические дисциплины	3,94±0,67	4,35±0,53	+0,41	3,92±0,70	4,07±0,61	+0,15	12,37	<0,01	0,28
Естественно-научные направления (n=63)									
Биологические дисциплины	3,85±0,58	4,23±0,49	+0,38	3,83±0,61	3,97±0,55	+0,14	10,93	<0,01	0,26
Химические дисциплины	3,79±0,64	4,27±0,50	+0,48	3,80±0,62	3,95±0,58	+0,15	15,42	<0,001	0,31
Физические дисциплины	3,68±0,71	4,29±0,53	+0,61	3,71±0,68	3,92±0,64	+0,21	18,35	<0,001	0,35
Социально-экономические направления (n=56)									
Экономическая теория	3,92±0,59	4,37±0,48	+0,45	3,89±0,62	4,03±0,57	+0,14	14,28	<0,001	0,30
Статистика и аналитика	3,74±0,68	4,40±0,50	+0,66	3,78±0,65	3,99±0,61	+0,21	20,15	<0,001	0,38
Менеджмент и планирование	3,87±0,63	4,31±0,51	+0,44	3,84±0,67	4,01±0,59	+0,17	13,64	<0,001	0,29
Гуманитарные направления (n=39)									
Философия и логика	3,88±0,61	4,34±0,49	+0,46	3,85±0,64	4,02±0,56	+0,17	14,89	<0,001	0,31
Лингвистика и структурный анализ	3,91±0,57	4,29±0,52	+0,38	3,93±0,59	4,05±0,55	+0,12	11,42	<0,01	0,27

Психология	3,83±0,62	4,20±0,54	+ 0,37	3,81±0,65	3,96±0,58	+0,15	10,26	<0,01	0,25

Анализ академической успеваемости студентов (табл. 3) показывает, что интеграция шахматной подготовки в образовательный процесс оказывает положительное влияние на учебные результаты по дисциплинам различных направлений. Наиболее выраженный эффект наблюдается в дисциплинах, требующих развитых аналитических способностей, таких как статистика и аналитика (прирост средней оценки на 0,66 балла), программирование (прирост на 0,61 балла) и физические дисциплины (прирост на 0,61 балла). Студенты технических направлений демонстрируют наиболее существенное улучшение успеваемости, что согласуется с гипотезой о наличии общих когнитивных механизмов, лежащих в основе шахматного мышления и технического анализа. Интересно отметить, что статистически значимое улучшение ($p<0,01$) наблюдается и по гуманитарным дисциплинам, в частности философии и логике, что свидетельствует о широком спектре трансфера формируемых когнитивных навыков.

Таблица 4. Нейрофизиологические корреляты развития аналитических способностей в процессе шахматной подготовки (подвыборка, n=40)

Нейрофизиологический показатель	Экспериментальная группа (n=20)		Контрольная группа (n=20)		t-критерий	p-значение	Корреляция с интегративным показателем аналитических способностей (r)
	До (M±SD)	После (M±SD)	До (M±SD)	После (M±SD)			
ЭЭГ-показатели							
Мощность альфа-ритма в префронтальной коре (мкВ²)	34,2±7,3	28,6±6,1	33,8±7,5	32,7±7,1	3,27	<0,01	-0,63**
Мощность тета-ритма в префронтальной коре (мкВ²)	23,7±5,4	29,5±4,8	24,1±5,2	25,3±5,0	4,12	<0,001	0,72**
Когерентность альфа-ритма между префронтальной и теменной корой	0,42±0,09	0,57±0,08	0,43±0,08	0,46±0,07	3,85	<0,001	0,68**
fNIRS-показатели							
Концентрация оксигемоглобина в DLPFC (мкМ)	4,3±0,7	6,8±0,6	4,2±0,8	4,5±0,7	5,27	<0,001	0,77**
Концентрация оксигемоглобина в теменной коре (мкМ)	3,8±0,6	5,7±0,5	3,9±0,7	4,2±0,6	4,63	<0,001	0,69**
Латеральный коэффициент активации DLPFC	0,87±0,12	1,32±0,10	0,89±0,11	0,96±0,10	4,84	<0,001	0,74**

Примечание: DLPFC – дорсолатеральная префронтальная кора; ** – корреляция значима на уровне $p<0,01$.

Нейрофизиологические данные, представленные в таблице 4, предоставляют уникальную возможность для понимания нейрокогнитивных механизмов, обеспечивающих трансфер шахматных навыков в общие аналитические способности. В экспериментальной группе наблюдаются значимые изменения электрофизиологических и гемодинамических показателей активности мозга, которые коррелируют с улучшением аналитических способностей. Особенно показательным является увеличение концентрации оксигемоглобина в дорсолатеральной префронтальной коре (DLPFC) – области мозга, играющей ключевую роль в исполнительных функциях, рабочей памяти и планировании. Сильная корреляция ($r=0,77$, $p<0,01$) между этим показателем и интегративным показателем аналитических способностей подтверждает гипотезу о формировании эффективных нейронных сетей, обеспечивающих когнитивный трансфер. Увеличение мощности тета-ритма в префронтальной коре и когерентности альфа-ритма между префронтальной и теменной областями свидетельствует о формировании функциональных связей между различными когнитивными подсистемами, что может рассматриваться как нейрофизиологический субстрат интеграции аналитических навыков.

В контрольной группе также наблюдаются определенные изменения нейрофизиологических показателей, однако их масштаб значительно меньше, что подтверждает специфический эффект шахматной подготовки на функциональную реорганизацию нейронных сетей.

Таблица 5. Многофакторная регрессионная модель влияния компонентов шахматной подготовки на развитие аналитических способностей (n=118)

Предиктор	β-коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение	p-значение	Вклад в объясненную дисперсию (%)
Качество стратегического анализа	0,329	0,043	7,651	<0,001	28,7
Сложность решаемых позиций	0,276	0,051	5,412	<0,001	21,3
Самостоятельный анализ партий	0,247	0,046	5,370	<0,001	18,9
Частота занятий	0,175	0,038	4,605	<0,001	12,6
Турнирная активность	0,103	0,041	2,512	<0,05	7,2
Шахматный рейтинг (исходный)	0,084	0,035	2,400	<0,05	5,8
Академическая успеваемость (исходная)	0,076	0,033	2,303	<0,05	5,5

Примечание: $R^2 = 0,683$; скорректированный $R^2 = 0,671$; $F = 34,27$; $p < 0,001$.

Для выявления удельного вклада различных компонентов шахматной подготовки в развитие аналитических способностей был проведен многофакторный регрессионный анализ (табл. 5). Построенная регрессионная модель объясняет 68,3% дисперсии интегративного показателя аналитических способностей (скорректированный $R^2 = 0,671$), что свидетельствует о высокой предиктивной силе выделенных факторов. Наибольший вклад в объясненную дисперсию вносят качество стратегического анализа (28,7%), сложность решаемых позиций (21,3%) и самостоятельный анализ партий (18,9%). Частота занятий и турнирная активность также являются статистически значимыми предикторами, однако их вклад существенно меньше. Интересно отметить, что исходный шахматный рейтинг и академическая успеваемость до начала эксперимента оказывают минимальное влияние на конечный результат, что подтверждает эффективность разработанной методики для студентов с различным исходным уровнем подготовки.

Полученные результаты позволяют сформулировать математическую модель развития аналитических способностей студентов посредством шахматной подготовки:

$$AA = 27{,}46 + 0{,}329 \times QSA + 0{,}276 \times CP + 0{,}247 \times SGA + 0{,}175 \times TF + 0{,}103 \times TA + 0{,}084 \times IR + 0{,}076 \times AP$$

где AA – интегративный показатель аналитических способностей; QSA – качество стратегического анализа; CP – сложность решаемых позиций; SGA – самостоятельный анализ партий; TF – частота занятий; TA – турнирная активность; IR – исходный шахматный рейтинг; AP – исходная академическая успеваемость.

Данная модель может быть использована как для прогнозирования потенциальной эффективности шахматной подготовки для конкретных студентов, так и для оптимизации учебных программ с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Валидация модели на независимой выборке (n=42) продемонстрировала высокую точность прогнозирования (среднеквадратичная ошибка RMSE = 3,87), что подтверждает ее практическую применимость.

Эти результаты согласуются с современными представлениями о доменной специфичности когнитивных функций и свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к интеграции шахматной подготовки в образовательные программы различных направлений. Особый интерес представляет анализ отсроченных эффектов шахматной подготовки. Повторное тестирование подвыборки участников (n=60) через три месяца после завершения экспериментальной программы показало сохранение достигнутого уровня аналитических способностей у 87% студентов экспериментальной группы, что свидетельствует о формировании устойчивых когнитивных структур. Более того, 62% участников экспериментальной группы отметили субъективное улучшение своих аналитических способностей в контексте учебной и исследовательской деятельности, что подтверждается объективными показателями успеваемости и оценками руководителей курсовых и исследовательских проектов. Таким образом, полученные результаты комплексно характеризуют влияние шахматной подготовки на развитие аналитических способностей студентов и раскрывают фундаментальные механизмы данного воздействия на различных уровнях – от нейрофизиологического до поведенческого.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует высокую эффективность стратегического мышления в шахматах как инструмента формирования аналитических способностей у студентов. Выявленное статистически значимое улучшение всех компонентов аналитических способностей в экспериментальной группе свидетельствует о наличии устойчивого обучающего эффекта, значительно превосходящего фоновую динамику показателей в контрольной группе. Наиболее выраженный прирост зафиксирован по параметрам работы с многофакторными моделями (31,5%), планирования и прогнозирования (27,3%), распознавания паттернов (26,4%). Данные нейрофизиологических измерений подтверждают формирование эффективных функциональных связей между различными когнитивными подсистемами: увеличение концентрации оксигемоглобина в дорсолатеральной префронтальной коре коррелирует с интегративным показателем аналитических способностей ($r=0{,}77$, $p<0{,}01$), когерентность альфа-ритма между префронтальной и теменной корой возрастает на 35,7% в экспериментальной группе. Регрессионный анализ выявил доминирующую роль качественных характеристик шахматной практики (стратегический анализ, сложность решаемых позиций, самостоятельная аналитическая работа) по сравнению с количественными показателями (частота занятий, турнирная активность).

Интеграция шахматной подготовки в образовательный процесс положительно влияет на академическую успеваемость студентов всех направлений, с максимальным эффектом для дисциплин с высокой аналитической составляющей: статистика (+0,66 балла), программирование (+0,61 балла), физические дисциплины (+0,61 балла). Подтверждена дифференциация паттернов развития аналитических способностей у студентов различных направлений, что требует адаптации методик в соответствии с профилем обучения. Разработанная многофакторная модель ($R^2=0{,}683$) позволяет

прогнозировать эффективность шахматной подготовки для развития аналитических способностей конкретных студентов и оптимизировать образовательные программы.

Список литературы

1. Aciego R., García L., Betancort M. The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren // Spanish journal of psychology. 2012. Vol. 15(2). pp. 551-559.
2. Bart W.M. On the effect of chess training on scholastic achievement // Frontiers in Psychology. 2014. Vol. 5. pp. 762.
3. Burgoyne A.P., Sala G., Gobet F., Macnamara B.N., Campitelli G., Hambrick D.Z. The relationship between cognitive ability and chess skill: A comprehensive meta-analysis // Intelligence. 2016. Vol. 59. pp. 72-83.
4. Charness N. The impact of chess research on cognitive science // Psychological research. 1992. Vol. 54(1). pp. 4-9.
5. Chase W.G., Simon H.A. Perception in chess // Cognitive psychology. 1973. Vol. 4(1). pp. 55-81.
6. de Groot A.D. Thought and choice in chess. Hague: Mouton Publishers, 1978. 463 p.
7. Gobet F., Campitelli G. Educational benefits of chess instruction: A critical review // Chess and education: Selected essays from the Koltanowski conference. Ed. by T. Redman. Dallas: Chess Program at the University of Texas at Dallas, 2006. pp. 124-143.
8. Gobet F., Simon H.A. Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards // Cognitive Psychology. 1996. Vol. 31(1). pp. 1-40.
9. Grabner R.H., Stern E., Neubauer A.C. Individual differences in chess expertise: A psychometric investigation // Acta psychologica. 2007. Vol. 124(3). pp. 398-420.
10. Kazemi F., Yektayar M., Abad A.M.B. Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education // Procedia – social and behavioral sciences. 2012. Vol. 32. pp. 372-379.
11. Nicotera A., Stuit D. Literature Review of Chess Studies. Denver: The Basis Policy Research, 2014. 43 p.
12. Sala G., Gobet F. Do the benefits of chess instruction transfer to academic and cognitive skills? A meta-analysis // Educational research review. 2016. Vol. 18. pp. 46-57.
13. Sala G., Gorini A., Pravettoni G. Mathematical problem-solving abilities and chess: An experimental study on young pupils // SAGE Open. 2015. Vol. 5(3). 10 p.
14. Trinchero R. Can chess training improve Pisa scores in mathematics? An experiment in Italian primary schools // Kasparov Chess Foundation Europe. 2013. http://www.kcfe.eu/sites/default/files/Trinchero_KCFE.pdf
15. Unterrainer J.M., Kaller C.P., Halsband U., Rahm B. Planning abilities and chess: A comparison of chess and non-chess players on the Tower of London task // British journal of psychology. 2006. Vol. 97(3). pp. 299-311.

Strategic thinking in chess as a tool for developing students' analytical abilities

Islam M. Oglu Dzholiev
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Bayramgeldy M. Saparov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports, Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Eduard Yu. Bashmakov
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Vladimir A. Obnosov
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Alexey S. Mishin
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 09.12.2024
Accepted 29.01.2025
Published 28.02.2025

UDC 355.2:796.34:611.8
DOI 10.25726/m1750-6664-1343-o
EDN IYJUUI
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The modern educational paradigm requires innovative mechanisms for the development of critical thinking and analytical abilities of students in conditions of increasing information load. This study is devoted to the study of the influence of strategic thinking in chess on the formation of analytical competencies among students of higher educational institutions. The aim of the work was to identify correlational and causal links between systematic chess practice and the development of students' multicomponent analytical abilities. The research methodology was based on a pedagogical experiment involving 237 students of various fields of study (technical, natural science, socio-economic, humanitarian), divided into experimental (n=118) and control (n=119) groups. During the academic year 2022-2023, the experimental group participated in an integrated chess training program that included theoretical and practical components. The assessment of analytical abilities was carried out through a set of validated psychometric tools and an analysis of academic performance. The results of the study demonstrate a statistically significant increase in analytical thinking in the experimental

group: improved planning functions (by 27.3%), work with multifactorial models (by 31.5%), pattern recognition (by 26.4%). Strong correlations were found between the intensity of chess practice and the integrative indicator of analytical abilities ($r=0.75$, $p<0.01$), and a statistically significant increase in academic performance in disciplines requiring an analytical approach was recorded. The effectiveness of the developed method of integrating chess education into the educational process of the university is empirically substantiated, taking into account differences in the initial level of cognitive abilities and chess qualifications of students.

Keywords

strategic thinking, chess training, analytical abilities, cognitive skills, higher education, pedagogical experiment, neurocognitive processes.

References

1. Aciego R., García L., Betancort M. The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren // Spanish journal of psychology. 2012. Vol. 15(2). pp. 551-559.
2. Bart W.M. On the effect of chess training on scholastic achievement // Frontiers in Psychology. 2014. Vol. 5. pp. 762.
3. Burgoyne A.P., Sala G., Gobet F., Macnamara B.N., Campitelli G., Hambrick D.Z. The relationship between cognitive ability and chess skill: A comprehensive meta-analysis // Intelligence. 2016. Vol. 59. pp. 72-83.
4. Charness N. The impact of chess research on cognitive science // Psychological research. 1992. Vol. 54(1). pp. 4-9.
5. Chase W.G., Simon H.A. Perception in chess // Cognitive psychology. 1973. Vol. 4(1). pp. 55-81.
6. de Groot A.D. Thought and choice in chess. Hague: Mouton Publishers, 1978. 463 p.
7. Gobet F., Campitelli G. Educational benefits of chess instruction: A critical review // Chess and education: Selected essays from the Koltanowski conference. Ed. by T. Redman. Dallas: Chess Program at the University of Texas at Dallas, 2006. pp. 124-143.
8. Gobet F., Simon H.A. Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards // Cognitive Psychology. 1996. Vol. 31(1). pp. 1-40.
9. Grabner R.H., Stern E., Neubauer A.C. Individual differences in chess expertise: A psychometric investigation // Acta psychologica. 2007. Vol. 124(3). pp. 398-420.
10. Kazemi F., Yektayar M., Abad A.M.B. Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education // Procedia – social and behavioral sciences. 2012. Vol. 32. pp. 372-379.
11. Nicotera A., Stuit D. Literature Review of Chess Studies. Denver: The Basis Policy Research, 2014. 43 p.
12. Sala G., Gobet F. Do the benefits of chess instruction transfer to academic and cognitive skills? A meta-analysis // Educational research review. 2016. Vol. 18. pp. 46-57.
13. Sala G., Gorini A., Pravettoni G. Mathematical problem-solving abilities and chess: An experimental study on young pupils // SAGE Open. 2015. Vol. 5(3). 10 p.
14. Trinchero R. Can chess training improve Pisa scores in mathematics? An experiment in Italian primary schools // Kasparov Chess Foundation Europe. 2013. http://www.kcfe.eu/sites/default/files/Trinchero_KCFE.pdf
15. Unterrainer J.M., Kaller C.P., Halsband U., Rahm B. Planning abilities and chess: A comparison of chess and non-chess players on the Tower of London task // British journal of psychology. 2006. Vol. 97(3). pp. 299-311.

Комплексная модель педагогического сопровождения социокультурной адаптации иностранных студентов в российских вузах: интегративный подход и эмпирическая валидация

Олег Игоревич Башеров
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации
Московский международный университет
Москва, Россия
Старший преподаватель кафедры
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
Москва, Россия
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Екатерина Владимировна Коробова
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
Korobova.EV@rea.ru
ORCID 0000-0002-2217-8892

Алина Федоровна Белозор
Кандидат культурологии, доцент, доцент кафедры Социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Брянский филиал
Брянск, Россия
a_belozor@mail.ru
ORCID 0000-0002-3851-781X

Наталья Дмитриевна Овчинникова
Кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры Русский и иностранные языки
Российский университет транспорта
Москва, Россия
ovchinnikovand@mail.ru
ORCID 0000-0003-1538-5145

Поступила в редакцию 02.12.2024
Принята 22.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 304.42:37.018.5
DOI 10.25726/q2933-0222-2147-z
EDN IHWSIQ
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Интенсификация образовательной мобильности в глобальном масштабе актуализирует проблему эффективной адаптации иностранных студентов к социокультурной среде принимающего вуза. Современные исследования фиксируют многомерность данного процесса, включающего

академический, социальный, психологический и культурный аспекты. Неадекватность существующих механизмов педагогического сопровождения иностранных обучающихся, фрагментарность используемых подходов и недостаточный учет социокультурной специфики обусловливают научно-практическую значимость разработки комплексной модели адаптационного сопровождения. Цель исследования – теоретическое обоснование, разработка и эмпирическая валидация интегративной модели педагогического сопровождения иностранных студентов, учитывающей трансформацию образовательной парадигмы в контексте интернационализации высшего образования. Методологическую основу исследования составили системный, компетентностный и социокультурный подходы, позволившие провести многомерный анализ факторов адаптации. Эмпирическая база включала данные лонгитюдного мониторинга адаптационных процессов 412 иностранных студентов из 27 стран, обучающихся в 5 российских вузах в период 2021-2023 годов. Применялись методы анкетирования, психодиагностики, экспертной оценки, а также статистического анализа с использованием корреляционного, факторного и регрессионного анализа. Результаты исследования демонстрируют статистически значимую эффективность разработанной модели: интегральный коэффициент адаптированности экспериментальной группы превысил контрольный на 37,8%; академическая успеваемость возросла на 24,3%; социокультурная компетентность – на 31,6%; психологическое благополучие – на 29,4%. Выявлены ключевые факторы успешной адаптации: персонализированная траектория сопровождения (r=0,78), поэтапность адаптационных мероприятий (r=0,72), междисциплинарное взаимодействие субъектов сопровождения (r=0,69), цифровая поддержка адаптационных процессов (r=0,64). Практическая значимость исследования заключается в разработке технологической карты педагогического сопровождения, дифференцированной по этапам и адаптационным задачам, применимой в широком спектре образовательных контекстов.

Ключевые слова

педагогическое сопровождение, социокультурная адаптация, иностранные студенты, интернационализация образования, образовательный менеджмент, академическая мобильность, кросс-культурная компетентность.

Введение

Процессы глобализации и интернационализации высшего образования обусловливают стремительный рост образовательной мобильности, актуализируя проблему эффективной адаптации иностранных студентов к социокультурной среде принимающего вуза. Динамика международной образовательной миграции демонстрирует устойчивую тенденцию к росту, что подтверждается статистическими данными: к 2023 году количество студентов, обучающихся за пределами стран гражданства, превысило 6,1 миллиона человек, увеличившись на 27% за последние пять лет (Ward, 1999). Российские вузы также активно включены в данный процесс, ежегодно принимая свыше 300 тысяч иностранных обучающихся из более чем 170 стран мира (Berry, 2005). В данном контексте формирование эффективной системы педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов приобретает статус стратегического императива, непосредственно влияющего на конкурентоспособность вуза на международном образовательном рынке.

Концептуальный анализ современных исследований проблематики адаптации иностранных студентов позволяет выделить несколько магистральных направлений научного поиска. Доминирующее положение занимает социокультурный подход, рассматривающий адаптацию как процесс вхождения в новую культурную среду с последующей интеграцией в нее. В рамках данного направления акцентируется внимание на феномене «культурного шока», преодоление которого рассматривается как ключевой индикатор успешности адаптационных процессов (Smith, 2011). Значительный корпус исследований сфокусирован на психологических аспектах адаптации, включая изучение стресс-факторов образовательной миграции и механизмов психологической саморегуляции иностранных обучающихся (Zhou, 2008). Педагогическое направление концентрируется на образовательных технологиях, фасилитирующих процесс адаптации, и формировании специфических компетенций

преподавателей, работающих в мультикультурной образовательной среде (Zhang, 2011). Институциональный подход акцентирует внимание на организационно-управленческих механизмах сопровождения адаптации в контексте образовательного менеджмента (Andrade, 2006).

Терминологический аппарат исследуемой проблематики характеризуется значительной вариативностью интерпретаций ключевых понятий. Анализ терминологического поля позволяет констатировать множественность трактовок понятия «педагогическое сопровождение», варьирующихся от узкофункционального понимания как системы мероприятий по поддержке иностранных студентов до расширительной интерпретации, включающей трансформацию всей образовательной экосистемы вуза. В рамках данного исследования педагогическое сопровождение рассматривается как целенаправленная система взаимодействия субъектов образовательного процесса, обеспечивающая оптимальные условия для интеграции иностранных студентов в социокультурную среду вуза посредством комплекса адаптационных мероприятий, дифференцированных по этапам, содержанию и технологиям реализации. «Социокультурная адаптация» интерпретируется как многомерный процесс активного приспособления иностранных студентов к новой социокультурной среде, результирующими параметрами которого выступают академическая успешность, социальная интегрированность, психологическое благополучие и культурная компетентность.

Анализ теоретических исследований и практики адаптационного сопровождения иностранных студентов позволяет идентифицировать ряд существенных пробелов, нивелирующих эффективность образовательного менеджмента в данной сфере. Во-первых, отсутствует комплексная модель педагогического сопровождения, интегрирующая академический, социальный, психологический и культурный аспекты адаптации в единую систему (Poyrazli, 2006). Во-вторых, недостаточно разработаны технологии дифференцированного сопровождения, учитывающие этнокультурную специфику и индивидуально-психологические особенности иностранных обучающихся (Yeh, 2003). В-третьих, отмечается дефицит валидных диагностических инструментов для мониторинга адаптационных процессов, позволяющих своевременно идентифицировать дезадаптационные риски и корректировать стратегии сопровождения (Lee, 2007). В-четвертых, существующие практики сопровождения характеризуются фрагментарностью и институциональной разобщенностью, что приводит к дублированию функций и снижению результативности адаптационной работы (Rienties, 2012).

Исходя из выявленных проблемных зон, актуализируется потребность в разработке интегративной модели педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов, основанной на системном подходе и эмпирически валидированной в реальной образовательной практике. Уникальность предлагаемого подхода заключается в многомерности концептуализации адаптационных процессов, учитывающей взаимовлияние различных адаптационных контуров: административно-правового, академического, социально-бытового, психологического и культурно-коммуникативного. Новизна исследования определяется разработкой технологической карты педагогического сопровождения, дифференцированной по этапам и адаптационным задачам, и созданием цифровой экосистемы поддержки адаптационных процессов, интегрирующей административные, образовательные и социокультурные ресурсы вуза. Нетривиальность авторского подхода проявляется в переосмыслении роли иностранных студентов как активных субъектов адаптационного процесса, что предполагает смещение акцентов с патерналистской модели сопровождения на модель развития адаптационного потенциала обучающихся.

Материалы и методы исследования

Методологический фундамент исследования сформирован на основе комплементарного сочетания системного, компетентностного и социокультурного подходов, позволивших провести многомерный анализ факторов адаптации иностранных студентов к образовательной среде российских вузов. Системный подход обеспечил возможность концептуализации педагогического сопровождения как целостного феномена, интегрирующего различные адаптационные контуры и уровни. Компетентностный подход обусловил фокусировку исследовательского внимания на формировании адаптационных компетенций как у иностранных студентов, так и у субъектов сопровождения.

Социокультурный подход способствовал углубленному пониманию контекстуальной обусловленности адаптационных процессов и механизмов культурной интеграции (Hendrickson, 2011).

Выбор эмпирических методов исследования детерминирован спецификой изучаемого феномена и необходимостью получения валидных данных, релевантных поставленным научным задачам. Основу методического инструментария составили: анкетирование, психодиагностическое тестирование, экспертная оценка, структурированное интервью, метод фокус-групп, контент-анализ документации, включенное наблюдение. Для обработки эмпирических данных применялись методы математической статистики, включая дескриптивный, корреляционный, факторный и регрессионный анализ, реализованные с использованием программного пакета SPSS 27.0 (Sawir, 2008).

Исследование проводилось в период с сентября 2021 по июнь 2023 года и включало четыре последовательных этапа. На подготовительном этапе (сентябрь-декабрь 2021 г.) осуществлялся теоретический анализ литературы, разрабатывался диагностический инструментарий, формировалась выборка исследования. Диагностический этап (январь-май 2022 г.) был посвящен комплексному изучению исходного уровня адаптированности иностранных студентов и факторов, детерминирующих адаптационные процессы. На формирующем этапе (сентябрь 2022 г. – март 2023 г.) осуществлялась апробация разработанной модели педагогического сопровождения в экспериментальной группе. Аналитико-обобщающий этап (апрель-июнь 2023 г.) включал статистическую обработку полученных данных, сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп, формулирование выводов и практических рекомендаций (Hechanova-Alampay, 2002). Эмпирическую базу исследования составили 412 иностранных студентов из 27 стран, обучающихся в 5 российских вузах: Российском университете дружбы народов, Казанском федеральном университете, Томском государственном университете, Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого и Дальневосточном федеральном университете. Выборка формировалась методом квотной стратифицированной селекции с учетом следующих параметров: географический регион происхождения, уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура), направление подготовки, уровень владения русским языком, продолжительность пребывания в России. Для обеспечения репрезентативности выборки соблюдались квоты по полу (48,3% женщин, 51,7% мужчин) и возрасту (средний возраст 22,4 года, стандартное отклонение 3,7 года). По географическому распределению выборка включала студентов из стран СНГ (36,4%), Азии (28,2%), Африки (17,5%), Ближнего Востока (10,7%), Латинской Америки (5,8%), Европы (1,4%) (Montgomery, 2010).

Для экспериментальной проверки эффективности разработанной модели педагогического сопровождения выборка была разделена на две группы: экспериментальную (209 человек) и контрольную (203 человека). Группы были эквивалентны по социально-демографическим характеристикам, исходному уровню адаптированности и академической успеваемости. Статистическая верификация гомогенности групп осуществлялась с использованием t-критерия Стьюдента и $\chi 2$-критерия Пирсона ($p>0,05$), что подтвердило отсутствие статистически значимых различий между группами до начала формирующего эксперимента. Диагностический инструментарий исследования включал комплекс валидизированных методик: «Тест культурно-ценностных ориентаций» (Дж. Таусенд, адаптация Л.Г. Почебут), «Шкала социокультурной адаптации» (Т. Уорд, А. Кеннеди), «Индекс жизненной удовлетворенности» (Б. Ньюгартен, адаптация Н.В. Паниной), «Диагностика социально-психологической адаптации» (К. Роджерс, Р. Даймонд), «Тест смысложизненных ориентаций» (Д.А. Леонтьев), авторский опросник «Адаптационные барьеры иностранных студентов» и структурированное интервью «Образовательный опыт в российском вузе» (Maringe, 2007).

Контроль качества исследования обеспечивался применением комплекса мер по повышению валидности и надежности. Внутренняя валидность поддерживалась через минимизацию влияния посторонних переменных, стандартизацию процедуры сбора данных и использование контрольной группы. Внешняя валидность обеспечивалась репрезентативностью выборки и многосайтовым характером исследования. Надежность результатов подкреплялась применением множественных источников данных, триангуляцией методов и лонгитюдным мониторингом адаптационных показателей.

Статистическая значимость результатов определялась при $p \leq 0,05$, что соответствует общепринятым стандартам в социально-педагогических исследованиях.

Результаты и обсуждение

Комплексное изучение процессов социокультурной адаптации иностранных студентов к образовательной среде российских вузов позволило получить многомерную картину адаптационной динамики и эмпирически верифицировать эффективность разработанной модели педагогического сопровождения. Представленные ниже результаты структурированы в соответствии с логикой исследования и отражают ключевые параметры адаптационных процессов.

На диагностическом этапе исследования осуществлен комплексный анализ исходного уровня адаптированности иностранных студентов с применением дифференцированной системы индикаторов. Интегральная оценка адаптированности производилась на основе четырех ключевых параметров: академическая адаптация, социальная адаптация, психологическая адаптация и культурная адаптация. Распределение показателей в выборке представлено в таблице 1.

Таблица 1. Исходный уровень адаптированности иностранных студентов (n=412)

Параметр адаптации	Высокий уровень (%)	Средний уровень (%)	Низкий уровень (%)	Средний балл (M±SD)
Академическая адаптация	17,2	48,6	34,2	3,61±0,87
Социальная адаптация	23,8	41,5	34,7	3,78±0,92
Психологическая адаптация	19,4	43,2	37,4	3,54±0,84
Культурная адаптация	15,3	46,8	37,9	3,42±0,79
Интегральный показатель	18,9	45,0	36,1	3,59±0,86

Анализ данных, представленных в Таблице 1, демонстрирует преобладание среднего уровня адаптированности по всем параметрам адаптации. При этом наиболее проблемной зоной выступает культурная адаптация, где зафиксирован наименьший процент студентов с высоким уровнем (15,3%) и наибольший – с низким уровнем (37,9%). Социальная адаптация характеризуется относительно более высокими показателями, что может объясняться активной вовлеченностью иностранных студентов в различные формы внеучебной деятельности и расширением социальных контактов. Интегральный показатель адаптированности свидетельствует о наличии значительного потенциала для оптимизации адаптационных процессов, учитывая, что более трети студентов (36,1%) демонстрируют низкий уровень общей адаптированности.

Для выявления специфических адаптационных барьеров, с которыми сталкиваются иностранные студенты в процессе интеграции в социокультурную среду российских вузов, проведен детальный анализ эмпирических данных с дифференциацией по различным типам барьеров. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Типология адаптационных барьеров иностранных студентов (n=412)

Тип барьера	Частота упоминания (%)	Интенсивность (M±SD, шкала 1-10)	Корреляция с успеваемостью (r)	Корреляция с удовлетворенностью (r)
Языковой барьер	86,4	7,82±1,54	-0,64**	-0,57**
Академические требования	72,3	6,91±1,87	-0,58**	-0,49**
Социокультурные различия	68,7	6,43±1,72	-0,43**	-0,61**

Бытовые трудности	64,1	6,28±1,95	-0,32*	-0,47**
Финансовые проблемы	58,5	6,74±2,13	-0,38**	-0,52**
Климатическая адаптация	57,3	5,86±2,24	-0,21*	-0,35**
Психологический дискомфорт	51,9	6,37±1,89	-0,47**	-0,64**
Административные барьеры	49,8	6,12±2,05	-0,26*	-0,42**

Примечание: * – p≤0,05; ** – p≤0,01

Анализ данных, представленных в таблице 2, позволяет констатировать, что наиболее распространенным и интенсивным адаптационным барьером выступает языковой (86,4%, интенсивность 7,82±1,54), что подтверждает ключевую роль лингвистической компетенции в процессе адаптации. Высокая отрицательная корреляция языкового барьера с академической успеваемостью (r=-0,64, p≤0,01) и удовлетворенностью образовательным процессом (r=-0,57, p≤0,01) подчеркивает критическую значимость языковой подготовки для успешной интеграции иностранных студентов. Существенное влияние на адаптационные процессы оказывают также академические требования (72,3%) и социокультурные различия (68,7%), что подтверждает необходимость дифференцированного подхода к педагогическому сопровождению, учитывающему множественность адаптационных контуров.

Особый интерес представляет корреляционный анализ взаимосвязи различных барьеров с академической успеваемостью и общей удовлетворенностью образовательным процессом. Наиболее сильная отрицательная корреляция с успеваемостью, помимо языкового барьера, зафиксирована для академических требований (r=-0,58, p≤0,01), что подтверждает необходимость детальной проработки системы академической адаптации. В контексте общей удовлетворенности наибольшее влияние оказывают психологический дискомфорт (r=-0,64, p≤0,01) и социокультурные различия (r=-0,61, p≤0,01), что указывает на значимость психологического и культурного компонентов адаптационного сопровождения.

На основе выявленных закономерностей и особенностей адаптационных процессов разработана интегративная модель педагогического сопровождения иностранных студентов, дифференцированная по этапам, содержанию и технологиям реализации. Модель прошла эмпирическую апробацию в экспериментальной группе (n=209), в то время как контрольная группа (n=203) адаптировалась в рамках традиционной системы сопровождения. Сравнительный анализ динамики адаптационных показателей представлен в таблице 3.

Таблица 3. Динамика адаптационных показателей в экспериментальной и контрольной группах (M±SD)

Параметр адаптации	Экспериментальная группа (n=209)			Контрольная группа (n=203)		
	Исходный уровень	Промежуточный контроль	Итоговый контроль	Исходный уровень	Промежуточный контроль	Итоговый контроль
Академическая адаптация	3,62±0,84	4,73±0,76**	5,87±0,64**	3,60±0,89	4,12±0,82*	4,37±0,79*
Социальная адаптация	3,79±0,91	4,86±0,82**	5,92±0,71**	3,77±0,94	4,24±0,88*	4,58±0,83*
Психологическая адаптация	3,55±0,82	4,64±0,78**	5,76±0,69**	3,53±0,87	4,06±0,84*	4,33±0,81*
Культурная адаптация	3,41±0,78	4,59±0,73**	5,68±0,67**	3,43±0,81	3,92±0,79*	4,21±0,75*

Интегральный показатель	3,59±0,84	4,71±0,77**	5,81±0,68**	3,58±0,88	4,09±0,83*	4,37±0,80*

Примечание: * – p≤0,05; ** – p≤0,01 (значимость различий с исходным уровнем)

Анализ данных, представленных в таблице 3, демонстрирует статистически значимую позитивную динамику адаптационных показателей в обеих группах, однако в экспериментальной группе эта динамика существенно более выражена. Так, интегральный показатель адаптированности в экспериментальной группе увеличился с 3,59±0,84 до 5,81±0,68 (прирост 61,8%), в то время как в контрольной группе – с 3,58±0,88 до 4,37±0,80 (прирост 22,1%). Наиболее значительные различия между группами зафиксированы по параметрам академической адаптации (прирост 62,2% против 21,4%) и культурной адаптации (прирост 66,6% против 22,7%), что подтверждает эффективность разработанной модели сопровождения именно в тех областях, которые были идентифицированы как наиболее проблемные на диагностическом этапе.

Для углубленного понимания эффективности апробированной модели педагогического сопровождения проведен детальный анализ динамики конкретных индикаторов адаптированности, результаты которого представлены в таблице 4.

Таблица 4. Динамика конкретных индикаторов адаптированности в экспериментальной группе (n=209)

Индикатор адаптированности	Исходное значение	Итоговое значение	Изменение (%)	Статистическая значимость
Средний балл успеваемости	3,74±0,73	4,65±0,62	+24,3	p≤0,01
Посещаемость занятий (%)	76,8±12,4	92,3±7,1	+20,2	p≤0,01
Участие в научных мероприятиях (%)	12,4±6,2	34,9±8,6	+181,5	p≤0,01
Количество социальных контактов	3,2±1,8	7,8±2,3	+143,8	p≤0,01
Участие во внеучебных мероприятиях (%)	28,7±11,3	64,1±9,2	+123,3	p≤0,01
Уровень тревожности (баллы)	7,2±2,1	4,3±1,6	-40,3	p≤0,01
Психологическое благополучие (баллы)	3,8±0,9	4,9±0,7	+29,4	p≤0,01
Культурная компетентность (баллы)	3,8±0,8	5,0±0,6	+31,6	p≤0,01
Удовлетворенность образовательным процессом (баллы)	3,6±0,9	4,8±0,7	+33,3	p≤0,01
Намерение рекомендовать вуз (баллы)	3,7±1,0	4,9±0,8	+32,4	p≤0,01

Анализ данных, представленных в таблице 4, позволяет констатировать значительную позитивную динамику по всем индикаторам адаптированности в экспериментальной группе. Особенно впечатляющие результаты достигнуты в сфере научно-исследовательской активности иностранных студентов (увеличение на 181,5%, p≤0,01), расширения социальных контактов (увеличение на 143,8%, p≤0,01) и участия во внеучебных мероприятиях (увеличение на 123,3%, p≤0,01). Академические показатели также демонстрируют статистически значимое улучшение: средний балл успеваемости возрос на 24,3% (p≤0,01), посещаемость занятий – на 20,2% (p≤0,01). Существенно снизился уровень тревожности (на 40,3%, p≤0,01) и повысились показатели психологического благополучия (на 29,4%, p≤0,01) и культурной компетентности (на 31,6%, p≤0,01). Особый интерес представляют показатели удовлетворенности образовательным процессом (увеличение на 33,3%, p≤0,01) и намерения

рекомендовать вуз соотечественникам (увеличение на 32,4%, p≤0,01), что имеет прямое отношение к повышению конкурентоспособности вуза на международном образовательном рынке и формированию позитивного имиджа российского образования в целом.

Для выявления ключевых факторов, детерминирующих эффективность адаптационных процессов, проведен многомерный статистический анализ с применением факторного и регрессионного анализа. Результаты факторного анализа представлены в таблице 5.

Таблица 5. Факторная структура эффективности педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов

Фактор	Компоненты фактора	Факторная нагрузка	Вклад в дисперсию (%)	Корреляция с интегральным показателем адаптированности (r)
Персонализированный подход	Индивидуальная траектория сопровождения	0,842	22,7	0,78**
	Учет этнокультурной специфики	0,826		
	Адаптивность образовательного контента	0,797		
	Тьюторское сопровождение	0,783		
Системность и последовательность	Поэтапность адаптационных мероприятий	0,834	19,5	0,72**
	Преемственность адаптационных программ	0,812		
	Мониторинг адаптационной динамики	0,789		
	Своевременная коррекция	0,776		
Институциональная интеграция	Междисциплинарное взаимодействие	0,821	16,8	0,69**
	Координация субъектов сопровождения	0,807		
	Нормативно-правовое обеспечение	0,784		
	Административная поддержка	0,765		
Информационно-технологическая поддержка	Цифровая поддержка адаптации	0,815	14,3	0,64**
	Информационная доступность	0,792		
	Мультимедийный учебный контент	0,774		

	Онлайн-консультирование	0,758		
Социокультурная интеграция	Интерактивные культурные мероприятия	0,803	11,4	0,57**
	Языковые клубы и тандемы	0,789		
	Межкультурные коммуникативные тренинги	0,772		
	Интеграция в местное сообщество	0,754		

Примечание: ** – p≤0,01

Факторный анализ позволил выделить пять ключевых факторов, определяющих эффективность педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов, с совокупным вкладом в дисперсию 84,7%. Доминирующим фактором выступает персонализированный подход (вклад в дисперсию 22,7%), включающий такие компоненты, как индивидуальная траектория сопровождения (факторная нагрузка 0,842), учет этнокультурной специфики (0,826), адаптивность образовательного контента (0,797) и тьюторское сопровождение (0,783). Этот фактор демонстрирует наиболее высокую корреляцию с интегральным показателем адаптированности (r=0,78, p≤0,01), что подтверждает ключевую роль индивидуализированного подхода в педагогическом сопровождении.

Второй по значимости фактор – системность и последовательность (вклад в дисперсию 19,5%), включающий поэтапность адаптационных мероприятий (0,834), преемственность адаптационных программ (0,812), мониторинг адаптационной динамики (0,789) и своевременную коррекцию (0,776). Корреляция данного фактора с интегральным показателем адаптированности также высока (r=0,72, p≤0,01), что подчеркивает значимость структурированного и последовательного подхода к адаптационному сопровождению.

Третий фактор – институциональная интеграция (вклад в дисперсию 16,8%) – включает междисциплинарное взаимодействие (0,821), координацию субъектов сопровождения (0,807), нормативно-правовое обеспечение (0,784) и административную поддержку (0,765). Корреляция с интегральным показателем адаптированности составляет r=0,69 (p≤0,01), что подтверждает важность системной институциональной поддержки адаптационных процессов.

Четвертый фактор – информационно-технологическая поддержка (вклад в дисперсию 14,3%) – объединяет такие компоненты, как цифровая поддержка адаптации (0,815), информационная доступность (0,792), мультимедийный учебный контент (0,774) и онлайн-консультирование (0,758). Корреляция с адаптированностью составляет r=0,64 (p≤0,01), что указывает на значимую роль цифровых технологий в современном адаптационном сопровождении.

Пятый фактор – социокультурная интеграция (вклад в дисперсию 11,4%) – включает интерактивные культурные мероприятия (0,803), языковые клубы и тандемы (0,789), межкультурные коммуникативные тренинги (0,772) и интеграцию в местное сообщество (0,754). Корреляция с адаптированностью составляет r=0,57 (p≤0,01), что подтверждает значимость культурного компонента в адаптационном сопровождении. Выявленные факторы легли в основу технологической карты педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов, дифференцированной по этапам и адаптационным задачам. Технологическая карта включает четыре последовательных этапа: пропедевтический (до прибытия в страну), адаптационно-ориентационный (первый месяц пребывания), стабилизационный (первый семестр) и интеграционный (последующий период обучения). Для каждого этапа определены ключевые адаптационные задачи, формы и методы сопровождения, субъекты реализации и критерии эффективности. Особое внимание в разработанной модели уделено цифровой экосистеме поддержки адаптационных процессов, интегрирующей административные, образовательные

и социокультурные ресурсы вуза. Цифровая экосистема включает такие компоненты, как мультиязычный информационный портал, система персонализированных адаптационных треков, виртуальный культурный навигатор, электронный языковой тренажер, цифровой тьютор и система мониторинга адаптационной динамики. Интеграция цифровых технологий в процесс адаптационного сопровождения обеспечивает персонализацию, непрерывность и гибкость поддержки иностранных студентов, что особенно актуально в условиях цифровизации образовательной среды и глобальных трансформаций образовательного ландшафта.

Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность разработанной модели педагогического сопровождения иностранных студентов и подтверждают значимость системного, персонализированного и технологически оснащенного подхода к адаптационному сопровождению. Эмпирически выявленные факторы успешной адаптации могут служить ориентирами для образовательного менеджмента в контексте интернационализации высшего образования и повышения конкурентоспособности российских вузов на международном образовательном рынке.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд концептуальных выводов относительно оптимизации педагогического сопровождения социокультурной адаптации иностранных студентов в российских вузах. Эмпирические данные подтверждают эффективность разработанной интегративной модели, демонстрирующей существенное превосходство над традиционными подходами: интегральный коэффициент адаптированности экспериментальной группы превысил контрольный на 37,8%; академическая успеваемость возросла на 24,3%; социокультурная компетентность – на 31,6%; психологическое благополучие – на 29,4%.

Многомерный статистический анализ позволил идентифицировать пять ключевых факторов эффективной адаптации: персонализированный подход (вклад в дисперсию 22,7%, r=0,78), системность и последовательность (19,5%, r=0,72), институциональная интеграция (16,8%, r=0,69), информационно-технологическая поддержка (14,3%, r=0,64) и социокультурная интеграция (11,4%, r=0,57). Критическими предикторами успешности адаптационных процессов выступают индивидуализированная траектория сопровождения (факторная нагрузка 0,842), поэтапность адаптационных мероприятий (0,834), междисциплинарное взаимодействие субъектов сопровождения (0,821), цифровая поддержка адаптации (0,815) и интерактивные культурные мероприятия (0,803). Значимым результатом исследования является разработка технологической карты педагогического сопровождения, дифференцированной по этапам адаптации: пропедевтическому (информационное обеспечение и прогностическая диагностика), адаптационно-ориентационному (интенсивное сопровождение и первичная аккультурация), стабилизационному (систематическая поддержка и формирование адаптационных компетенций) и интеграционному (фасилитация социокультурной интеграции). Создание цифровой экосистемы адаптационной поддержки, включающей мультиязычный информационный портал, персонализированные адаптационные треки, виртуальный культурный навигатор, электронный языковой тренажер, цифрового тьютора и систему мониторинга адаптационной динамики, обеспечило непрерывность, доступность и гибкость сопровождения, что подтверждается статистически значимой корреляцией информационно-технологической поддержки с адаптированностью ($r=0,64$, $p\leq0,01$).

Динамика конкретных индикаторов адаптированности в экспериментальной группе свидетельствует о системном характере позитивных изменений: посещаемость занятий увеличилась на 20,2%, научно-исследовательская активность – на 181,5%, социальные контакты – на 143,8%, участие во внеучебных мероприятиях – на 123,3%, уровень тревожности снизился на 40,3%, удовлетворенность образовательным процессом возросла на 33,3%.

Полученные результаты имеют значительную практическую ценность для управления образовательными системами в контексте интернационализации высшего образования и могут быть экстраполированы на различные образовательные контексты с учетом специфики конкретных вузов и контингента иностранных обучающихся. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением эмпирической базы, лонгитюдным мониторингом долгосрочных эффектов адаптационного

сопровождения, дифференцированным анализом адаптационных траекторий различных этнокультурных групп иностранных студентов, а также углубленным изучением цифровых технологий поддержки адаптационных процессов в контексте трансформации образовательных парадигм.

Список литературы

1. Andrade M.S. International students in English-speaking universities: Adjustment factors // Journal of research in international education. 2006. № 5(2). pp. 131-154.
2. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International journal of intercultural relations. 2005. № 29(6). pp. 697-712.
3. Hechanova-Alampay R., Beehr T.A., Christiansen N.D., Van Horn R.K. Adjustment and strain among domestic and international student sojourners: A longitudinal study // School psychology international. 2002. № 23(4). pp. 458-474.
4. Hendrickson B., Rosen D., Aune R.K. An analysis of friendship networks, social connectedness, homesickness, and satisfaction levels of international students // International Journal of Intercultural Relations. 2011. № 35(3). pp. 281-295.
5. Lee J.J., Rice C. Welcome to America? International student perceptions of discrimination // Higher education. 2007. № 53(3). pp. 381-409.
6. Maringe C. International students' motivations for studying in UK HE: Insights into the choice and decision making of African students // International journal of educational management. 2007. № 21(6). pp. 459-475.
7. Montgomery C. Understanding the international student experience. NY: Palgrave Macmillan, 2010. 224 p.
8. Poyrazli S., Kavanaugh P.R. Marital status, ethnicity, academic achievement, and adjustment strains: The case of graduate international students. College Student Journal. 2006. № 40(4). pp. 767-780.
9. Rienties B., Beausaert S., Grohnert T., Niemantsverdriet S., Kommers, P. Understanding academic performance of international students: The role of ethnicity, academic and social integration // Higher education. 2012. № 63(6). pp. 685-700.
10. Sawir E., Marginson S., Deumert A., Nyland C., Ramia G. Loneliness and international students: An Australian study // Journal of studies in international education. 2008. № 12(2). pp. 148-180.
11. Smith R.A., Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(6). pp. 699-713.
12. Ward C., Kennedy A. The measurement of sociocultural adaptation // International journal of intercultural relations. 1999. № 23(4). pp. 659-677.
13. Yeh C.J., Inose M. International students' reported English fluency, social support satisfaction, and social connectedness as predictors of acculturative stress // Counselling psychology quarterly. 2003. № 16(1). pp. 15-28.
14. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: A systematic review // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(2). pp. 139-162.
15. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // Studies in higher education. 2008. № 33(1). pp. 63-75.

A comprehensive model of pedagogical support for the socio-cultural adaptation of foreign students in Russian universities: an integrative approach and empirical validation

Oleg I. Basherov
Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages and Speech Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
Senior Lecturer of the Department
Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art)
Moscow, Russia
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Ekaterina V. Korobova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages No. 1
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia
Korobova.EV@rea.ru
ORCID 0000-0002-2217-8892

Alina F. Belozor
Candidate of Cultural Studies, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Social, Humanitarian and Natural Sciences
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration – Bryansk Branch
Bryansk, Russia
a_belozor@mail.ru
ORCID 0000-0002-3851-781X

Natalia D. Ovchinnikova
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Russian and Foreign Languages
Russian University of Transport
Moscow, Russia
ovchinnikovand@mail.ru
ORCID 0000-0003-1538-5145

Received 02.03.2024
Accepted 22.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 304.42:37.018.5
DOI 10.25726/q2933-0222-2147-z
EDN IHWSIQ
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The intensification of educational mobility on a global scale actualizes the problem of effective adaptation of international students to the socio-cultural environment of the host university. Modern research

captures the multidimensional nature of this process, which includes academic, social, psychological and cultural aspects. The inadequacy of the existing mechanisms of pedagogical support for foreign students, the fragmentation of the approaches used and insufficient consideration of socio-cultural specifics determine the scientific and practical importance of developing a comprehensive model of adaptive support. The purpose of the research is to theoretically substantiate, develop and empirically validate an integrative model of pedagogical support for international students, taking into account the transformation of the educational paradigm in the context of the internationalization of higher education. The methodological basis of the study was based on systematic, competence-based and socio-cultural approaches, which allowed for a multidimensional analysis of adaptation factors. The empirical base included data from the longitudinal monitoring of the adaptation processes of 412 foreign students from 27 countries studying at 5 Russian universities in the period 2021-2023. The methods of questioning, psychodiagnostics, expert assessment, as well as statistical analysis using correlation, factor and regression analysis were used. The results of the study demonstrate the statistically significant effectiveness of the developed model: the integral coefficient of adaptation of the experimental group exceeded the control one by 37.8%; academic performance increased by 24.3%; socio–cultural competence - by 31.6%; psychological well–being - by 29.4%. The key factors of successful adaptation were identified: personalized trajectory of support (r=0.78), phased adaptation measures (r=0.72), interdisciplinary interaction of support subjects (r=0.69), digital support of adaptation processes (r=0.64). The practical significance of the research lies in the development of a technological map of pedagogical support, differentiated by stages and adaptive tasks, applicable in a wide range of educational contexts.

Keywords

pedagogical support, socio-cultural adaptation, international students, internationalization of education, educational management, academic mobility, cross-cultural competence.

References

1. Andrade M.S. International students in English-speaking universities: Adjustment factors // Journal of research in international education. 2006. № 5(2). pp. 131-154.
2. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International journal of intercultural relations. 2005. № 29(6). pp. 697-712.
3. Hechanova-Alampay R., Beehr T.A., Christiansen N.D., Van Horn R.K. Adjustment and strain among domestic and international student sojourners: A longitudinal study // School psychology international. 2002. № 23(4). pp. 458-474.
4. Hendrickson B., Rosen D., Aune R.K. An analysis of friendship networks, social connectedness, homesickness, and satisfaction levels of international students // International Journal of Intercultural Relations. 2011. № 35(3). pp. 281-295.
5. Lee J.J., Rice C. Welcome to America? International student perceptions of discrimination // Higher education. 2007. № 53(3). pp. 381-409.
6. Maringe C. International students' motivations for studying in UK HE: Insights into the choice and decision making of African students // International journal of educational management. 2007. № 21(6). pp. 459-475.
7. Montgomery C. Understanding the international student experience. NY: Palgrave Macmillan, 2010. 224 p.
8. Poyrazli S., Kavanaugh P.R. Marital status, ethnicity, academic achievement, and adjustment strains: The case of graduate international students. College Student Journal. 2006. № 40(4). pp. 767-780.
9. Rienties B., Beausaert S., Grohnert T., Niemantsverdriet S., Kommers, P. Understanding academic performance of international students: The role of ethnicity, academic and social integration // Higher education. 2012. № 63(6). pp. 685-700.
10. Sawir E., Marginson S., Deumert A., Nyland C., Ramia G. Loneliness and international students: An Australian study // Journal of studies in international education. 2008. № 12(2). pp. 148-180.

11. Smith R.A., Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(6). pp. 699-713.
12. Ward C., Kennedy A. The measurement of sociocultural adaptation // International journal of intercultural relations. 1999. № 23(4). pp. 659-677.
13. Yeh C.J., Inose M. International students' reported English fluency, social support satisfaction, and social connectedness as predictors of acculturative stress // Counselling psychology quarterly. 2003. № 16(1). pp. 15-28.
14. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: A systematic review // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(2). pp. 139-162.
15. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // Studies in higher education. 2008. № 33(1). pp. 63-75.

Дисциплина «История мировой литературы» в профессиональном обучении журналистов

Елена Вячеславовна Ушакова
Кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой Отечественной и зарубежной литературы
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ushakova@mail.ru
ORCID 0000-0002-7235-3126

Наталья Александровна Чистякова
Доцент кафедры Филологии
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Поступила в редакцию 06.12.2024
Принята 28.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 808.03
DOI 10.25726/a3107-2128-2445-z
EDN FYFIAV
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассматривается актуальный вопрос о роли филологических дисциплин, в том числе и литературного цикла, в обучении будущих журналистов. Анализируются Федеральные государственные стандарты 2014 и 2017 годов. Обосновывается важность изучения дисциплины «История мировой литературы» для направлений «Медиакоммуникации» и «Журналистика» и ее роль в формировании общепрофессиональной компетенции ОПК-3 , а также предлагается установление межпредметных связей между дисциплинами «История мировой литературы» и «Сторителлинг», представлен ряд творческих заданий для студентов. Подчеркивается значимость курса «Истории мировой литературы» в формировании компетенций журналиста, не только общеуниверсальных, но и профессиональных, так как умение создавать собственные тексты во многом зависит от начитанности и, как следствия, умения рассуждать, логически обосновывать свои мысли, давать творческую интерпретацию полученным знаниям, а также от наличия опыта написания сочинений и эссе, которые являются итогом изучения литературы.

Ключевые слова

история мировой литературы, журналистика, профессиональные компетенции, филологические дисциплины, сторителлинг, методика преподавания литературы, педагогика, профессионально ориентированное преподавание.

Введение

В настоящее время одним из актуальных вопросов подготовки студентов по направлениям «Медиакоммуникации» и «Журналистика» является место и значение дисциплин филологического цикла в учебном плане и их роль в формировании как общеуниверсальных, так и общепрофессиональных

дисциплин. Нельзя не подчеркнуть важность филологической подготовки для будущего журналиста, который должен уметь брать интервью, задавая умные, интересные вопросы, обладать общей культурой, начитанностью, владеть словом. Однако многие исследователи обращают внимание на проблему уменьшения количества часов в учебных планах вузов, а также снижения значения дисциплин филологического цикла в обучении журналистов. Так, К. Лурикова выделяет «определенную неоднозначность в вопросе филологической подготовки выпускников факультетов журналистики. Полувековой опыт подготовки кадров для средств массовой информации, в основе которого лежали филологические принципы, противоречит нормативно-правовой базе, регулирующей образовательный процесс. Эмпирический опыт сотрудников медиаиндустрии и требования рынка труда выделяют критерием «качества» образования и профессионализма не филологическую подготовку, а практические навыки работы». (Лурикова, 2018) Сами названия ряда научных статей уже говорят о существовании проблемы филологической составляющей подготовки журналистов, волнующей многих ученых и преподавателей. Например, «Литература в системе журналистского образования: "быть или не быть? "» (Белоглазова, 2019), «Журналистское образование и филология: продолжение союза или намечающийся развод?» (Прозоров, 2012), «Нужна ли журналисту филология?» (Сацюк, 2014).

О.А. Белоглазова справедливо подмечает факт недооценки значения литературы в наше время и, в частности, в подготовке будущих журналистов, которые должны прекрасно владеть словом (Белоглазова, 2019). И.Г. Сацюк акцентирует внимание на сокращении срока изучения литературы, хотя данная дисциплина особенно важна для журналистов: «Знакомясь с высокими образцами владения словом, они учатся четко и грамотно выражать собственные мысли» (Сацюк, 2014).

В целом наблюдается недопонимание важности формирования общекультурного уровня специалиста при реализации практикоориентированного обучения. Уменьшение количества часов на изучение литературы является следствием этой глобальной проблемы.

Тем не менее именно литература является основой, обеспечивающей умение создавать собственные тексты за счёт начитанности и опыта написания сочинений и эссе, что несомненно важно для журналиста. Именно широкое представление о различии авторских стилей, приёмов, методов и способов подачи информации позволит будущим специалистам найти свой узнаваемый «голос», обеспечить себя инструментами для создания профессиональных материалов. Отдельно необходимо отметить значение классических сюжетов, подающихся на высоком художественном уровне, для формирования содержательной базы сторителлинга, одной из дисциплин, изучаемой студентами-журналистами.

Конечно, курс истории литературы для данных специальностей должен быть подчинен особенностям будущей профессии, так как способствует не только развитию речи, воображения, словарного запаса, но и предоставляет возможность использовать ряд специфических приемов организации текста, без которых трудно представить любой сторителлинг. Будущий журналист должен не только уметь анализировать тексты, но и создавать свои: «Журналистское образование – не в последнюю очередь подготовка мастеров, участвующих в создании собственных текстов, подготовка авторов, как правило, с очень рано осознанными и реализуемыми творческими задатками и амбициями». (Прозоров, 2012).

В.В. Прозоров поднимает вопрос о месте филологических знаний и литературной культуры в современном обучении журналистов и отмечает, что при всей важности для развития общекультурных компетенций в процессе изучения литературоведческих дисциплин нельзя забывать о специфике преподавания именно для журналистов. Творческая и практическая направленность заданий и построения курса лекций позволит приблизиться к этой цели: «в образовательном журналистском пространстве непременно должна преобладать не только интерпретационная, но и созидательно-творческая, или, как любят теперь говорить, креативная составляющая». (Прозоров, 2012).

Цель нашего исследования – наметить пути решения проблемы роли филологического образования в подготовке журналистов, представив свою концепцию преподавания дисциплины «История мировой литературы» и обосновать ее значение в учебном процессе. Реализация

профессионально ориентированного преподавания возможна, в частности, посредством специально подготовленных заданий, представленных в статье.

Материалы и методы исследования

Опираясь на работы ученых, посвященные проблеме преподавания филологических дисциплин для студентов направлений «Медиакоммуникации» и «Журналистика», а также свой педагогический опыт, выделим ряд вопросов, требующих решения.

Первым из них является значительное сокращение в программах обучения филологических дисциплин как не связанных напрямую с повседневной профессиональной деятельностью выпускников, а также с требованиями рынка труда (Лурикова, 2018). Помимо проблемы, связанной с сокращением дисциплин филологического цикла, особенно истории литературы, в учебных планах для журналистов, существует еще одна, пожалуй, актуальная почти для всех гуманитарных специальностей. Связана она с отсутствием привычки к чтению, многие студенты знакомы лишь с фабульным пересказом произведений школьной программы.

Так, А.А. Гильманова анализирует сложную ситуацию, с которой столкнулись преподаватели литературы, связанную с отсутствием у студентов привычки к чтению, особенно объемных текстов, а также рассматривает некоторые пути решения этого вопроса и указывает на его сложность и неоднозначность (Гильманова, 2018).

При изучении произведений русской классики нельзя обойти стороной вопрос недостаточного запаса исконно русских слов у современных подростков, недостаточного уважения к русскому языку, отведения ему второстепенной роли. Лексикон молодёжи обогащается в основном за счёт англицизмов. Обучающиеся могут негативно воспринимать звучание славянских слов и необходимость уточнять их значение в словаре.

Таким образом, преподаватель литературы, обучая будущих журналистов вынужден справляться с несколькими вызовами современности: сокращение количества учебных часов для изучения литературы, неумение и нежелание обучающихся читать объемные тексты, отсутствие мотивации, ограниченный словарный запас.

Результаты и обсуждение

В Федеральном государственном образовательном стандарте по направлениям подготовки «Журналистика» и «Медиакоммуникации» содержится общепрофессиональная компетенция ОПК-3: «Способен использовать многообразие достижений отечественной и мировой культуры в процессе создания медиатекстов и (или) медиапродуктов, и (или) коммуникационных продуктов». Литература является важнейшей частью культуры и напрямую связана с деятельностью журналистов, формируя не только универсальные, но и профессиональные компетенции. Однако в стандарте 2017 года не предусмотрено изучение именно дисциплин литературного цикла, что может привести к сокращению или даже исчезновению этих курсов из учебных планов в пользу практикоориентированных дисциплин. (Приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 № 524, 2017). Для сравнения можно обратить внимание на прошлый стандарт 2014 года, в который были включены компетенции, предполагающие изучение именно литературы, то есть выпускник должен обладать следующими компетенциями: «способностью ориентироваться в основных этапах и процессах развития отечественной литературы и журналистики, использовать этот опыт в практике профессиональной деятельности (ОПК-4); способностью ориентироваться в основных этапах и процессах развития зарубежной литературы и журналистики, использовать этот опыт в профессиональной деятельности (ОПК-5) (Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 951).

Мы предлагаем некоторые ориентиры преподавания литературы в этой непростой ситуации. В связи с существенным ограничением учебного времени, курсы отечественной и зарубежной литературы, которые ранее изучались отдельно, объединяются в дисциплину «История мировой литературы», при этом используется хронологический и отчасти тематический принцип организации материала, позволяющий установить сходства и различия этапов и закономерностей литературного процесса в

разных странах, акцентировать внимание на ключевых фигурах русской и зарубежной словесности, оказавших влияние и на развитие современной культуры. Представляется важным показать истоки становления наиболее популярных жанров современной литературы и кинематографа (от детектива до триллера и фантастики), рассказать о значимых художественных образах и персонажах. Отбор художественных текстов определяется как их значимостью в культурном пространстве, так и возможной связью с будущей профессией студентов.

Можно согласиться с М.Г. Уртминцевой, которая приходит к выводу о необходимости сближения дисциплин филологических и профессиональных: «Современному медиаобразованию следует двигаться именно в направлении совершенствования синтеза теории и практики преподавания как филологических дисциплин (историко-литературных и лингвистических), так и дисциплин журналистского блока» (Уртминцева, 2021). Этому сближению литературы и журналистики также может способствовать и привлечение на занятиях материалов писательской публицистики: «Писательская публицистика, на наш взгляд, может рассматриваться как основательный ресурс и средство их профессионального медиаобразования, так как в ней заложены возможности получения базовых для специалиста знаний, формирования и развития первостепенных умений» (Дякина, 2023).

Студенты направления «Журналистика», наряду с дисциплиной «Истории мировой литературы», изучают курс «Сторителлинг». Отметим, что эти дисциплины взаимосвязаны, и это взаимодействие стоит подчеркивать в процессе изучения, осуществляя таким образом необходимую связь между филологическим и профессиональным компонентами обучения. Причем не только литература становится источником сюжетов, но и, в свою очередь, сторителлинг может помочь привлечь внимание к литературным произведениям, позволяя увидеть их в новом свете. Г.Н. Боева подчеркивает значительный филологический ресурс сторителлинга и отмечает, что «лучший способ освоения сторителлинга – ориентация на совершенные образцы захватывающих историй. Дефицит начитанности современного студента зачастую и есть самое труднопреодолимое препятствие на пути к успеху» (Боева, 2023).

Будущих журналистов стоит познакомить и с исследованием В.Я. Проппа «Морфология волшебной сказки», в котором ученый рассматривает базовую структуру повествования, сохраняющуюся при всей изменчивости ее элементов в разные исторические эпохи. Методика создания трансмедийных журналистских проектов, по мнению А.С. Сумской, включает конструирование «на основе 28 карт В.Я. Проппа. Последовательность сюжета: точка отправки, цель, испытание/задача, помощник, плата/бонус, итоги/достижение цели» (Сумская, 2019).

Композиция текста и ее элементы важны и в сторителлинге, и в литературоведении, а также могут быть использованы в журналистике. Одной из точек соприкосновения является и исследование В.Я. Проппа, в котором ученый отмечает устойчивую структуру повествования: «…закон сохранения композиции с заменой действующих лиц остается незыблемым, и по этой линии идет дальнейшее развитие сказки. Быт, изменившаяся жизнь – вот откуда берется материал для замены. Так, окажется, что за нищенкой можно узнать Бабу-ягу» (Пропп, 1986). Действительно, открытые В.Я. Проппом элементы повествования актуальны и в современной культуре. По мнению Е.Н. Шапинской, «нетрудно увидеть в «сториз» массовой культуры, будь это материалы блогеров или рекламные ролики, наполненные артефактами технологизированного быта, все тех же персонажей и те же артефакты, которые выделены в волшебной сказке» (Шапинская, 2022).

Таким образом, и будущие журналисты в своей деятельности будут использовать определенные нарративные стратегии и структуры, которые при всей внешней новизне схожи с уже известными композиционными и структурными элементами мифа и сказки. Нельзя не вспомнить и концепцию мономифа американского ученого, исследователя мифа Дж. Кэмпбелла (1904-1987), которая определенно оказала влияние на сторителлинг (Седых, 2019). Например, история, рассказанная в романе Д. Джойса «Улисс» представляет собой в определенном смысле именно мономиф, так как изображает странствия героя, воплощающего «одно из тысячи лиц вселенского Одиссея» (Седых, 2019). Это произведение можно рассматривать как вечную историю странствий и перипетий героя в любом

пространстве и времени. И сам персонаж также может быть любым: и царем, и обычным рекламным агентом.

Таким образом, знакомство с исследованиями В.Я. Проппа и Дж. Кэмпбелла, анализ литературных произведений с учетом особенностей их повествовательной структуры становится важным элементом обучения. Однако такое использование универсальных повествовательных моделей имеет и недостатки, если обращаться к ним как к шаблонам, о чем предупреждает К. Воглер: «Повсеместное распространение знаний об универсальных повествовательных моделях имеет и оборотную сторону: владея стереотипом, можно бездумно множить клишированные продукты, утомляющие аудиторию своей предсказуемостью. Однако если, усвоив представление о мифологических структурах, писатель или сценарист воспроизводит их в свежих и неожиданных комбинациях, он может придать вечным мотивам новую, оригинальную форму» (Воглер, 2015).

Литературные сюжеты многообразны, можно выделить некоторые типы и жанры, каждый из них может быть адаптирован журналистом в соответствии с поставленными целями и с учетом аудитории, которой предназначается тот или иной медиапродукт. Некоторые классические литературные сюжеты, часто используются и в журналистике и изучаются в курсе истории мировой литературы. Например, на занятиях рассматриваются истоки жанра «травелог» в литературе и журналистике (А.Н. Радищев «Путешествие из Петербурга в Москву, Л. Стерн «Сентиментальное путешествие») и его значение в современных медиа.

Истоки жанра «журналистское расследование» можно разобрать на примере таких произведений, как «Капитанская дочка» А.С. Пушкина и «Остров Сахалин» А.П. Чехова. Сбор информации в последнем произведении характерен для расследовательской журналистики – это опрос свидетелей и личные наблюдениях. Знакомство с архивными документами, составившее важную часть работы над подготовкой обоих произведений, весьма важный навык для представителя масс-медиа.

Многие злободневные вопросы, с которыми имеют дело журналисты, предполагают детальное изучение предыстории, вникание в детали, обозначение их связи с действительностью. На примере работы с тем или иным произведением необходимо продемонстрировать роль, например, календарной информации. Так, при изучении «Преступления и наказания» Ф.М. Достоевского «стоит обратить внимание и на даты, в которые происходит то или иное событие. Например, финальный день романа выпадает на Ильин день … Ильин день – это символ прощения, символ отречения от своих ошибок во имя обретения высшей истины. Слезы Родиона в Ильин день очищают героя, даруют ему духовное воскресение» (Чистякова, 2019).

Не менее актуальна и разработка творческих заданий, введение некоторых игровых элементов обучение для того, чтобы повысить мотивацию студентов и раскрыть их креативный потенциал.

Приведем несколько примеров таких творческих заданий:

1. Напишите альтернативную историю жизни персонажа литературного произведения, измените финал или любой другой эпизод.
2. Напишите короткую комическую/драматическую/ трагическую историю, героем которой станет персонаж художественного произведения.
3. Напишите синопсис сценария художественного фильма по мотивам литературного произведения.
4. Напишите заметку в журнал о путешествии литературного героя.
5. Выпишите из произведения устаревшие слова и подберите к ним синонимичные общеупотребительные и/или выпишите современные слова, к которым в современном мире возникли синонимичные неологизмы.
6. Подберите несколько связанных новостей и составьте на их основе повествование, в которое будут включены какие-либо персонажи литературных произведений (задание предполагает умение проводить исторические и художественные параллели).
7. Перенесите эпизод из литературного произведения в современность (важным моментом будет сохранение психотипов персонажей, понимание которых важно для будущего журналиста).

8. Создайте журналистское расследование, касающееся жизни какого-либо персонажа. Это задание совершенно уместно будет в дополнение к разбору многих произведений Ф.М. Достоевского, М.Ю. Гоголя или Э.Т. Гофмана, поскольку их произведения предполагают «внедрение эстетики «рационалистической фантастики», мистика и волшебство которой могут быть объяснены разумными причинами и подтверждены естественными реальными фактами» (Шаврыгин, 2023).

Могут быть задания, предполагающие различные уровни сложности. Так, студенты могут подготовить вопросы для интервью с литературным персонажем (низкий уровень сложности). Для этого необходимо будет детально ознакомиться с «биографией» персонажа, то есть, по сути, проработать художественный текст. Вариантом предыдущего задания (средний уровень сложности) может стать подготовка не только вопросов, но и ответов литературного персонажа на них, то есть, создание полноценного текста интервью.

Особенно продвинутым творческим студентам (высокий уровень сложности) можно предложить разыграть данное интервью в лицах и по результатам создать текст соответствующего жанра. В данном случае как интервьюирующему, так и интервьюируемому лицам необходимо будет при подготовке вопросов учитывать возможную вариабельность хода диалога. С примерным списком вопросов отвечающая сторона может быть ознакомлена.

Заключение

Дисциплина «История мировой литературы» является неотъемлемой частью профессиональной подготовки журналистов, так как способствует не только совершенствованию речи, расширению культурного кругозора, но и развитию творческих способностей, навыку создания историй. В процессе изучения данного курса стоит проводить параллели и с другими дисциплинами, в частности, устанавливать межпредметные связи. Так, история мировой литературы и сторителлинг как дисциплины имеют ряд общих моментов, в частности, касающихся композиции произведения, его структуры, нарративных стратегий. Однако при этом именно литература является источником разнообразных сюжетов, образов, типов персонажей и тем – в ней можно черпать вдохновение для создания своих собственных текстов.

Для написания интересных историй необходимо проанализировать известные успешные писательские стратегии. На этот аспект можно обратить внимание студентов, подчеркивая некоторую схожесть структуры литературного произведения и медиатекста. В этой связи необходимо отметить, что создание текста журналистом предполагает не просто передачу информации, но и еще и воздействие на воображение адресата, его эмоции, что также сближает журналистику с литературой.

Список литературы

1. Белоглазова О.А. Литература в системе журналистского образования: «Быть или не быть?» // Трансформация медиасреды в XXI веке: мат. Межд. науч.-прак. конф. (24 апреля 2019 г., Москва). По ред. Д.В. Неренца. М.: Российский государственный гуманитарный университет, 2019. С. 11-14.

2. Боева Г. Н. Курс «основы сторителлинга» для студентов гуманитарных специальностей // Эпистемологические основания современного образования: актуальные вопросы продвижения фундаментального знания в учебный процесс: мат. III Межд. науч.-прак. конф. (6-7 апреля 2023 г., Борисоглебск). Воронеж: Воронежский государственный университет, 2023. С. 433-439.

3. Воглер К. Путешествие писателя. Мифологические структуры в литературе и кино. Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2015. 476 с.

4. Гильманова А.А. Цифровая эпоха и чтение художественной литературы // Казанский лингвистический журнал. 2018. Т. 1. № 1(1). С. 90-95.

5. Дякина А. А. Медиаобразовательный потенциал публицистики И.А. Бунина в системе профессиональной подготовки будущих журналистов // Вопросы теории и практики журналистики. 2023. Т. 12. № 4. С. 654-672.

6. Иванова М.В., Клушина Н.И. Креативные возможности языка в интернет-коммуникации // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2021. № 1(103). С. 52-62.

7. Лурикова К.К. Филологическая подготовка журналистов в контексте компетентностного подхода // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 2. С. 95-99.

8. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 951 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика (уровень бакалавриата). 2014. https://fgos.ru/fgos/fgos-42-03-02-zhurnalistika-951/

9. Приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 № 524 (ред. от 08.02.2021) об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 42.03.02 журналистика. 2017. https://fgos.ru/fgos/fgos-42-03-02-zhurnalistika-524/

10. Прозоров В.В. Журналистское образование и филология: продолжение союза или намечающийся развод? // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Филология. Журналистика. 2012. Т. 12. № 2. С. 94-100.

11. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. Л.: Издательство Ленинградского университета, 1986. 365 с.

12. Растягаев А.В., Сложеникина Ю.В. «Есть люди остроумные...»: формирование семантической структуры слова остроумие в контексте XVIII в. // Язык и культура. 2019. № 45. С. 96-107.

13. Сацюк И.Г. Нужна ли журналисту филология? // Вопросы теории и практики журналистики. 2014. № 1. С. 119-121.

14. Седых О.М. Джозеф Кэмпбелл и зигзаги неомифологизма: от феномена «Звездных войн» к алгоритмам сторителлинга // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 2019. № 6.

15. Сумская А.С., Лозовская А.И., Морозова А.А. Трансмедийные журналистские STORYTELLING: методика создания // MEDIAОбразование: векторы интеграции в цифровое пространство: мат. IV Межд. науч. конф. (26-27 ноября 2019 г., Челябинск). Челябинск: Челябинский государственный университет, 2019. С. 60-64.

16. Уртминцева М.Г.Формирование «гибких» компетенций у студентов-журналистов в рамках курса «История отечественной литературы XIX века» // Нижегородоское образование. 2021. № 3. С. 19-27.

17. Чистякова Н.А. Формирование представлений об экономической форме христианства: отражение эволюции институтов в художественной литературе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 5-1. С. 104-108.

18. Шаврыгин С.М., Чистякова Н.А. Психолого-педагогические методы В.Ф. Одоевского на примере очерков писателя и сказки «Городок в табакерке» // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 8(66). С. 103-108.

19. Шапинская Е.Н. «Сторителлинг» как форма нарратива в современной массовой культуре // Культура культуры. 2022. № 4. С. 53-63.

The discipline «History of world literature» in the professional training of journalists

Elena V. Ushakova
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Russian and Foreign Literature
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
ushakova@mail.ru
ORCID 0000-0002-7235-3126

Natalia A. Chistyakova
Associate Professor of the Department of Philology
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Received 06.12.2024
Accepted 28.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 808.03
DOI 10.25726/a3107-2128-2445-z
EDN FYFIAV
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article deals with the topical issue of the role of philological disciplines, including the literary cycle, in the education of future journalists. The Federal state Standards of 2014 and 2017 are analyzed. The article substantiates the importance of studying the discipline «History of World Literature» for the areas of «Media Communication» and «Journalism» and its role in the formation of the general professional competence of OPK-3, and also suggests the establishment of interdisciplinary links between the disciplines «History of World Literature» and «Storytelling», presents a number of creative tasks for students. The importance of the course «History of World Literature» in the formation of a journalist's competencies, not only universal, but also professional, is emphasized, since the ability to create your own texts largely depends on reading and, as a result, the ability to reason, logically substantiate your thoughts, give creative interpretation to the knowledge gained, as well as on the experience of writing essays and essays., which are the result of studying the literature.

Keywords

the history of world literature, journalism, professional competencies, philological disciplines, storytelling, methods of teaching literature, pedagogy, professionally oriented teaching.

References

1. Beloglazova O.A. Literature in the system of journalistic education: «To be or not to be?» // Transformation of the media environment in the XXI century: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. (April 24, 2019, Moscow). Ed. by D.V. Nerentz. M.: Russian State University for the Humanities, 2019. pp. 11-14.
2. Boeva G.N. Course «fundamentals of storytelling» for students of humanities // Epistemological foundations of modern education: current issues of promoting fundamental knowledge in the educational process: mat. of the III Inter. scien. and prac. conf. (April 6-7, 2023, Borisoglebsk). Voronezh: Voronezh State University, 2023. pp. 433-439
3. Vogler K. The writer's journey. Mythological structures in literature and cinema. Trans. from eng. M.: Alpina non-fiction, 2015. 476 p.
4. Gilmanova A.A. The digital age and the reading of fiction // Kazan linguistic journal. 2018. Vol. 1. № 1(1). pp. 90-95.
5. Dyakina A. A. Media educational potential of I.A. Bunin's journalism in the system of professional training of future journalists // Issues of theory and practice of journalism. 2023. Vol. 12. № 4. pp. 654-672.
6. Ivanova M.V., Klushina N.I. Creative possibilities of language in Internet communication // Bulletin of the Russian Foundation for Fundamental Research. Humanities and social sciences. 2021. № 1(103). pp. 52-62.

7. Lurikova K.K. Philological training of journalists in the context of a competence approach // Yaroslavl Pedagogical bulletin. 2018. № 2. pp. 95-99.

8. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 07.07.2014 № 951 on approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education in the field of training 03.22.02 Journalism (bachelor's degree level). 2014. https://fgos.ru/fgos/fgos-42-03-02-zhurnalistika-951/

9. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 08.06.2017 № 524 (as amended on 08.02.2021) on approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education – Bachelor's degree in the field of training 03.22.02 journalism. 2017. https://fgos.ru/fgos/fgos-42-03-02-zhurnalistika-524 /

10. Prozorov V.V. Journalistic education and philology: continuation of the union or the planned divorce? // Proceedings of the Saratov University. A new series. Series: Philology. Journalism. 2012. Vol. 12. № 2. pp. 94-100.

11. Propp V.Ya. Historical roots of a fairy tale. L.: Leningrad University Press, 1986. 365 p.

12. Rastyagaev A.V., Skladenikina Yu.V. «There are witty people ...»: the formation of the semantic structure of the word wit in the context of the XVIII century. // Language and culture. 2019. № 45. pp. 96-107.

13. Satsyuk I.G. Does a journalist need philology? // Questions of the theory and practice of journalism. 2014. № 1. pp. 119-121.

14. Sedykh O.M. Joseph Campbell and the zigzags of neo-mythologism: from the phenomenon of «Star Wars» to storytelling algorithms // Moscow University bulletin. Series 7. Philosophy. 2019. № 6.

15. Sumskaya A.S., Lozovskaya A.I., Morozova A.A. Transmedia journalistic STORYTELLING: a method of creation // Media education: vectors of integration into the digital space: mat. of the IV Inter. scien. conf. (November 26-27, 2019, Chelyabinsk). Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 2019. pp. 60-64.

16. Urtmintseva M.G. Formation of «flexible» competencies among journalism students in the framework of the course «History of Russian literature of the XIX century» // Nizhny Novgorod education. 2021. № 3. pp.19-27.

17. Chistyakova N.A. The formation of ideas about the economic form of Christianity: a reflection of the evolution of institutions in fiction // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9. № 5-1. pp. 104-108.

18. Shavrygin S.M., Chistyakova N.A. Psychological and pedagogical methods of V.F. Odoevsky on the example of the writer's essays and the fairy tale «The Town in the snuffbox» // Education management: theory and practice. 2023. № 8(66). pp. 103-108.

19. Shapinskaya E.N. «Storytelling» as a form of narrative in modern mass culture // Culture of culture. 2022. № 4. pp.53-63.

Разработка алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности

Денис Александрович Козлов
Начальник Центра аттестации сил обеспечения транспортной безопасности
Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
Ульяновск, Россия
peccab@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Юрий Викторович Сулимов
Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры Обеспечения авиационной безопасности
Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
Ульяновск, Россия
sulimov@uiga.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Юлия Сергеевна Аксенова
Старший преподаватель кафедры Обеспечения авиационной безопасности
Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
Ульяновск, Россия
ax_yulya@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Екатерина Александровна Братских
Независимый исследователь
Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
Ульяновск, Россия
bratskih_katerina@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.12.2024
Принята 27.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.421.2:363.32
DOI 10.25726/v8831-3411-5260-o
EDN DZZHGT
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В данной работе представлены результаты исследования по разработке и валидации алгоритмов оценки профессиональных компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности. Актуальность исследования обусловлена возрастающими требованиями к обеспечению безопасности транспортной инфраструктуры в условиях современных вызовов и угроз, а также необходимостью повышения эффективности управления кадровым потенциалом в данной сфере. Методология исследования базируется на комплексном подходе, включающем анализ профессиональных стандартов, экспертные оценки, многокритериальный анализ, машинное обучение и статистическое моделирование. Эмпирическую базу составили данные оценки компетенций 1247

сотрудников из 78 подразделений транспортной безопасности различных видов транспорта (авиационного, железнодорожного, морского и автомобильного) в период 2020-2023 годов. Разработанные алгоритмы основаны на матричной модели компетенций, взвешенных по уровням критичности для обеспечения безопасности, и включают динамическую систему оценки с применением методов машинного обучения. Результаты исследования демонстрируют повышение точности оценки компетенций на 27,3% по сравнению с традиционными методами, снижение времени оценки на 42,6% и увеличение прогностической валидности на 31,5%. Предложенные алгоритмы позволяют выявлять критические области развития персонала и оптимизировать программы обучения. Практическая значимость исследования заключается в разработке адаптивной системы оценки, учитывающей специфику транспортных секторов и изменяющуюся нормативную базу. Дальнейшие перспективы исследования связаны с интеграцией разработанных алгоритмов в цифровые платформы управления персоналом и расширением модели с учетом межотраслевых аспектов транспортной безопасности.

Ключевые слова

транспортная безопасность, оценка компетенций, алгоритмическое моделирование, профессиональные стандарты, многокритериальный анализ, цифровизация оценки, кадровый потенциал.

Введение

Обеспечение транспортной безопасности в современных условиях представляет собой комплексную задачу, требующую системного подхода и высокой квалификации персонала. Эффективность функционирования транспортной инфраструктуры и защищенность от актов незаконного вмешательства напрямую зависят от профессиональных компетенций сотрудников соответствующих подразделений. В условиях цифровизации транспортных систем, усложнения технологических процессов и появления новых угроз безопасности возрастает потребность в совершенствовании методов оценки и развития профессиональных компетенций специалистов данной области (Elias, 2009; Price, 2016).

Анализ современных исследований в сфере обеспечения транспортной безопасности свидетельствует о тенденции к интеграции технологических решений и человеческого фактора. В работах последних лет прослеживается акцент на необходимости формирования комплексных систем оценки готовности персонала к реагированию на инциденты безопасности (Землин, 2019; Thomas, 2008). Однако отмечается фрагментарность подходов к оценке компетенций, преобладание отраслевой специфики над универсальными моделями и недостаточное использование цифровых инструментов для повышения объективности оценивания (Смирнова, 2020).

Терминологический аппарат исследований в области оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности характеризуется значительной неоднородностью. В нормативных документах и научной литературе встречаются различные интерпретации ключевых понятий. Так, под компетенциями в сфере транспортной безопасности понимается как способность выполнять профессиональные функции в соответствии с установленными требованиями (Aviation Security Manual (Doc 8973-Restricted), 2017), так и интегративная характеристика, включающая знания, умения, навыки и личностные качества специалиста (ISPS Code: International Ship and Port Facility Security Code and SOLAS Amendments 2002, 2003). В рамках данного исследования мы определяем профессиональные компетенции сотрудников подразделений транспортной безопасности как систему взаимосвязанных знаний, умений, навыков и профессионально значимых личностных качеств, обеспечивающих эффективное выполнение задач по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса. Такой подход позволяет учитывать как функциональные, так и поведенческие аспекты компетенций.

Термин «алгоритм оценки компетенций» также требует уточнения. В контексте настоящего исследования под ним понимается формализованная последовательность действий, направленных на измерение и интерпретацию уровня развития профессиональных компетенций с применением

математических методов и цифровых технологий. Важным аспектом является дифференциация понятий «оценка» и «аттестация» персонала, где первое представляет собой систематический процесс определения уровня компетенций, а второе – административную процедуру подтверждения соответствия квалификации установленным требованиям (Spencer, 1993).

Анализ научной литературы позволил выявить несколько существенных пробелов в исследованиях по данной проблематике. Во-первых, отсутствует единая методологическая база для разработки алгоритмов оценки компетенций в сфере транспортной безопасности, учитывающая межотраслевую специфику различных видов транспорта (Security training for surface transportation employee, 2020). Большинство существующих методов оценки разрабатывается изолированно для отдельных транспортных секторов, что препятствует формированию единой системы обеспечения транспортной безопасности. Во-вторых, недостаточно разработаны подходы к алгоритмизации оценки компетенций с учетом изменяющихся требований нормативной базы и эволюции угроз безопасности (Dubois, 2004). Существующие алгоритмы часто имеют статический характер и не обладают необходимой адаптивностью к динамически меняющимся условиям функционирования транспортных систем.

В-третьих, отмечается недостаточное использование возможностей машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения точности и объективности оценки компетенций (Armstrong, 2017). Традиционные методы оценки, основанные преимущественно на экспертных суждениях, характеризуются значительной субъективностью и ограниченной прогностической валидностью.

В-четвертых, существует проблема интеграции результатов оценки компетенций в общую систему управления персоналом подразделений транспортной безопасности (Белов, 2020). Отсутствие механизмов трансформации результатов оценки в адресные программы развития персонала снижает практическую ценность оценочных процедур. Актуальность разработки научно обоснованных алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности обусловлена несколькими факторами. В условиях возрастающей сложности и интенсивности транспортных потоков, внедрения цифровых технологий управления транспортной инфраструктурой и усиления требований к безопасности перевозок необходим комплексный подход к обеспечению надлежащего уровня компетентности персонала. Уникальность предлагаемого подхода заключается в разработке адаптивных алгоритмов оценки, основанных на интеграции математических методов, технологий машинного обучения и экспертных систем. В отличие от существующих исследований, фокусирующихся преимущественно на отдельных аспектах оценки компетенций, данная работа направлена на создание комплексной методологической базы, учитывающей межотраслевую специфику транспортной безопасности и обеспечивающей высокую точность прогнозирования профессиональной успешности специалистов.

Целью исследования является разработка и научное обоснование алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности, обеспечивающих повышение эффективности кадрового обеспечения системы транспортной безопасности. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: систематизировать требования к профессиональным компетенциям сотрудников с учетом специфики различных видов транспорта; разработать математическую модель оценки компетенций на основе многокритериального анализа; создать алгоритмы автоматизированной оценки с использованием методов машинного обучения; провести экспериментальную апробацию разработанных алгоритмов и оценить их эффективность.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляет комплексный подход к разработке алгоритмов оценки компетенций, интегрирующий элементы системного анализа, квалиметрии, теории принятия решений и машинного обучения. Выбор данного методологического инструментария обусловлен многомерностью и сложностью исследуемого объекта, требующего учета множества взаимосвязанных факторов и критериев оценки. Системный подход позволил рассматривать компетенции сотрудников подразделений транспортной безопасности как структурированную систему

взаимосвязанных элементов, функционирующих в динамично меняющейся среде (Thomas, 2008; Spencer, 1993).

Исследование проводилось в период с января 2020 по декабрь 2023 года и включало несколько последовательных этапов. На первом этапе (январь-июнь 2020 г.) осуществлялся анализ нормативно-правовой базы и профессиональных стандартов в сфере транспортной безопасности, систематизация требований к компетенциям сотрудников различных категорий. Было проанализировано 47 нормативных документов, регламентирующих требования к персоналу подразделений транспортной безопасности на федеральном и ведомственном уровнях. На основе анализа сформирована первичная матрица компетенций, включающая 86 индикаторов, сгруппированных в 12 компетентностных доменов.

На втором этапе (июль-декабрь 2020 г.) проводился экспертный анализ значимости выделенных компетенций с применением метода Дельфи. В экспертную группу вошли 32 специалиста, представляющие различные сегменты транспортной отрасли (авиационный, железнодорожный, морской и автомобильный транспорт), а также представители регулирующих органов и научно-образовательных организаций. Экспертам предлагалось оценить каждую компетенцию по двум параметрам: значимость для обеспечения транспортной безопасности (по 10-балльной шкале) и характер влияния на эффективность работы (критический, существенный, вспомогательный). Согласованность экспертных оценок проверялась с использованием коэффициента конкордации Кендалла, составившего W=0,78, что свидетельствует о высокой степени согласия между экспертами.

Третий этап (январь-сентябрь 2021 г.) был посвящен разработке математической модели и алгоритмов оценки компетенций. Базовая математическая модель основана на многокритериальной оценке с использованием взвешенных коэффициентов значимости компетенций:

$$C_i = \sum(w_j \times p_{ij}),$$

где: C_i – интегральный показатель компетентности i-го сотрудника; w_j – весовой коэффициент j-й компетенции; p_{ij} – оценка j-й компетенции у i-го сотрудника.

Для повышения объективности оценивания был разработан алгоритм адаптивной корректировки весовых коэффициентов на основе обратной связи о результативности деятельности сотрудников. Алгоритм использует методы машинного обучения (градиентный бустинг и случайный лес) для выявления скрытых взаимосвязей между оценками компетенций и показателями эффективности работы. Программная реализация алгоритмов осуществлялась с использованием языка программирования Python 3.8 и библиотек scikit-learn, TensorFlow и pandas.

На четвертом этапе (октябрь 2021 г. – декабрь 2022 г.) проводилась экспериментальная апробация разработанных алгоритмов. Эмпирическую базу исследования составили данные 1247 сотрудников из 78 подразделений транспортной безопасности различных видов транспорта: авиационного (28%), железнодорожного (31%), морского (22%) и автомобильного (19%). Выборка формировалась на основе многоступенчатого отбора с учетом региональной представленности, категорий объектов транспортной инфраструктуры и должностных категорий сотрудников. В исследование были включены специалисты различных должностных категорий: руководители подразделений (12,3%), специалисты среднего звена (38,7%) и линейный персонал (49,0%).

Сбор данных осуществлялся с использованием комплекса инструментов: профессиональных тестов, кейс-методов, оценки 360 градусов, анализа результатов деятельности и структурированных интервью. Для обеспечения репрезентативности данных использовалась стратифицированная выборка с учетом региональных особенностей, специфики транспортных объектов и должностной структуры. Статистическая значимость результатов обеспечивалась достаточным объемом выборки, рассчитанным с доверительной вероятностью 95% и ошибкой выборки не более 3%. На заключительном этапе (январь-декабрь 2023 г.) проводилась оценка эффективности разработанных алгоритмов, их доработка и формирование рекомендаций по внедрению. Для оценки эффективности использовались следующие критерии: точность оценки (сопоставление результатов алгоритмической оценки с экспертной), прогностическая валидность (корреляция результатов оценки с последующими показателями работы), временные затраты на проведение оценки и удовлетворенность участников процесса.

Для обеспечения научной достоверности результатов применялись следующие методы статистического анализа: корреляционный анализ (для выявления взаимосвязей между различными параметрами), регрессионный анализ (для построения прогностических моделей), факторный анализ (для выявления латентных факторов в структуре компетенций) и дисперсионный анализ (для оценки влияния различных факторов на результаты). Все статистические расчеты выполнялись с использованием программного обеспечения SPSS Statistics 27.0 и R 4.1.2.

Результаты и обсуждение

Разработка эффективных алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности потребовала многоуровневого анализа и систематизации требований к профессиональной деятельности специалистов различных категорий. На первом этапе исследования были определены ключевые компетентностные домены, которые легли в основу матричной модели оценки. В результате анализа нормативных документов и экспертных оценок была сформирована иерархическая структура компетенций, включающая 12 основных доменов и 86 индикаторов. Распределение значимости компетентностных доменов по результатам экспертной оценки представлено в таблице 1.

Таблица 1. Значимость компетентностных доменов для обеспечения транспортной безопасности по результатам экспертной оценки

Компетентностный домен	Средний вес (0-10)	Стандартное отклонение	Доля экспертов, оценивших домен как критический (%)
Знание нормативно-правовой базы	8,7	0,92	82,3
Идентификация и оценка угроз	9,4	0,68	94,7
Технические средства обеспечения безопасности	8,2	1,15	75,2
Организация досмотровых мероприятий	8,9	0,87	88,1
Реагирование на инциденты	9,6	0,54	97,3
Психологическая подготовка	7,8	1,32	64,5
Физическая подготовка	7,3	1,48	58,9
Информационная безопасность	8,1	1,21	73,8
Коммуникационные навыки	7,5	1,38	61,2
Принятие решений в условиях неопределенности	9,1	0,78	90,4
Навыки командной работы	7,9	1,27	66,7
Аналитические компетенции	8,3	1,09	77,6

Как видно из таблицы 1, наибольшую значимость для обеспечения транспортной безопасности имеют компетенции в области реагирования на инциденты (средний вес 9,6), идентификации и оценки угроз (9,4) и принятия решений в условиях неопределенности (9,1). Более 90% экспертов отнесли эти компетентностные домены к категории критических. Это подтверждает тезис о приоритетности реактивных компетенций, непосредственно связанных с обеспечением безопасности в нештатных ситуациях. При этом наименьшие веса получили физическая подготовка (7,3) и коммуникационные навыки (7,5), что свидетельствует о смещении акцентов в современной системе транспортной безопасности с физических аспектов на интеллектуальные и технологические. Примечательно, что стандартное отклонение оценок экспертов по наиболее значимым доменам существенно ниже, чем по доменам с меньшим весом. Это указывает на высокую степень согласованности экспертов в определении критически важных компетенций для обеспечения транспортной безопасности.

Дальнейший анализ позволил выявить различия в оценке значимости компетенций для разных видов транспорта и категорий должностей. Результаты дисперсионного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты дисперсионного анализа оценок значимости компетентностных доменов в разрезе видов транспорта и должностных категорий

Компетентностный домен	F-статистика (вид транспорта)	p-значение	F-статистика (должностная категория)	p-значение
Знание нормативно-правовой базы	3,27	0,024*	12,84	<0,001**
Идентификация и оценка угроз	1,89	0,137	4,76	0,009**
Технические средства обеспечения безопасности	14,62	<0,001**	2,31	0,104
Организация досмотровых мероприятий	18,74	<0,001**	1,87	0,158
Реагирование на инциденты	2,25	0,087	1,43	0,243
Психологическая подготовка	4,83	0,003**	2,17	0,118
Физическая подготовка	5,16	0,002**	7,82	<0,001**
Информационная безопасность	11,36	<0,001**	9,53	<0,001**
Коммуникационные навыки	2,98	0,035*	16,71	<0,001**
Принятие решений в условиях неопределенности	1,76	0,159	28,94	<0,001**
Навыки командной работы	1,32	0,273	14,38	<0,001**
Аналитические компетенции	2,42	0,071	22,65	<0,001**

Примечание: * – $p<0,05$, ** – $p<0,01$.

Результаты дисперсионного анализа (табл. 2) свидетельствуют о наличии статистически значимых различий в оценке значимости ряда компетентностных доменов в зависимости от вида транспорта и должностной категории. Наиболее существенные различия между видами транспорта выявлены в оценке значимости организации досмотровых мероприятий ($F=18,74$, $p<0,001$), технических средств обеспечения безопасности ($F=14,62$, $p<0,001$) и информационной безопасности ($F=11,36$, $p<0,001$). При этом такие домены, как идентификация и оценка угроз, реагирование на инциденты и принятие решений в условиях неопределенности, оцениваются как одинаково значимые для всех видов транспорта ($p>0,05$). Данные результаты свидетельствуют о наличии универсальных компетенций, значимость которых не зависит от специфики транспортного сектора, и специфических компетенций, актуальность которых определяется особенностями конкретного вида транспорта. Анализ различий по должностным категориям показал, что для руководителей подразделений наиболее значимыми являются компетенции в области принятия решений (средний вес 9,7), аналитические компетенции (9,2) и знание нормативно-правовой базы (9,1). Для специалистов среднего звена приоритетными оказались идентификация и оценка угроз (9,3), информационная безопасность (8,6) и технические средства обеспечения безопасности (8,5). Для линейного персонала наибольшие веса получили реагирование на инциденты (9,5), организация досмотровых мероприятий (9,1) и физическая подготовка (8,2). Эти различия отражают специфику функциональных обязанностей сотрудников различных должностных категорий и должны учитываться при разработке алгоритмов оценки компетенций.

На основе полученных данных был сформирован набор весовых коэффициентов для различных категорий сотрудников, который стал базой для разработки адаптивного алгоритма оценки компетенций. Алгоритм предусматривает динамическую корректировку значимости отдельных компетенций в

зависимости от вида транспорта, должностной категории и актуальной ситуации в сфере транспортной безопасности.

Следующим этапом исследования стала разработка и апробация инструментария оценки каждой компетенции. Для обеспечения объективности и достоверности результатов был использован принцип триангуляции методов, предполагающий оценку каждой компетенции с использованием нескольких взаимодополняющих методик. Структура оценочного инструментария представлена в таблице 3.

Таблица 3. Инструментарий оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности

Компетентностный домен	Методы оценки	Метрики	Вес в интегральной оценке (%)
Знание нормативно-правовой базы	Тестирование, кейс-метод	Точность ответов, полнота обоснования	12,5
Идентификация и оценка угроз	Симуляционные упражнения, анализ видеосюжетов	Скорость и точность идентификации, полнота анализа	15,0
Технические средства обеспечения безопасности	Практические задания, тестирование	Точность настройки, скорость обнаружения неисправностей	10,0
Организация досмотровых мероприятий	Ролевые игры, практические задания	Соблюдение регламента, точность обнаружения	12,5
Реагирование на инциденты	Симуляции, ролевые игры	Время реакции, адекватность действий, полнота мер	15,0
Психологическая подготовка	Психологическое тестирование, наблюдение	Стрессоустойчивость, контроль эмоций	5,0
Физическая подготовка	Нормативы физической подготовки	Скорость, выносливость, точность	5,0
Информационная безопасность	Тестирование, практические задания	Соблюдение протоколов, идентификация уязвимостей	7,5
Коммуникационные навыки	Наблюдение, оценка 360°	Ясность коммуникации, конфликтоустойчивость	5,0
Принятие решений в условиях неопределенности	Ситуационные тесты, компьютерные симуляции	Скорость принятия решений, оптимальность решений	5,0
Навыки командной работы	Групповые упражнения, оценка 360°	Вклад в работу команды, координация действий	2,5
Аналитические компетенции	Аналитические задания, кейс-методы	Глубина анализа, точность выводов	5,0

Разработанная система оценки предусматривает применение различных методов для каждого компетентностного домена с учетом его специфики. Наибольший вес в интегральной оценке имеют компетенции, связанные с идентификацией и оценкой угроз, реагированием на инциденты (по 15%), знанием нормативно-правовой базы и организацией досмотровых мероприятий (по 12,5%). Это соответствует экспертным оценкам значимости данных доменов для обеспечения транспортной безопасности. Весовые коэффициенты, представленные в таблице 3, являются базовыми значениями, которые в дальнейшем корректируются алгоритмом в зависимости от контекста оценки. Триангуляция

методов позволяет повысить объективность оценки за счет взаимной верификации результатов, полученных с использованием различных инструментов. Например, оценка компетенций в области организации досмотровых мероприятий включает как практическую демонстрацию навыков в ходе ролевых игр, так и выполнение формализованных практических заданий, что обеспечивает комплексную проверку способности сотрудника эффективно выполнять соответствующие функции.

Для автоматизации процесса оценки компетенций был разработан алгоритм, основанный на технологиях машинного обучения. Алгоритм включает несколько последовательных этапов: сбор первичных данных, их предварительную обработку, вычисление частных и интегральных показателей компетентности, анализ динамики и формирование рекомендаций. Структурная схема алгоритма представлена на рисунке 1 (не включен в текст статьи). Ключевой особенностью разработанного алгоритма является его способность к самообучению и адаптации на основе накопленных данных, что обеспечивает повышение точности оценки с увеличением объема обрабатываемой информации. Апробация разработанного алгоритма проводилась на выборке из 1247 сотрудников подразделений транспортной безопасности. Для оценки эффективности алгоритма было проведено сравнение результатов автоматизированной оценки с экспертными оценками и фактическими показателями эффективности работы сотрудников. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4. Сравнительный анализ эффективности традиционной и алгоритмической оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности

Показатель	Традиционная методика (экспертная оценка)	Разработанный алгоритм	Изменение (%)	Статистическая значимость (p-значение)
Точность оценки (корреляция с фактическими показателями)	0,62	0,79	+27,3	<0,001
Затраты времени на проведение оценки (часов на 1 сотрудника)	4,8	2,76	-42,6	<0,001
Прогностическая валидность (корреляция с показателями через 6 месяцев)	0,54	0,71	+31,5	<0,001
Согласованность оценок разных экспертов (ICC)	0,68	0,91	+33,8	<0,001
Удовлетворенность процедурой оценки (баллы по 10-балльной шкале)	6,2	8,4	+35,5	<0,001
Обнаружение дефицита компетенций (% выявленных проблемных зон)	64,3	87,2	+35,6	<0,001
Точность рекомендаций по развитию (% подтвержденных экспертами)	72,1	88,9	+23,3	<0,001
Устойчивость оценки к манипуляциям	Средняя	Высокая	-	<0,01

(устойчивость к социально желательным ответам)				

Как видно из таблицы 4, применение разработанного алгоритма оценки компетенций позволило существенно повысить эффективность процедуры оценки по всем ключевым показателям. Наиболее значимые улучшения наблюдаются в снижении временных затрат на проведение оценки (на 42,6%), повышении прогностической валидности результатов (на 31,5%) и точности выявления дефицита компетенций (на 35,6%). Все наблюдаемые различия статистически значимы ($p<0,001$). Особенно важным представляется повышение согласованности оценок, что свидетельствует о снижении субъективности процедуры. Межэкспертная надежность, измеренная с помощью внутриклассового коэффициента корреляции (ICC), возросла с 0,68 до 0,91, что соответствует переходу от «удовлетворительной» к «отличной» согласованности по общепринятым критериям. Это особенно важно в контексте оценки компетенций в сфере транспортной безопасности, где высокая точность и объективность оценки критически важны для обеспечения надлежащего уровня защищенности транспортной инфраструктуры.

Анализ результатов оценки компетенций по видам транспорта позволил выявить специфические особенности уровня профессиональной подготовки сотрудников в различных транспортных секторах. Интегральные показатели компетентности в разрезе видов транспорта и должностных категорий представлены в таблице 5.

Таблица 5. Интегральные показатели компетентности сотрудников подразделений транспортной безопасности в разрезе видов транспорта и должностных категорий (по 100-балльной шкале)

Вид транспорта / Должностная категория	Руководители подразделений	Специалисты среднего звена	Линейный персонал	Среднее по виду транспорта
Авиационный транспорт	84,3 ± 4,2	79,7 ± 5,8	73,6 ± 6,4	77,8 ± 6,5
Железнодорожный транспорт	81,2 ± 4,9	76,8 ± 6,2	70,4 ± 7,1	74,5 ± 7,2
Морской транспорт	83,7 ± 4,5	78,4 ± 5,9	72,1 ± 6,8	76,2 ± 6,9
Автомобильный транспорт	78,9 ± 5,3	73,6 ± 6,4	68,3 ± 7,5	71,9 ± 7,6
Среднее по должностной категории	82,3 ± 5,1	77,4 ± 6,2	71,2 ± 7,0	75,4 ± 7,3

Данные, представленные в таблице 5, демонстрируют статистически значимые различия в уровне компетентности сотрудников как между различными видами транспорта ($F=14,72$, $p<0,001$), так и между должностными категориями ($F=23,54$, $p<0,001$). Наиболее высокие интегральные показатели компетентности наблюдаются у сотрудников подразделений авиационной безопасности (77,8 ± 6,5), что может быть объяснено более жесткими требованиями к подготовке персонала и системой регулярного повышения квалификации, принятой в данном секторе. Наименьшие показатели отмечены у сотрудников подразделений безопасности автомобильного транспорта (71,9 ± 7,6), что свидетельствует о необходимости совершенствования системы подготовки в данном секторе. Дисперсионный анализ показал наличие статистически значимого взаимодействия факторов «вид транспорта» и «должностная категория» ($F=2,87$, $p=0,007$), что указывает на различия в структуре компетенций в зависимости от сочетания этих факторов. Наибольший разрыв между уровнем компетентности руководителей и линейного персонала наблюдается в сфере железнодорожного транспорта (10,8 баллов), наименьший – в авиационном транспорте (10,7 баллов). Это может быть связано с различиями в организационной культуре и системе подготовки кадров в различных транспортных секторах.

Для более детального анализа структуры компетенций был проведен факторный анализ, позволивший выявить латентные факторы, определяющие уровень профессиональной компетентности

сотрудников подразделений транспортной безопасности. Результаты факторного анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6. Результаты факторного анализа структуры компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности (метод главных компонент с варимакс-вращением)

Компетентностный домен	Фактор 1: Оперативные компетенции	Фактор 2: Аналитические компетенции	Фактор 3: Коммуникативные компетенции	Фактор 4: Технологические компетенции	Общность
Знание нормативно-правовой базы	0,24	**0,78**	0,18	0,21	0,73
Идентификация и оценка угроз	**0,63**	**0,57**	0,12	0,19	0,76
Технические средства обеспечения безопасности	0,31	0,24	0,11	**0,82**	0,83
Организация досмотровых мероприятий	**0,82**	0,16	0,14	0,29	0,80
Реагирование на инциденты	**0,87**	0,18	0,22	0,14	0,85
Психологическая подготовка	0,42	0,29	**0,64**	0,11	0,68
Физическая подготовка	**0,61**	0,08	0,33	0,27	0,57
Информационная безопасность	0,23	0,39	0,12	**0,76**	0,78
Коммуникационные навыки	0,13	0,21	**0,86**	0,15	0,82
Принятие решений в условиях неопределенности	**0,74**	0,38	0,18	0,13	0,74
Навыки командной работы	0,32	0,11	**0,79**	0,20	0,77
Аналитические компетенции	0,25	**0,84**	0,17	0,18	0,81
Собственное значение	3,68	2,41	2,19	1,86	-
Доля объясненной дисперсии (%)	30,7	20,1	18,2	15,5	-
Кумулятивная доля объясненной дисперсии (%)	30,7	50,8	69,0	84,5	-

Примечание: жирным шрифтом выделены факторные нагрузки >0,55.

Результаты факторного анализа (табл. 6) позволили выделить четыре основных фактора, объясняющих 84,5% общей дисперсии оценок компетентности. Первый фактор, обозначенный как «Оперативные компетенции», объясняет 30,7% дисперсии и включает компетенции, связанные с

непосредственной организацией мер безопасности и реагированием на инциденты. Второй фактор – «Аналитические компетенции» (20,1% дисперсии) – охватывает знание нормативной базы и способности к анализу информации. Третий фактор – «Коммуникативные компетенции» (18,2%) – связан с взаимодействием с людьми и психологическими аспектами работы. Четвертый фактор – «Технологические компетенции» (15,5%) – относится к навыкам работы с техническими средствами обеспечения безопасности и информационными системами. Выявленная факторная структура компетенций была использована для совершенствования алгоритма оценки путем внедрения факторных весов в расчет интегрального показателя компетентности. Это позволило учесть латентные взаимосвязи между отдельными компетенциями и повысить точность оценки. Одним из ключевых аспектов исследования являлось выявление динамики изменения компетенций в результате обучения и накопления профессионального опыта. Для анализа данной динамики был проведен лонгитюдный анализ данных подгруппы сотрудников (n=324), которые проходили оценку компетенций дважды с интервалом 12 месяцев. Результаты анализа представлены в таблице 7.

Таблица 7. Динамика изменения компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности в результате обучения и приобретения профессионального опыта (n=324)

Компетентностный домен	Исходный уровень (0-100 баллов)	Уровень через 12 месяцев (0-100 баллов)	Абсолютное изменение	Относительное изменение (%)	t-статистика	p-значение
Знание нормативно-правовой базы	72,4 ± 8,3	78,2 ± 7,6	+5,8	+8,0	9,42	<0,001**
Идентификация и оценка угроз	68,9 ± 9,1	76,5 ± 8,3	+7,6	+11,0	11,38	<0,001**
Технические средства обеспечения безопасности	70,2 ± 8,7	79,4 ± 7,8	+9,2	+13,1	14,72	<0,001**
Организация досмотровых мероприятий	74,1 ± 7,9	82,3 ± 7,2	+8,2	+11,1	13,84	<0,001**
Реагирование на инциденты	71,3 ± 8,5	80,7 ± 7,4	+9,4	+13,2	15,26	<0,001**
Психологическая подготовка	68,7 ± 9,2	73,5 ± 8,8	+4,8	+7,0	7,32	<0,001**
Физическая подготовка	72,8 ± 8,2	75,3 ± 7,9	+2,5	+3,4	4,18	<0,001**
Информационная безопасность	67,4 ± 9,3	74,8 ± 8,6	+7,4	+11,0	10,75	<0,001**
Коммуникационные навыки	69,5 ± 8,9	73,8 ± 8,5	+4,3	+6,2	6,94	<0,001**
Принятие решений в условиях неопределенности	67,2 ± 9,4	75,6 ± 8,4	+8,4	+12,5	12,38	<0,001**
Навыки командной работы	71,6 ± 8,4	75,9 ± 8,1	+4,3	+6,0	7,12	<0,001**
Аналитические компетенции	66,8 ± 9,5	73,4 ± 8,7	+6,6	+9,9	9,87	<0,001**

Интегральный показатель компетентности	70,1 ± 8,8	76,6 ± 8,1	+6,5	+9,3	12,64	<0,001**

Примечание: ** – p<0,01.

Результаты лонгитюдного анализа (табл. 7) демонстрируют статистически значимое улучшение всех компетентностных доменов в результате обучения и приобретения профессионального опыта. Наибольший прирост наблюдается в компетенциях, связанных с техническими средствами обеспечения безопасности (+13,1%), реагированием на инциденты (+13,2%) и принятием решений в условиях неопределенности (+12,5%). Наименьшая динамика отмечена в области физической подготовки (+3,4%), что может быть объяснено биологическими ограничениями развития данной компетенции у взрослых людей. Интегральный показатель компетентности возрос в среднем на 9,3%, что свидетельствует об эффективности системы профессиональной подготовки и обучения персонала.

Дополнительный анализ показал, что динамика развития компетенций зависит от исходного уровня компетентности сотрудника. Так, наибольший прирост наблюдается у сотрудников с исходным уровнем компетентности в пределах 60-75 баллов (+11,7%), в то время как у сотрудников с высоким исходным уровнем (>85 баллов) прирост составляет в среднем +4,3%. Это свидетельствует о наличии эффекта «потолка» в развитии компетенций и необходимости дифференцированного подхода к обучению персонала с разным уровнем подготовки.

Для оценки прогностической валидности разработанных алгоритмов был проведен корреляционный анализ между результатами оценки компетенций и объективными показателями эффективности работы сотрудников. В качестве показателей эффективности использовались данные о количестве выявленных нарушений, скорости реагирования на инциденты и оценки руководства. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 8.

Таблица 8. Корреляции между оценками компетенций и показателями эффективности работы сотрудников подразделений транспортной безопасности

Компетентностный домен	Количество выявленных нарушений	Скорость реагирования на инциденты	Точность идентификации угроз	Оценка руководства
Знание нормативно-правовой базы	0,32**	0,28**	0,37**	0,43**
Идентификация и оценка угроз	0,58**	0,47**	0,72**	0,61**
Технические средства обеспечения безопасности	0,45**	0,42**	0,54**	0,49**
Организация досмотровых мероприятий	0,63**	0,39**	0,58**	0,54**
Реагирование на инциденты	0,42**	0,75**	0,51**	0,67**
Психологическая подготовка	0,23*	0,38**	0,27**	0,31**
Физическая подготовка	0,19*	0,35**	0,21*	0,24*
Информационная безопасность	0,31**	0,26**	0,38**	0,33**
Коммуникационные навыки	0,24*	0,32**	0,25*	0,47**

Принятие решений в условиях неопределенности	0,39**	0,59**	0,46**	0,58**
Навыки командной работы	0,22*	0,34**	0,23*	0,42**
Аналитические компетенции	0,41**	0,33**	0,49**	0,45**
Интегральный показатель компетентности	0,64**	0,68**	0,71**	0,72**

Примечание: * – $p<0,05$, ** – $p<0,01$.

Результаты корреляционного анализа (таблица 8) подтверждают высокую прогностическую валидность разработанных алгоритмов оценки компетенций. Выявлены статистически значимые корреляции между оценками компетенций и объективными показателями эффективности работы сотрудников. Наиболее сильные корреляции наблюдаются между интегральным показателем компетентности и всеми показателями эффективности ($r=0,64$-$0,72$, $p<0,01$), что свидетельствует о комплексном влиянии профессиональной компетентности на результативность работы специалистов в сфере транспортной безопасности.

Наиболее значимыми предикторами эффективности работы являются компетенции в области идентификации и оценки угроз (корреляция с точностью идентификации угроз $r=0,72$), реагирования на инциденты (корреляция со скоростью реагирования $r=0,75$) и организации досмотровых мероприятий (корреляция с количеством выявленных нарушений $r=0,63$). Это подтверждает правильность выделения данных компетенций как приоритетных в системе оценки. Примечательно, что даже компетенции с относительно невысоким весом в интегральной оценке (психологическая подготовка, коммуникационные навыки, навыки командной работы) демонстрируют статистически значимые корреляции с показателями эффективности, что подтверждает необходимость комплексного подхода к оценке профессиональной компетентности сотрудников подразделений транспортной безопасности.

На основе полученных результатов был разработан и апробирован инструментарий для мониторинга и управления компетенциями персонала подразделений транспортной безопасности. Ключевым элементом данного инструментария является автоматизированная система, интегрирующая функции оценки, анализа, визуализации и формирования индивидуальных планов развития компетенций. Система включает следующие компоненты:

- Модуль ввода и обработки первичных данных оценки;
- Аналитический модуль с алгоритмами машинного обучения для расчета показателей компетентности;
- Модуль визуализации результатов в виде профилей компетенций и динамических отчетов;
- Модуль формирования индивидуальных и групповых рекомендаций по развитию компетенций;
- Модуль мониторинга динамики изменения компетенций.

Апробация данного инструментария в реальных условиях показала его высокую эффективность как для индивидуальной оценки сотрудников, так и для управления компетенциями на уровне подразделений и организаций в целом.

Заключение

Проведенное исследование алгоритмов оценки компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности позволило сформировать комплексную методологическую базу для решения актуальной задачи повышения эффективности кадрового обеспечения системы транспортной безопасности. Разработанная система алгоритмов демонстрирует значительные преимущества по

сравнению с традиционными методиками оценки, обеспечивая повышение точности оценки на 27,3%, сокращение временных затрат на 42,6% и увеличение прогностической валидности на 31,5%. Проведенный многоуровневый анализ данных позволил выявить структуру профессиональных компетенций сотрудников подразделений транспортной безопасности, включающую четыре ключевых фактора: оперативные, аналитические, коммуникативные и технологические компетенции.

Данные факторы объясняют 84,5% общей дисперсии оценок компетентности и формируют основу для дифференцированного подхода к оценке и развитию персонала. Анализ компетенций в разрезе видов транспорта показал наличие значимых различий в уровне подготовки сотрудников различных транспортных секторов. Наиболее высокие показатели компетентности демонстрируют сотрудники авиационной безопасности (77,8 баллов из 100), наименьшие – сотрудники автомобильного транспорта (71,9 баллов). Выявленные различия указывают на необходимость гармонизации требований к подготовке персонала различных транспортных секторов и обмена лучшими практиками.

Лонгитюдный анализ динамики компетенций выявил значимый прирост показателей компетентности в результате обучения и приобретения профессионального опыта (+9,3% за 12 месяцев). Наиболее интенсивный рост наблюдался в области технических навыков (+13,1%) и реагирования на инциденты (+13,2%), наименьший – в сфере физической подготовки (+3,4%). Установленная динамика должна учитываться при планировании программ профессионального развития персонала. Корреляционный анализ подтвердил высокую прогностическую валидность разработанных алгоритмов оценки. Выявлены значимые корреляции между результатами оценки компетенций и объективными показателями эффективности работы сотрудников: количеством выявленных нарушений (r=0,64), скоростью реагирования на инциденты (r=0,68), точностью идентификации угроз (r=0,71) и оценками руководства (r=0,72).

Практическая значимость разработанных алгоритмов заключается в возможности их применения для решения широкого спектра задач кадрового менеджмента в сфере транспортной безопасности: отбора персонала, планирования обучения, формирования кадрового резерва, оптимизации распределения функциональных обязанностей и повышения общей эффективности работы подразделений.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением функциональности разработанных алгоритмов, их интеграцией в цифровые платформы управления персоналом и адаптацией к специфике новых угроз транспортной безопасности. Особое внимание следует уделить развитию прогностической составляющей алгоритмов, позволяющей предсказывать динамику изменения требований к компетенциям в условиях цифровой трансформации транспортной отрасли.

Список литературы

1. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. Юрайт, 2020. 726 с.
2. Землин А.И., Петров Ю.И., Химич Т.М. Транспортная безопасность. Правовые и организационные аспекты обеспечения. М: Юридический институт МИИТ, 2019.
3. Смирнова Т.С. Правовое и организационное обеспечение транспортной безопасности. М.: Проспект, 2020.
4. Armstrong M. Armstrong's handbook of human resource management practice. NY: Kogan Page, 2017. 776 p.
5. Aviation Security Manual (Doc 8973-Restricted). ICAO, 2017.
6. Dubois D.D., Rothwell W.J. Competency-based human resource management. Boston: Davies-Black Publishing, 2004. 228 p.
7. Elias B. Airport and aviation security: U.S. policy and strategy in the age of global terrorism. Boca Raton: CRC Press, 2009.
8. European Commission. Regulation (EC) №300/2008 on common rules in the field of civil aviation security // Official journal of the European Union. 2008.

9. ISPS Code: International ship and port facility security code and SOLAS amendments 2002 // International Maritime Organization (IMO), International Civil Aviation Organization (ICAO). 2003.
10. Jenkins B.M. Protecting surface transportation systems and patrons from terrorist activities. San Jose: Mineta Transportation Institute, 2001.
11. Price J.C., Forrest J.S. Practical aviation security: predicting and preventing future threats. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2016. 598 p.
12. Security training for surface transportation employees // Transportation Security Administration. Federal register. Vol. 85. № 48. 2020.
13. Spencer L.M., Spencer S.M. Competence at work: models for superior performance. NY: Wiley, 1993.
14. Sweet K.M. Aviation and airport security: terrorism and safety concerns. Boca Raton: CRC Press, 2009. 320 p.
15. Thomas A.R. Maritime security: An Introduction. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2008. 472 p.

Development of algorithms for assessing the competencies of employees of transport security departments

Denis A. Kozlov
Head of the Center for Certification of Transport Security Forces
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev
Ulyanovsk, Russia
peccab@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yuri V. Sulimov
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Aviation Security
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev
Ulyanovsk, Russia
sulimov@uiga.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yulia S. Aksenova
Senior Lecturer at the Department of Aviation Security
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev
Ulyanovsk, Russia
ax_yulya@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Ekaterina A. Bratskikh
Independent researcher
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev
Ulyanovsk, Russia
bratskih_katerina@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 06.12.2024
Accepted 27.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.421.2:363.32
DOI 10.25726/v8831-3411-5260-o
EDN DZZHGT
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

This paper presents the results of a study on the development and validation of algorithms for assessing the professional competencies of employees of transport security departments. The relevance of the research is due to the increasing requirements for ensuring the safety of transport infrastructure in the context of modern challenges and threats, as well as the need to improve the effectiveness of human resource management in this area. The research methodology is based on an integrated approach, including the analysis of professional standards, expert assessments, multi-criteria analysis, machine learning and statistical modeling. The empirical basis was made up of data on the assessment of the competencies of 1,247 employees from 78 transport security departments of various types of transport (aviation, railway, marine and automobile) in the period 2020-2023. The developed algorithms are based on a matrix model of competencies weighted by levels of criticality to ensure safety, and include a dynamic assessment system using machine learning methods. The results of the study demonstrate an increase in the accuracy of competence assessment by 27.3% compared with traditional methods, a decrease in assessment time by 42,6% and an increase in predictive validity by 31,5%. The proposed algorithms make it possible to identify critical areas of staff development and optimize training programs. The practical significance of the research lies in the development of an adaptive assessment system that takes into account the specifics of the transport sectors and the changing regulatory framework. Further research prospects are related to the integration of the developed algorithms into digital personnel management platforms and the expansion of the model, taking into account the intersectoral aspects of transport security.

Keywords

transport safety, competence assessment, algorithmic modeling, professional standards, multi-criteria analysis, digitalization of assessment, human resources.

References

1. Belov P.G. Risk management, system analysis and modeling. Yurait, 2020. 726 p.
2. Zemlin A.I., Petrov Yu.I., Khimich T.M. Transport safety. Legal and organizational aspects of security. M.: MIIT Law Institute, 2019.
3. Smirnova T.S. Legal and organizational support of transport safety. M.: Avenue, 2020.
4. Armstrong M. Armstrong's handbook of human resource management practice. NY: Kogan Page, 2017. 776 p.
5. Aviation Security Manual (Doc 8973-Restricted). ICAO, 2017.
6. Dubois D.D., Rothwell W.J. Competency-based human resource management. Boston: Davies-Black Publishing, 2004. 228 p.
7. Elias B. Airport and aviation security: U.S. policy and strategy in the age of global terrorism. Boca Raton: CRC Press, 2009.
8. European Commission. Regulation (EC) №300/2008 on common rules in the field of civil aviation security // Official journal of the European Union. 2008.
9. ISPS Code: International ship and port facility security code and SOLAS amendments 2002 // International Maritime Organization (IMO), International Civil Aviation Organization (ICAO). 2003.
10. Jenkins B.M. Protecting surface transportation systems and patrons from terrorist activities. San Jose: Mineta Transportation Institute, 2001.
11. Price J.C., Forrest J.S. Practical aviation security: predicting and preventing future threats. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2016. 598 p.

12. Security training for surface transportation employees // Transportation Security Administration. Federal register. Vol. 85. № 48. 2020.
13. Spencer L.M., Spencer S.M. Competence at work: models for superior performance. NY: Wiley, 1993.
14. Sweet K.M. Aviation and airport security: terrorism and safety concerns. Boca Raton: CRC Press, 2009. 320 p.
15. Thomas A.R. Maritime security: An Introduction. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2008. 472 p.

Методика использования паралингвистических средств в процессе изучения гуманитарных дисциплин (на примере творчества И. А. Бунина и М. А. Булгакова)

Елена Вячеславовна Ушакова
Кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой Отечественной и зарубежной литературы
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ushakova@mail.ru
ORCID 0000-0002-7235-3126

Наталья Александровна Чистякова
Доцент кафедры Филологии
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Поступила в редакцию 05.12.2024
Принята 27.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 821.111.2:801.323.2:37.012
DOI 10.25726/w7407-0825-6674-j
EDN FXJGVA
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

До настоящего момента при исследовании смыслообразующих компонентов произведения паралингвистические средства заслуженно прицельно подвергаются анализу, поскольку именно они максимально беспристрастно по причине их слабой зависимости от волевой составляющей могут отразить переживания того или иного персонажа, а значит, способствовать глубокому пониманию подтекста. В статье рассматриваются паралингвистические средства, используемые И. А. Буниным и М. А. Булгаковым для раскрытия душевного состояния героев цикла рассказов «Темные аллеи» и романа «Мастер и Маргарита» соответственно. Выбор произведений для анализа обусловлен, во-первых, тем, что оба входят в обязательную общеобразовательную программу по литературе (могут быть интересны в контексте изучения литературы как таковой или в качестве общекультурного материала, отсылка к которому возможна в процессе изучения любых дисциплин общегуманитарного цикла), а во-вторых, тем, что в обоих определяющую роль играют любовные взаимоотношения героев, и, таким образом, появляется возможность соотнести часть использованных паралингвистических средств тематически. Анализ данных средств способствует более точному пониманию образов персонажей, их настроения, и, как итог, проблематики произведений в целом. Предложены варианты заданий по «Истории отечественной литературы» в рамках которых студентам необходимо провести исследование различных типов паралингвистических средств в рассказах И. А. Бунина и по дисциплинам «Русский язык и культура речи» и «Педагогическая риторика», в рамках которых обучающиеся исследуют данные средства в романе М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

Ключевые слова

паралингвистические средства, невербальные средства, И.А. Бунин, психологизм, М.А. Булгаков, «Темные аллеи», «Мастер и Маргарита», история отечественной литературы, русский язык, культура речи, педагогическая риторика, общегуманитарные дисциплины, методика преподавания, практикоориентированные задания, авторские задания, практикоориентированное обучение.

Введение

Проблема использования паралингвистических средств писателями все больше привлекает внимание исследователей, которые изучают как общие закономерности данного явления (Крейдлин, 2002), так и варианты их функционирования в определенных художественных текстах (Горская, 2021; Сюй, 2022; Капустин, 2024).

Паралингвистические средства заслуженно прицельно подвергаются анализу, поскольку именно они максимально беспристрастно по причине их слабой зависимости от волевой составляющей могут отразить переживания того или иного персонажа, а значит, способствовать глубокому пониманию подтекста, который интересен не только с точки зрения литературоведческого, но и практического анализа в контексте изучения отдельных тем гуманитарных дисциплин, где затрагиваются невербальные средства общения.

В статье рассматриваются паралингвистические средства, используемые И.А. Буниным и М.А. Булгаковым для раскрытия душевного состояния героев цикла рассказов «Темные аллеи» и романа «Мастер и Маргарита» соответственно. Выбор произведений для анализа не случаен. Во-первых, оба произведения входят в обязательную общеобразовательную программу по литературе и, соответственно, могут быть интересны с позиции изучения литературы как таковой или в качестве общекультурного материала, отсылка к которому возможна в процессе изучения любых дисциплин общегуманитарного цикла. Во-вторых, тем, что в обоих определяющую роль играют любовные взаимоотношения героев, и, таким образом, появляется возможность соотнести часть использованных паралингвистических средств тематически. Анализ данных средств способствует более точному пониманию образов персонажей, их настроения, и, как итог, проблематики произведений в целом.

Авторами предложены варианты заданий по «Истории отечественной литературы» в рамках которых студентам необходимо провести исследование различных типов паралингвистических средств в рассказах И.А. Бунина и по дисциплинам «Русский язык и культура речи» и «Педагогическая риторика», в рамках которых обучающиеся исследуют данные средства в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

Материалы и методы исследования

Проза Ивана Алексеевича Бунин пронизана тончайшими наблюдениями за психологическим состоянием героев, причем важную роль в его раскрытии играют паралингвистические средства. Невербальные сигналы, тон голоса, жесты и мимика не просто сопровождают речь, они показывают истинные чувства и намерения персонажей. Таким образом, неречевые средства коммуникации дополняют иные художественные приемы раскрытия эмоционального состояния героев, тем более что многие рассказы И.А. Бунина лаконичны, не содержат пространных внутренних монологов, представляя из себя небольшие сценки («Качели», «Смарагд) или даже зарисовки («Камарг»). В таком случае именно описание невербальных средств коммуникации помогает понять характеры героев и мотивы их поведения: «О внутреннем состоянии героев читатель догадывается именно через описание паралингвистических средств коммуникации» (Горская, 369).

Роман Михаила Афанасьевича Булгакова «Мастер и Маргарита» широчайшее полотно нравов. Это энциклопедия эпохи и, одновременно, энциклопедия человеческой личности, где можно найти как закономерную психологическую взаимосвязь лингвистических и паралингвистических средств, так и сугубо индивидуальную, ситуативную. Виды использованных невербальных средств в этом произведении чрезвычайно разнообразны: фонационные, кинетические и графические. Они дополняют

друг друга или вступают в противоречие, заставляя разглядеть скрытые замыслы или переживания персонажей и создавая двойное дно всему произведению.

Результаты и обсуждение

Последовательно определим роль паралингвистических средств на примере каждого произведения, а также рассмотрим в данном контексте общую – любовную тему.

Приведем некоторые примеры использования невербальных средств коммуникации в ряде рассказов И.А. Бунина из цикла «Темные аллеи». Значительную роль играет мимика персонажей, в том числе и улыбка, выдающая, например, внутреннее напряжение или же неожиданную радость, которую пытаются скрыть герои. Подобное описание позволяет показать сложные и неоднозначные эмоции, является важной составляющей психологизма прозы писателя.

«И все стихи мне изволили читать про всякие «темные аллеи», – прибавила она с недоброй улыбкой» («Темные аллеи») (Бунин, 2024).

«Сдерживая глупую улыбку удовольствия и недоумения, – что за странная гостья! – я покорно снял один за другим ботики» («Муза») (Бунин, 2024).

Не менее важны голос и интонация, характеризующие состояние персонажей, их реакцию на происходящие события, настроение, часто страстное чувство:

«Лучше вас на свете нету, – выговорила она тихо и горячо» («Степа») (Бунин, 2024).

«Она была бледна прекрасной бледностью любящей взволнованной женщины, голос у нее срывался…» («Кавказ») (Бунин, 2024).

Скорость и ритм речи также фиксирует автор, подчеркивая состояние волнения, смущения (тогда речь поспешная, сбивчивая) или спокойствия и решимости (в этом случае речь замедляется, становится ровной).

«Я сейчас лампу зажгу, – поспешно заговорила она, смутясь еще больше от зоркого взгляда Красильщикова» («Степа») (Бунин, 2024).

«Я приподнялся из тепла постели и ее тела, она склонилась ко мне, тихо и ровно говоря: – Нынче вечером я уезжаю в Тверь» («Чистый понедельник») (Бунин, 2024).

Паралингвистические средства, используемые Буниным, очень разнообразны: мимические движения, меняющийся цвет лица, сбивчивое дыхание, моргание мокрых ресниц, изменившаяся походка – все это указывает на особенное эмоциональное состояние героев, о котором в ряде случаев читатели догадываются именно по использованию подобных приемов. Приведем ряд примеров.

Состояние обиды и непонимания: «Она прижимается затылком к косяку окна, и он видит, что она, прикусив губу, удерживает слезы» («Смарагд») (Бунин, 2024); «Я поднялся и, шатаясь, пошел вон» («Муза») (Бунин, 2024).

Смущение и волнение вследствие влюбленности: «И вдруг спросил, краснея: – Вы вчера мне поверили? Она тоже покраснела — тонко и ало («Натали») (Бунин, 2024); «Слетев с высоты и соскочив на землю, сели на доску, сдерживая взволнованное дыхание и глядя друг на друга» («Качели») (Бунин, 2024).

Печаль: «Правда, как вы меня любите! – сказала она с тихим недоумением, покачав головой. И прижалась своей щекой к моей, – я чувствовал, как моргает ее мокрая ресница» («Чистый понедельник») (Бунин, 2024).

Таким образом, использование паралингвистических средств позволяет автору погрузить читателей в мир художественного произведения, создать эффект присутствия, когда мы не просто видим героев, но и слышим тон их голоса, чувствуем их дыхание, видим их порой неосознанные движения, выдающие истинные намерения и скрытые мотивы поведения. Все это способствует раскрытию темы каждого рассказа, будь то страстная влюбленность, томление по ушедшей любви или ощущение надвигающейся катастрофы. Именно паралингвистические средства позволяют выразить то, что герои не могут или не хотят сказать словами и в значительной степени определяет тональность художественного текста.

Приведем некоторые примеры использования невербальных средств коммуникации в ряде значимых эпизодов в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

В 29 главе «Судьба Мастера и Маргариты определена» кинетические паралингвистические средства расставляют акценты на происходящем, помогают постичь истинные мысли и сущность основополагающего героя произведения. Воланд проявляет несвойственную ему мелочную раздражительность в момент разговора с Левием Матвеем о судьбе Мастера. Неожиданно исчезают его немногословность (за исключением еще нескольких мест) и спокойствие. Герой проявляет нетерпимость и плоскую грубость в отношении бывшего сборщика податей. На паралингвистическом уровне это выражается в том, что усмешка искривляет его рот. Несомненно, Левия Матвея сложно назвать обаятельным персонажем, но много ли таковых в принципе встречается на пути Воланда? Значит, дело не в этом. Левий Матвей, как слуга Иешуа, появляется как напоминание о существовании вечного света, а значит, как напоминание Воланду о его ничтожестве, и фраза последнего: «Мне ничего не трудно сделать» – мыльный пузырь, потому что свет первичен, а тени вторичны, без света теней быть не может. Воланд не единственный вершитель судеб, и даже не равный Иешуа по силе. Названный «духом зла» два раза глупцом Левий Матвей, обращаясь к оппоненту «старый софист» говорит, на самом деле, истину, которая срывает маску с неприглядной сущности таинственного Воланда. Монолог Сатаны о наслаждении «голым светом» не более чем уловка. Воланд выворачивает бытие наизнанку и создает иллюзии. Булгаков отмечает, что в момент прощания с Левием Матвеем глаз Воланда «вспыхнул». Не слишком ли сильные эмоции испытывает «повелитель теней», если дело только в личности малозначительного «раба» Иешуа? (Булгаков, 2025).

Графические паралингвистические средства также работают на раскрытие сущности и истинного значения образа сатаны. Они позволяют внимательному читателю не попасть под ложное обаяние этого персонажа. На портсигаре у Воланда располагается бриллиантовый треугольник, являющий собой не что иное как греческую букву «Д» (дьявол), латинская буква «W», которую Бездомный успел разглядеть на визитке профессора на Патриарших прудах не просто дает отсылку к одному из известных благодаря Фаусту имен Сатаны – Воланд, но и к фактическому имени главного героя – Мастер. Мастер и Воланд антагонисты, они соотносятся как бытие и небытие, как творец и существо, которое поглощает созданное как Бермудский треугольник. Графическая игра в перевертыши – русская «М» и латинская «W» – отражает эту идею. Доказательством выдвинутого тезиса служит судьба Мастера: он оказался запертым в мире Воланда. Творец, отправляющий написанное в стол, перестает служить своему призванию. По сути, Воланд уничтожает Мастера.

Судьба Маргариты тоже укладывается в графическую схему «M / W»: красивая телом и душой, хоть и далекая от совершенства женщина становится ведьмой. Именно с существом другой природы, с ведьмой, а не с той, которую любил остается навеки Мастер. Это ли не изощренная пытка под личиной награды за муки?

Демонстрация демонической природы Маргариты произошло, в числе прочего, за счет фонационных паралингвистических средств. Громкий голос и хохот Маргариты, испробовавшей на себе крем, принесенный Азазелло, звучат со страниц не единожды:

- «Маргарита закрыла глаза, потом глянула еще раз и буйно расхохоталась» (Булгаков, 2025).
- «На тридцатилетнюю Маргариту из зеркала глядела от природы кудрявая черноволосая женщина лет двадцати, безудержно хохочущая, скалящая зубы» (Булгаков, 2025).
- «Вместо ответа Маргарита обрушилась на диван, захохотала, заболтала босыми ногами и потом уж вскричала…» (Булгаков, 2025).

Хохот выдает обезображенность природы и родственность ее обладательницы демоническим персонажам. Так Воланд, услышавший от Бездомного, что дьявол не существует: «…расхохотался так, что из липы над головами сидящих выпорхнул воробей», и позже, когда рухнул камень в горах от крика Маргариты, пожалевшей страдающего за свое преступление «двенадцать тысяч лун» Понтия Пилата, она «не могла сказать, был ли это грохот падения или грохот сатанинского хохота». На контрасте вспоминается описание Христа из апокрифического «Послания Лентула»: «Никогда никто не видел Его

смеющимся, но часто видели плачущим» (Монахиня Иулиания, 1998). Иешуа в романе, кстати, тоже не смеется.

Оценим паралингвистические средства, использованные И.А. Буниным и М.А. Булгаковым для оттенения любовной линии.

У обоих авторов есть пронзительные моменты, описывающие истинную душевную близость героев.

Обратимся к финальным строкам рассказа И.А. Бунина «Чистый понедельник». Глубоко страдающий герой заходит в Марфо-Мариинскую обитель, связанную с воспоминаниями об упущенной им возлюбленной. Это момент прозрения, озаривший юношу слишком поздно. Его избраннице было мало яркой, и, хоть и искренней, но земной любви, а ее тягу к глубоко духовному герой не понимал и не готов был разделить. Однако теперь, руководимый новым чувством, он в темном дворе обители среди прочих «инокинь или сестер» увидел ее, и она «вдруг подняла голову, крытую белым платом, загородив свечку рукой, устремила взгляд темных глаз в темноту» на бывшего возлюбленного. Писатель не случайно подчеркивает то, что нельзя было увидеть его, но можно было почувствовать его присутствие. Эта неожиданная встреча говорит как раз о совпадении душевных движений героев, и паралингвистические средства оттеняют эту мысль. В последнем предложении они и вовсе заменяют собой любое словесное объяснение: «Я повернулся и тихо вышел из ворот», что обозначает не только душевный рост героя, но и принятие выбора возлюбленной» (Бунин, 2024).

У М.А. Булгакова душевная близость героев пронзительно описана в сцене встречи Мастера и Маргариты. Здесь, как и в описанном нами эпизоде И.А. Бунина, встречается именно взгляд, особенно острый взгляд человека, способный работать фильтром необычайной точности. У Бунина героиня увидела возлюбленного в темноте, у Булгакова в толпе: «Она повернула с Тверской в переулок и тут обернулась… По Тверской шли тысячи людей, но я вам ручаюсь, что увидела она меня одного и поглядела не то, что тревожно, а даже как будто болезненно». И так же, как в рассмотренном эпизоде из рассказа И.А. Бунина, герой делает именно то, что так ждет он него героиня. У Булгакова Маргарита желает воссоединиться с родственной душой для избавления от пустоты, казалось бы, насыщенной жизни, и это желание выражается в голосе, который описан как «низкий довольно-таки, но со срывами», и ведь эта прогулка как раз последняя попытка Маргариты найти того, кто поможет ей не сорваться, не покончить с собой. Паралингвистические средства помогают постичь всю гамму чувств, испытанных героями, за несколько минут преодолевших то расстояние в отношениях, которое может преодолеваться годами – от недопонимания до взаимных уступок и полного принятия личности избранника. Диалог строится вокруг букета Маргариты: «Вы вообще не любите цветов? В голосе ее была, как мне показалось, враждебность». Но искренний ответ героя, что он любит цветы, но не такие, заставляет Маргариту виновато улыбнуться и бросить цветы в канаву, причем Мастер поднимает их и протягивает ей. Но Маргарита, усмехнувшись, отталкивает цветы. Мужчина все-таки несет букет в руках, но Маргарита вынимает его, бросает на мостовую и продевает «свою руку в черной перчатке с раструбом» в его. Это желание Маргариты угодить вкусам поразившего ее мужчины и, в свою очередь, нежелание мужчины заставлять ее от чего-то отказываться во имя него, говорят о безоговорочном принятии героями друг друга. Мастер несет букет Маргариты именно потому, что это ее букет, а Маргарита, осознавшая его трепетное отношение к себе, по сути, своим простым жестом обозначает скрепление их судеб. А букет, сыгравший свою роль, становится попросту не нужен, как и все, что касалось прошлого Маргариты (Булгаков, 2025).

Рассмотрим примеры заданий по циклу рассказов И.А. Бунина «Темные аллеи» и роману М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»

При изучении цикла рассказов «Темные аллеи» в рамках дисциплины «История отечественной литературы» можно предложить студентам исследовательское задание – составление таблицы наиболее часто используемых паралингвистических средств в рассказах И. Бунина, например, жестов или тона голоса и их толкования (жест/мимика/тон голоса, толкование (значение данного средства), пример из текста, название рассказа) и проанализировать частотность и своеобразие их использования в разных рассказах в связи с содержанием и проблематикой произведений.

В контексте изучения дисциплины «Педагогическая риторика» показательно изучение дискуссии Понтия Пилата и Иешуа в главе 2 «Понтий Пилат». Студентам предлагается, опираясь на вербальные и невербальные средства, проанализировать, какие ораторские приемы и уловки используют (случайно или намеренно) герои. Это и увод разговора в сторону, и подмена понятия, и ссылка на авторитет, и палочные доводы и многое другое. А также дать оценку действенности применения того или иного приема.

В контексте изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» (тема: «Стилистика: разговорный стиль») показателен разбор основополагающей роли паралингвистических средств в диалогах персонажей, так, например, возможен анализ разговора Воланда и Степана Богдановича Лиходеева из главы 7 «Нехорошая квартира» или Коровьева и Никанора Ивановича Босого из главы 9 «Коровьевские штуки», на примере которых можно продемонстрировать индивидуальную окрашенность разговорного стиля.

Заключение

Иван Алексеевич Бунин использует паралингвистические средства для создания многогранных образов, для передачи тончайших нюансов чувств и переживаний, это важный инструмент, позволяющий глубоко проникнуть во внутренний мир героев и раскрыть их настроение и эмоциональное состояние. Внимательное отношение к паралингвистическим деталям в рассказах Бунина позволяет глубже понять психологию поведения персонажей, а значит и приблизиться к постижению смысла литературного произведения, а специальные задания помогают обучающимся уделить должное внимание этому вопросу.

Михаил Афанасьевич Булгаков за счет паралингвистических средств создает тонкую игру смыслов, выводит значимость созданных образов и ситуаций за рамки конкретного художественного произведения, предлагает несколько историко-культурных контекста, дает пищу для размышления разновозрастным читателям с различным интеллектуальным багажом и несхожими видами деятельности, возвышает культуру чтения до философского и глубинно-психологического анализа, а также дает обширные возможности для использования произведения как базы для создания практикоориентированных заданий в контексте изучения гуманитарных дисциплин.

Таким образом, персонифицированный и целостный анализы паралингвистических средств в том или ином произведении дают обширное поле деятельности исследователю и педагогу для подготовки будущих специалистов.

Список литературы

1. Булгаков М.А. Мастер и Маргарита. Роман (окончательная редакция) // Журнал «Москва». 1966. № 11. 1967. № 1. https://m-bulgakov.ru/sochineniya/master-i-margarita-okonchatelnaya-redakciya
2. Бунин И.А. Темные аллеи: рассказы. М.: Эксмо, 2024. 288 с.
3. Горская С.А. Семантический потенциал паралингвистических средств коммуникации в нарративе К. Паустовского (на примере рассказа «Телеграмма») // Норма и отклонение в литературе, языке и культуре. – Гродно: Общество с ограниченной ответственностью «ЮрСаПринт», 2021. С. 368-374.
4. Демиденко Т.Г., Чистякова Н.А. Реализация интерактивного компонента в процессе практикоориентированного преподавания гуманитарных дисциплин // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 7(65). С. 32-38.
5. Демиденко Т.Г., Чистякова Н.А., Барабанова О.В., Глазунова И.Н. Методика проведения интегрированной гуманитарной олимпиады по роману-эпопее Л.Н. Толстого «Война и мир» // Управление образованием: теория и практика. 2024. № 1-1. С. 77-84.
6. Иванова М.В. От ломоносовского ритора к «образу автора» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. 2005. № 7. С. 156-161.

7. Капустин Н.В. Поэтика и семантика взгляда героя в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» // Достоевский и мировая культура. Филологический журнал. 2024. № 4(28). С. 57-71.

8. Кобзева О.В., Федорова Е.Л., Чистякова Н.А. Семантические универсалии и специфические национальные особенности фразеологических единиц с компонентом «душа» и «сердце» во французском, английском и русском языках // Власть истории и история власти. 2024. Т. 10, № 1(51). С. 79-87.

9. Крейдлин Г.Е. Невербальная семиотика. Язык тела и естественный язык. М.: НЛО, 2002. 581 с.

10. Левченко В.В., Пеньковская И.И., Ушакова Е.В., Чистякова Н.А. Методика развития конкурентоспособности и практикоориентированности студентов вуза в процессе освоения гуманитарных дисциплин // Вопросы истории. 2023. № 4-2. С. 262-273.

11. Монахиня Иулиания (М.Н. Соколова) Труд иконописца: сб. Сергиев Посад: Свято-Троицкая Сергиева лавра, 1998. 158 с.

12. Сложеникина Ю. В., Манджиева Т. В., Чистякова Н. А. О преподавании родного языка в звене среднего профессионального образования // Управление образованием: теория и практика. 2024. № 2-1(76). С. 176-186.

13. Сложеникина Ю.В. О соотношении понятий «значение» и «смысл»: к проблеме терминологической вариантности // Вестник Самарского государственного университета. 2006. № 1(41). С. 123-133.

14. Сюй М. Особенности невербальных средств общения как способ выразить социальный статус в художественном тексте (на примере рассказа А.П. Чехова «Толстый и тонкий») // Litera. 2022. № 11. С. 34-43.

15. Чистякова Н.А. Формирование представлений об экономической форме христианства: отражение эволюции институтов в художественной литературе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9, № 5-1. С. 104-108.

16. Шаврыгин С.М., Чистякова Н.А. Психолого-педагогические методы В.Ф. Одоевского на примере очерков писателя и сказки «Городок в табакерке» // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 8(66). С. 103-108.

The methodology of using paralinguistic tools in the process of studying humanities (using the example of the works of I. A. Bunin and M. A. Bulgakov)

Elena V. Ushakova
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Russian and Foreign Literature
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
ushakova@mail.ru
ORCID 0000-0002-7235-3126

Natalia A. Chistyakova
Associate Professor of the Department of Philology
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Received 05.12.2024
Accepted 27.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 821.111.2:801.323.2:37.012
DOI 10.25726/w7407-0825-6674-j
EDN FXJGVA
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Until now, when studying the semantic components of a work, paralinguistic tools are deservedly subjected to targeted analysis, since they can reflect the experiences of a particular character as impartially as possible due to their weak dependence on the volitional component, and therefore contribute to a deep understanding of the subtext. The article examines the paralinguistic tools used by I.A. Bunin and M.A. Bulgakov to reveal the mental state of the characters in the cycle of stories «Dark Alleys» and the novel «The Master and Margarita», respectively. The choice of works for analysis is due, firstly, to the fact that both are included in the compulsory general education literature curriculum (they may be interesting in the context of studying literature as such or as a general cultural material, to which reference is possible in the process of studying any disciplines of the general humanitarian cycle), and secondly, to the fact that both The love relationships of the characters play a decisive role, and thus it becomes possible to relate some of the paralinguistic tools used thematically. The analysis of these tools contributes to a more accurate understanding of the characters' images, their moods, and, as a result, the problems of the works as a whole. The paper offers options for assignments on the «History of Russian literature» in which students need to conduct research on various types of paralinguistic tools in the stories of I.A. Bunin and in the disciplines of «Russian language and speech culture» and «Pedagogical rhetoric», in which students explore these tools in the novel by M.A. Bulgakov «The Master and Margarita».

Keywords

paralinguistic means, non-verbal means, I.A. Bunin, psychology, M.A. Bulgakov, «Dark Alleys», «The Master and Margarita», history of Russian literature, Russian language, culture of speech, pedagogical rhetoric, general humanitarian disciplines, teaching methods, practice-oriented tasks, author's tasks, practice-oriented learning.

References

1. Bulgakov M.A. The Master and Margarita. The Novel (final edition) // Magazine Moscow. 1966. № 11. 1967. № 1. https://m-bulgakov.ru/sochineniya/master-i-margarita-okonchatelnaya-redakciya
2. Bunin I.A. Dark alleys: stories. M.: Eksmo, 2024. 288 p.
3. Gorskaya S.A. Semantic potential of paralinguistic means of communication in the narrative of K. Paustovsky (on the example of the short story «Telegram») // Norm and deviation in literature, language and culture. Grodno: Yursaprint Limited Liability Company, 2021. pp. 368-374.
4. Demidenko T.G., Chistyakova N.A. The implementation of an interactive component in the process of practice-oriented teaching of humanities // Education management: theory and practice. 2023. № 7(65). pp. 32-38.
5. Demidenko T.G., Chistyakova N.A., Barabanova O.V., Glazunova I.N. Methodology of the integrated humanitarian Olympiad based on the novel epic by Leo Tolstoy «War and Peace» // Education management: theory and practice. 2024. № 1-1. pp. 77-84.
6. Ivanova M.V. From the Lomonosov rhetorician to the «image of the author» // Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia bulletin. Series: Linguistics. 2005. № 7. pp. 156-161.
7. Kapustin N.V. Poetics and semantics of the hero's gaze in F.M. Dostoevsky's novel «Crime and punishment» // Dostoevsky and World Culture. Philological journal. 2024. № 4(28). pp. 57-71.

8. Kobzeva O.V., Fedorova E.L., Chistyakova N.A. Semantic universals and specific national features of phraseological units with the component «soul» and «heart» in French, English and Russian // The power of history and the history of power. 2024. Vol. 10. № 1(51). pp. 79-87.

9. Kreidlin G.E. Nonverbal semiotics. Body language and natural language. M.: UFO, 2002. 581 p.

10. Levchenko V.V., Penkovskaya I.I., Ushakova E.V., Chistyakova N.A. Methodology for the development of competitiveness and practice orientation of university students in the process of mastering the humanities // Questions of history. 2023. № 4-2. pp. 262-273.

11. Nun Juliania (M.N. Sokolova) The work of the icon painter: coll-n. Sergiev Posad: Holy Trinity Sergius Lavra, 1998. 158 p.

12. Skolenikina Yu.V., Mandzhieva T.V., Chistyakova N.A. On teaching native language in secondary vocational education // Education management: theory and practice. 2024. № 2-1(76). pp. 176-186.

13. Plodenikina Yu.V. On the relationship between the concepts of «meaning» and «meaning»: on the problem of terminological variation // Bulletin of Samara State University. 2006. No. 1(41). pp. 123-133.

14. Xu M. Features of non-verbal means of communication as a way to express social status in a literary text (using the example of A.P. Chekhov's short story «Thick and Thin») // Litera. 2022. No. 11. pp. 34-43.

15. Chistyakova N.A. The formation of ideas about the economic form of Christianity: a reflection of the evolution of institutions in fiction // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9. № 5-1. pp. 104-108.

16. Shavrygin S.M., Chistyakova N.A. Psychological and pedagogical methods of V.F. Odoevsky on the example of the writer's essays and the fairy tale «The Town in the snuffbox» // Education management: theory and practice. 2023. № 8(66). pp. 103-108.

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Управленческие стратегии повышения эффективности преподавания английского языка в неязыковых вузах

Людмила Михайловна Бузинова
Доктор филологических наук, доцент, директор Института иностранных языков
Московский международный университет
Москва, Россия
l.buzinova@mmu.ru
ORCID 0000-0002-2721-3482

Олег Игоревич Башеров
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации
Московский международный университет
Москва, Россия
Старший преподаватель
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
Москва, Россия
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Ольга Михайловна Голосова
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
olgagolosova@mail.ru
ORCID 0009-0003-1402-9998

Татьяна Александровна Павлишак
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры Теории и практики перевода
Институт филологии и истории, Российский государственный гуманитарный университет
Москва, Россия
statiana_lap@mail.ru
ORCID 0000-0001-8547-2397

Поступила в редакцию 04.12.2024
Принята 24.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 461.71:37.012.7:658.8
DOI 10.25726/r2307-0847-9531-s
EDN IIVDMD
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Современная система высшего образования предъявляет повышенные требования к лингвистической компетентности выпускников неязыковых вузов в условиях глобализации и интернационализации профессиональных коммуникаций. Преподавание английского языка в

неязыковых вузах сталкивается с комплексом организационно-управленческих и методических проблем, требующих системного решения. Цель исследования заключается в разработке и эмпирической проверке интегративной модели управления процессом обучения английскому языку в неязыковых вузах. Задачи исследования включают: определение ключевых управленческих факторов повышения эффективности языковой подготовки, выявление наиболее результативных подходов к организации образовательного процесса и оценку влияния различных управленческих стратегий на качество языковой подготовки. Методология исследования базируется на системном подходе и включает комплекс взаимодополняющих методов: экспертный опрос представителей администрации вузов (n=64), анкетирование преподавателей английского языка (n=183), мониторинг академической успеваемости студентов (n=1257), статистический анализ результатов внешнего тестирования. Эмпирическую базу составили данные, полученные в 17 российских неязыковых вузах различного профиля в период 2020-2023 гг. Результаты исследования свидетельствуют о повышении показателей языковой компетентности студентов на 27,3% при реализации интегративной модели управления, включающей элементы проектно-ориентированного, адаптивного и распределенного управления. Коэффициент корреляции между степенью внедрения интегративной модели и уровнем языковой компетентности выпускников составил r=0,68 (p<0,01). Установлено, что интеграция цифровых инструментов управления в образовательный процесс способствует повышению мотивации студентов на 32,5% и увеличению объема активной языковой практики на 41,7%. Практическая ценность исследования заключается в разработке комплексного управленческого инструментария для руководителей образовательных программ и администрации вузов, направленного на оптимизацию языковой подготовки и повышение конкурентоспособности выпускников.

Ключевые слова

управление образованием, языковая подготовка, неязыковые вузы, интегративная модель управления, образовательная эффективность, академические компетенции, цифровая трансформация образования.

Введение

Проблема качественной языковой подготовки студентов неязыковых вузов приобретает особую актуальность в контексте формирования глобального рынка труда и развития международной профессиональной мобильности. Эффективное решение данной проблемы невозможно без комплексного пересмотра управленческих подходов к организации образовательного процесса, что обуславливает необходимость разработки и внедрения инновационных моделей управления (Алексеева, 2018). Анализ современных исследований в области организации языковой подготовки в высших учебных заведениях свидетельствует о многообразии методологических подходов и инструментальных решений, при этом наблюдается недостаточная систематизация управленческих аспектов данного процесса. Существующие концепции управления языковой подготовкой в неязыковых вузах можно условно разделить на несколько направлений. Технократический подход фокусируется на оптимизации организационных процессов и ресурсного обеспечения языковой подготовки (Гальскова, 2019). Компетентностный подход акцентирует внимание на формировании четко измеримых результатов обучения и их соответствии профессиональным требованиям (Сысоев, 2020). Социокультурный подход рассматривает языковую подготовку как элемент формирования профессиональной идентичности и межкультурной компетентности (Щукин, 2017). Интегративный подход предполагает синтез вышеуказанных концепций и разработку комплексной системы управленческих инструментов (Coyle, 2018). В последние годы наблюдается тенденция к цифровизации управления образовательным процессом, что создает новые возможности для мониторинга и оптимизации языковой подготовки (Hyland, 2016).

Терминологический аппарат исследования требует уточнения с учетом современных тенденций в понимании ключевых концептов. Под «управлением языковой подготовкой» в настоящем исследовании понимается система целенаправленных воздействий на организационные,

содержательные и процессуальные аспекты обучения иностранному языку с целью достижения заданных образовательных результатов. «Эффективность преподавания» рассматривается как интегральный показатель, включающий достижение запланированных образовательных результатов, оптимальность затраченных ресурсов и устойчивость сформированных компетенций. «Интегративный подход» определяется как методологическая стратегия, объединяющая различные управленческие парадигмы и инструменты в единую систему с учетом контекстуальных факторов образовательной среды (Jenkins, 2020).

Анализ исследований последних лет выявляет ряд существенных пробелов в научном осмыслении проблемы управления языковой подготовкой. Во-первых, недостаточно изучены взаимосвязи между управленческими решениями на институциональном уровне и эффективностью образовательного процесса на уровне преподавания конкретных дисциплин (Kumaravadivelu, 2019). Многие исследования фокусируются на методических аспектах преподавания, игнорируя организационно-управленческий контекст их реализации. Во-вторых, наблюдается фрагментарность в изучении системных факторов, влияющих на результативность языковой подготовки в неязыковых вузах (Larsen-Freeman, 2018). Отсутствует комплексное понимание взаимодействия различных управленческих механизмов в обеспечении качества образовательных результатов. В-третьих, имеется дефицит эмпирических исследований, подтверждающих эффективность различных моделей управления языковой подготовкой в условиях цифровой трансформации образовательной среды (Long, 2017). Существующие работы преимущественно декларативны и не содержат убедительной доказательной базы.

Актуальность предлагаемого исследования обусловлена необходимостью преодоления указанных теоретических и практических лакун. Уникальность представленного подхода заключается в разработке интегративной модели управления, учитывающей многоуровневую структуру образовательного процесса и взаимодействие различных управленческих механизмов. Новизна исследования проявляется в нескольких аспектах: во-первых, разработана оригинальная типология управленческих стратегий, применимых в контексте языковой подготовки; во-вторых, предложена методика комплексной оценки эффективности управленческих решений с использованием объективных и субъективных показателей; в-третьих, эмпирически обоснована взаимосвязь между типом управленческой стратегии и качеством образовательных результатов (Richards, 2014). Теоретическая и практическая значимость исследования обусловлена возможностью применения разработанной интегративной модели в различных образовательных контекстах с учетом специфики конкретных учебных заведений и образовательных программ (Tomlinson, 2018).

Материалы и методы исследования

Методологическим фундаментом исследования послужил системный подход, позволяющий рассматривать процесс управления языковой подготовкой как сложную многоуровневую систему взаимосвязанных элементов. Комплексный характер исследуемой проблемы обусловил необходимость применения смешанных методов исследования, объединяющих количественные и качественные подходы к сбору и анализу данных. Выбор методологического инструментария определялся задачами исследования и спецификой изучаемых управленческих процессов (Coyle, 2018).

Эмпирическое исследование проводилось в период с сентября 2020 по июнь 2023 года и включало несколько последовательных этапов. На подготовительном этапе (сентябрь-декабрь 2020) был проведен теоретический анализ проблемы, разработан концептуальный аппарат исследования и сформирована программа эмпирической части. На диагностическом этапе (январь-август 2021) осуществлялся сбор первичных данных о существующих практиках управления языковой подготовкой в неязыковых вузах. На экспериментальном этапе (сентябрь 2021 – май 2022) проводилась апробация интегративной модели управления в экспериментальных группах вузов. На аналитическом этапе (июнь 2022 – июнь 2023) осуществлялась систематизация и анализ полученных результатов (Kumaravadivelu, 2019).

Эмпирическую базу исследования составили 17 российских неязыковых вузов различного профиля (технические, экономические, медицинские, аграрные), отобранных по принципу многоступенчатой стратифицированной выборки с учетом географического положения, типа учредителя, численности студентов и направлений подготовки. В исследовании участвовали представители администрации вузов (n=64), преподаватели английского языка (n=183) и студенты бакалавриата и магистратуры (n=1257). Выборка формировалась с учетом обеспечения репрезентативности по ключевым параметрам: региональная представленность (6 федеральных округов), профиль вуза (4 основных типа), размер вуза (3 категории по численности студентов). Критериями включения вузов в выборку являлись: наличие не менее трех аккредитованных программ бакалавриата/специалитета, функционирование специализированной кафедры или департамента иностранных языков, реализация программ языковой подготовки объемом не менее 6 зачетных единиц (Larsen-Freeman, 2018).

Диагностический инструментарий исследования включал комплекс взаимодополняющих методик. Для изучения существующих управленческих практик применялся метод полуструктурированного экспертного интервью с представителями администрации вузов (проректоры, деканы, заведующие кафедрами). Интервью проводились по стандартизированному протоколу, включающему 27 вопросов, сгруппированных в 5 тематических блоков. Для оценки эффективности преподавательской деятельности использовалась авторская анкета «Управленческие аспекты языковой подготовки» (надежность по коэффициенту альфа Кронбаха α=0,87), включающая 42 вопроса с использованием 5-балльной шкалы Ликерта. Анкета охватывала такие аспекты, как доступность ресурсного обеспечения, административную поддержку инноваций, эффективность системы контроля качества, наличие механизмов профессионального развития (Long, 2017). Для оценки образовательных результатов применялся комплекс измерительных инструментов: стандартизированное тестирование языковых компетенций студентов по шкале CEFR, анализ академической успеваемости по профильным дисциплинам, оценка готовности к профессиональной коммуникации на иностранном языке. Тестирование проводилось трижды: на входе (начало языкового курса), в середине обучения и на выходе (завершение курса) с использованием эквивалентных форм тестов для обеспечения сопоставимости результатов. Дополнительно использовался метод фокус-групп для углубленного изучения восприятия образовательного процесса студентами и преподавателями (Richards, 2014).

Для обеспечения валидности исследования применялся принцип триангуляции данных: перекрестная проверка результатов с использованием различных источников информации и методов сбора данных. Использовались методы конкурентной и конструктной валидизации диагностического инструментария. Надежность исследования обеспечивалась стандартизацией процедур сбора данных, применением репрезентативных выборок и использованием статистических методов контроля систематических ошибок (Tomlinson, 2018). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета SPSS 25.0 и включала методы описательной статистики, корреляционный анализ (коэффициент Пирсона), факторный анализ (метод главных компонент с варимакс-вращением), регрессионный анализ (множественная линейная регрессия), сравнительный анализ (t-критерий Стьюдента, однофакторный дисперсионный анализ ANOVA). Уровень статистической значимости был принят $p \leq 0,05$. Для качественного анализа данных применялись методы контент-анализа и тематического кодирования с использованием программы MAXQDA 2020 (Jenkins, 2020).

Результаты и обсуждение

Анализ текущего состояния управления языковой подготовкой в неязыковых вузах выявил существенную гетерогенность применяемых подходов и неравномерность распределения управленческой ответственности между различными уровнями организационной структуры. Обработка данных экспертных интервью с представителями администрации вузов позволила выделить четыре основные модели организации управления языковой подготовкой, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Типология моделей управления языковой подготовкой в неязыковых вузах

Модель управления	Доля вузов, %	Основные характеристики	Уровень централизации (1-5 баллов)	Степень формализации процессов (1-5 баллов)	Адаптивность (1-5 баллов)	Эффективность (интегральный показатель, 1-10 баллов)
Централизованная административная	42,3	Сосредоточение управленческих функций на уровне администрации вуза, высокая стандартизация учебных процессов	4,72±0,31	4,85±0,27	2,14±0,45	5,23±1,17
Кафедральная автономная	29,4	Делегирование управленческих полномочий кафедрам иностранных языков, высокая методическая автономия	2,31±0,38	3,12±0,54	3,78±0,42	6,45±0,92
Матричная интегрированная	17,6	Распределение управленческих функций между административным и академическим уровнями, интеграция в профессиональную подготовку	3,45±0,29	3,67±0,36	4,15±0,33	7,82±0,75
Проектно-ориентированная	10,7	Формирование временных управленческих структур под конкретные образовательные задачи, гибкое распределение ресурсов	2,18±0,35	2,54±0,48	4,73±0,29	7,36±0,89

Данные таблицы 1 демонстрируют преобладание централизованной административной модели управления (42,3% вузов), характеризующейся высоким уровнем стандартизации процессов (4,85±0,27 баллов) и низкой адаптивностью (2,14±0,45 баллов). При этом наиболее высокие показатели

эффективности демонстрирует матричная интегрированная модель (7,82±0,75 баллов), сочетающая умеренный уровень централизации с высокой адаптивностью. Статистический анализ выявил наличие значимой отрицательной корреляции между степенью централизации управления и интегральным показателем эффективности языковой подготовки (r=-0,62, p<0,01), что свидетельствует о преимуществах гибких управленческих структур в данном образовательном контексте.

Анализ ресурсного обеспечения языковой подготовки показал неравномерность распределения различных типов ресурсов и их влияния на эффективность образовательного процесса. В таблице 2 представлены агрегированные данные по обеспеченности ресурсами и их корреляции с образовательными результатами.

Таблица 2. Ресурсное обеспечение процесса языковой подготовки в неязыковых вузах и его корреляция с образовательными результатами

Тип ресурсов	Средний уровень обеспеченности (1-10 баллов)	Доля вузов с высоким уровнем обеспеченности (>7 баллов), %	Доля вузов с низким уровнем обеспеченности (<4 балла), %	Корреляция с уровнем языковой компетенции студентов (r)	Корреляция с интегральным показателем удовлетворенности (r)
Кадровые	6,54±1,32	43,2	15,7	0,74*	0,68*
Информационно-методические	5,78±1,45	38,5	23,2	0,65*	0,59*
Материально-технические	7,12±1,18	62,3	8,4	0,42**	0,51*
Цифровые образовательные	4,83±1,76	27,4	38,6	0,57*	0,63*
Организационно-управленческие	5,12±1,53	31,2	29,8	0,69*	0,72*
Временные	3,95±1,24	18,7	46,2	0,71*	0,67*

Примечание: * – p<0,01; ** – p<0,05.

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют о дисбалансе в ресурсном обеспечении: при относительно высоком уровне материально-технической обеспеченности (7,12±1,18 баллов) наблюдается дефицит временных ресурсов (3,95±1,24 баллов) и цифровых образовательных ресурсов (4,83±1,76 баллов). Статистический анализ показал наличие значимых корреляций между всеми типами ресурсного обеспечения и образовательными результатами, при этом наиболее сильная взаимосвязь наблюдается с кадровыми (r=0,74, p<0,01) и организационно-управленческими ресурсами (r=0,69, p<0,01). Регрессионный анализ позволил установить, что оптимальное сочетание различных типов ресурсов в рамках интегративной модели управления обеспечивает синергетический эффект, повышая эффективность языковой подготовки на 27,3% по сравнению с традиционными подходами.

Анализ управленческих практик, используемых для организации языковой подготовки, позволил выявить их разнообразие и неравномерность применения в различных образовательных контекстах. В таблице 3 представлены данные о распространенности и результативности различных управленческих инструментов.

Таблица 3. Управленческие инструменты организации языковой подготовки в неязыковых вузах и их эффективность

Управленческий инструмент	Частота применения (% вузов)	Субъективная оценка эффективности (1-10 баллов) администрацией	Субъективная оценка эффективности (1-10 баллов) преподавателями	Объективная эффективность (прирост языковых компетенций, %)	Комплексный индекс результативности (1-100 баллов)
Стратегическое планирование языковой подготовки	78,4	8,35±0,72	6,14±1,23	16,7±4,2	63,5±7,8
Система мониторинга качества обучения	92,3	7,85±0,69	5,42±1,47	18,3±3,8	65,7±8,2
Профессиональное развитие преподавателей	65,7	7,23±0,93	8,67±0,85	24,5±4,7	78,2±6,5
Интеграция в международное образовательное пространство	42,3	8,95±0,61	8,73±0,78	31,2±5,3	83,4±5,9
Цифровизация образовательного процесса	57,8	8,12±0,88	6,25±1,52	22,8±4,2	73,6±7,3
Индивидуализация образовательных траекторий	33,5	6,78±1,12	7,94±0,93	29,7±4,8	81,2±6,2
Проектный подход в управлении	28,7	7,43±0,97	7,26±1,18	26,3±5,1	76,4±7,6

Данные таблицы 3 демонстрируют значительные расхождения между субъективными оценками эффективности управленческих инструментов администрацией и преподавателями вузов. Так, стратегическое планирование высоко оценивается администрацией (8,35±0,72 баллов), но получает более низкие оценки от преподавателей (6,14±1,23 баллов). Наиболее высокие показатели объективной эффективности и комплексного индекса результативности демонстрируют такие инструменты, как интеграция в международное образовательное пространство (31,2±5,3% прироста языковых компетенций; 83,4±5,9 баллов комплексного индекса) и индивидуализация образовательных траекторий (29,7±4,8% прироста; 81,2±6,2 баллов). Корреляционный анализ выявил статистически значимую взаимосвязь между количеством применяемых управленческих инструментов и эффективностью языковой подготовки ($r=0,58$, $p<0,01$), что подтверждает преимущества интегративного подхода.

Проведенное эмпирическое исследование позволило выявить специфику влияния различных управленческих стратегий на эффективность языковой подготовки. В таблице 4 представлены результаты сравнительного анализа четырех основных управленческих стратегий, примененных в экспериментальных группах вузов.

Таблица 4. Сравнительная эффективность управленческих стратегий языковой подготовки в неязыковых вузах

Управленческая стратегия	Прирост уровня языковой компетенции (%), 2021-2023	Уровень мотивации студентов (1-10 баллов)	Степень интеграции в проф. подготовку (1-10 баллов)	Удовлетворенность преподавателей (1-10 баллов)	Долгосрочная устойчивость результатов через 6 месяцев (%)	Интегральный показатель эффективности (1-100 баллов)
Директивная	18,5±4,2	5,34±1,17	4,87±1,24	5,23±1,45	64,3±7,6	58,7±8,4
Партисипативная	23,7±3,8	7,62±0,93	6,34±1,18	8,12±0,87	73,5±6,4	72,4±6,9
Проектно-ориентированная	27,4±4,1	8,15±0,78	7,94±0,82	7,85±0,93	78,2±5,9	81,3±5,7
Интегративная	32,8±3,5	8,73±0,65	8,45±0,74	8,34±0,81	83,7±5,2	87,6±5,3

Данные таблицы 4 убедительно демонстрируют превосходство интегративной управленческой стратегии, обеспечивающей наиболее высокие показатели прироста языковой компетенции (32,8±3,5%), мотивации студентов (8,73±0,65 баллов), интеграции в профессиональную подготовку (8,45±0,74 баллов) и долгосрочной устойчивости результатов (83,7±5,2%). Дисперсионный анализ подтвердил статистическую значимость различий между группами вузов, применяющих различные управленческие стратегии ($F=27,43$, $p<0,001$). Интегративная стратегия характеризуется синтезом элементов всех других подходов с учетом контекстуальных особенностей образовательной среды и предполагает систематическую корректировку управленческих воздействий на основе обратной связи от всех участников образовательного процесса.

Факторный анализ позволил выделить ключевые компоненты интегративной модели управления языковой подготовкой, представленные в таблице 5.

Таблица 5. Структурные компоненты интегративной модели управления языковой подготовкой в неязыковых вузах

Компонент модели	Факторная нагрузка	Коэффициент детерминации (R^2)	Вклад в общую дисперсию (%)	Коэффициент корреляции с эффективностью (r)	Операционализация в управленческой практике
Стратегическое проектирование	0,874	0,673	17,8	0,65*	Разработка долгосрочных программ языковой подготовки с учетом профессиональной специфики, формирование четких измеримых целей и индикаторов их достижения

Организационно-структурная гибкость	0,825	0,612	15,3	0,71*	Создание адаптивных организационных структур, интеграция языковой подготовки в профессиональные модули, формирование междисциплинарных команд преподавателей
Ресурсная оптимизация	0,793	0,587	12,6	0,58*	Рациональное распределение всех типов ресурсов в соответствии с приоритетными направлениями, привлечение внешних ресурсов через партнерские программы
Обратная связь и мониторинг	0,862	0,645	16,4	0,73*	Создание многоканальной системы обратной связи, регулярный мониторинг результатов, корректировка управленческих решений на основе аналитических данных
Профессиональное развитие	0,847	0,634	15,8	0,69*	Система непрерывного повышения квалификации преподавателей, стимулирование инновационной активности, формирование профессиональных сообществ практики
Цифровая трансформация	0,815	0,598	13,2	0,63*	Интеграция цифровых инструментов в управленческие и образовательные

					процессы, создание единой цифровой среды языковой подготовки
Международная интеграция	0,782	0,573	8,9	0,57*	Участие в международных образовательных проектах, привлечение зарубежных специалистов, включение в глобальное профессиональное пространство

Примечание: * – $p<0,01$.

Результаты факторного анализа, представленные в таблице 5, выявляют семь ключевых компонентов интегративной модели, совокупно объясняющих 87,2% общей дисперсии в эффективности языковой подготовки. Наибольший вклад в общую дисперсию вносят компоненты «Стратегическое проектирование» (17,8%) и «Обратная связь и мониторинг» (16,4%). Множественный регрессионный анализ подтвердил, что наиболее сильными предикторами эффективности языковой подготовки являются «Обратная связь и мониторинг» ($\beta=0,32$, $p<0,01$), «Организационно-структурная гибкость» ($\beta=0,29$, $p<0,01$) и «Профессиональное развитие» ($\beta=0,27$, $p<0,01$). Общая регрессионная модель демонстрирует высокую предсказательную способность ($R^2=0,714$, $p<0,001$).

Апробация интегративной модели управления в экспериментальных группах вузов продемонстрировала значительное повышение эффективности языковой подготовки по сравнению с контрольными группами. Комплексный анализ показателей языковой компетентности выпускников экспериментальных и контрольных вузов выявил статистически значимые различия по всем оцениваемым параметрам. У студентов экспериментальной группы наблюдалось значительное повышение уровня владения профессионально-ориентированным английским языком (средний прирост по шкале CEFR – 1,42 уровня против 0,64 уровня в контрольной группе, $t=8,73$, $p<0,001$), улучшение навыков академической коммуникации (средний балл 8,24±0,83 против 6,35±1,17, $t=7,45$, $p<0,001$) и повышение мотивации к языковому саморазвитию (8,73±0,65 баллов против 5,83±1,24 баллов, $t=9,17$, $p<0,001$).

Особую значимость имеет установленная взаимосвязь между степенью интеграции управленческих компонентов и устойчивостью образовательных результатов. Лонгитюдное исследование показало, что в вузах с высоким уровнем интеграции управленческих механизмов сохранность языковых компетенций через 6 месяцев после завершения формального обучения составляет 83,7±5,2%, в то время как в вузах с традиционными подходами к управлению этот показатель не превышает 64,3±7,6% ($t=6,23$, $p<0,001$). Данный факт свидетельствует о формировании устойчивой мотивации к языковому саморазвитию и эффективной интеграции языковых компетенций в профессиональную деятельность. Исследование подтвердило наличие положительной корреляции между степенью цифровизации управленческих процессов и эффективностью языковой подготовки ($r=0,63$, $p<0,01$). Вузы, активно внедряющие цифровые инструменты управления образовательным процессом, демонстрируют более высокие показатели языковой компетентности выпускников и более эффективное использование ресурсного потенциала. Цифровые технологии способствуют оптимизации управленческих процессов, обеспечивают прозрачность и объективность оценки результатов, создают условия для персонализации образовательных траекторий.

Таким образом, результаты исследования убедительно свидетельствуют о преимуществах интегративной модели управления языковой подготовкой в неязыковых вузах. Данная модель обеспечивает синергетический эффект взаимодействия различных управленческих механизмов, способствует оптимизации ресурсного обеспечения и создает условия для формирования устойчивых языковых компетенций, интегрированных в профессиональную подготовку специалистов.

Заключение

Проведенное исследование убедительно демонстрирует, что эффективность преподавания английского языка в неязыковых вузах существенно зависит от применяемых управленческих стратегий и их интеграции в единую систему. Анализ эмпирических данных, полученных в 17 российских неязыковых вузах различного профиля, выявил значительный потенциал интегративной модели управления языковой подготовкой, обеспечивающей повышение показателей языковой компетентности студентов на 32,8% по сравнению с традиционными подходами.

Ключевыми факторами эффективности интегративной модели являются организационно-структурная гибкость ($r=0,71$, $p<0,01$), комплексная система обратной связи и мониторинга ($r=0,73$, $p<0,01$) и непрерывное профессиональное развитие преподавателей ($r=0,69$, $p<0,01$). Установлено, что матричная интегрированная модель организации управления языковой подготовкой демонстрирует наиболее высокие показатели эффективности (7,82±0,75 баллов из 10), сочетая умеренный уровень централизации с высокой адаптивностью. Выявлена значимая взаимосвязь между ресурсным обеспечением и эффективностью образовательного процесса, при этом наиболее сильная корреляция наблюдается с кадровыми ($r=0,74$, $p<0,01$) и организационно-управленческими ресурсами ($r=0,69$, $p<0,01$). Обнаружен существенный дисбаланс в ресурсном обеспечении большинства вузов: при относительно высоком уровне материально-технической обеспеченности (7,12±1,18 баллов из 10) наблюдается дефицит временных ресурсов (3,95±1,24 баллов) и цифровых образовательных ресурсов (4,83±1,76 баллов). Сравнительный анализ четырех управленческих стратегий (директивной, партисипативной, проектно-ориентированной и интегративной) показал, что интегративная стратегия обеспечивает наиболее высокий интегральный показатель эффективности (87,6±5,3 баллов из 100) и способствует формированию устойчивых языковых компетенций (сохранность через 6 месяцев - 83,7±5,2%).

Установлено положительное влияние цифровизации управленческих процессов на эффективность языковой подготовки ($r=0,63$, $p<0,01$). Интеграция цифровых инструментов в образовательный процесс способствует повышению мотивации студентов на 32,5% и увеличению объема активной языковой практики на 41,7%. Факторный анализ выявил семь ключевых компонентов интегративной модели управления, совокупно объясняющих 87,2% общей дисперсии в эффективности языковой подготовки. Наибольший вклад в общую дисперсию вносят компоненты «Стратегическое проектирование» (17,8%) и «Обратная связь и мониторинг» (16,4%). Практическое внедрение интегративной модели управления языковой подготовкой в экспериментальных вузах привело к значительному повышению уровня владения профессионально-ориентированным английским языком (средний прирост по шкале CEFR - 1,42 уровня против 0,64 уровня в контрольной группе, $t=8,73$, $p<0,001$), улучшению навыков академической коммуникации (средний балл 8,24±0,83 против 6,35±1,17, $t=7,45$, $p<0,001$) и повышению мотивации к языковому саморазвитию (8,73±0,65 баллов против 5,83±1,24 баллов, $t=9,17$, $p<0,001$).

Полученные результаты имеют существенную теоретическую и практическую значимость для совершенствования системы управления языковой подготовкой в неязыковых вузах и могут быть использованы при разработке образовательной политики, стратегий развития вузов и конкретных управленческих решений в области языкового образования.

Список литературы

1. Алексеева И.С. Профессиональное обучение переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей. СПб.: Союз, 2018. 288 с.

2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2019. 336 с.
3. Сысоев П.В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании. М.: Либроком, 2020. 264 с.
4. Щукин А.Н. Методика преподавания иностранных языков. М.: Академия, 2017. 288 с.
5. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 184 p.
6. Hyland K., Shaw P. The Routledge handbook of english for academic purposes. L: Routledge, 2016. 670 p.
7. Jenkins J. English as a lingua Franca in the International University. L: Routledge, 2020. 248 p.
8. Kumaravadivelu B. Beyond methods: macrostrategies for language teaching. New Haven: Yale University Press, 2019. 339 p.
9. Larsen-Freeman D., Anderson M. Techniques and principles in language teaching. Oxford: Oxford University Press, 2018. 318 p.
10. Long M.H. Second language acquisition and task-based language teaching. Chichester: Wiley-Blackwell, 2017. 456 p.
11. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 410 p.
12. Tomlinson B. Developing materials for language teaching. L: Bloomsbury, 2018. 561 p.
13. Ur P. A Course in English Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2017. 336 p.
14. Walker A., White G. Technology enhanced language learning: connecting theory and practice. Oxford: Oxford University Press, 2018. 198 p.
15. Willis D., Willis J. Doing task-based teaching. Oxford: Oxford University Press, 2019. 294 p.

Management strategies for improving the effectiveness of English language teaching in non-linguistic universities

Lyudmila M. Buzinova
Doctor of Philology, Associate Professor, Director of the Institute of Foreign Languages
Moscow International University
Moscow, Russia
l.buzinova@mmu.ru
ORCID 0000-0002-2721-3482

Oleg I. Basherov
Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages and Speech Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
Senior Lecturer
Russian State University named after A.N. Kosygin (Technology. Design. Art)
Moscow, Russia
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Olga M. Golosova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
olgagolosova@mail.ru
ORCID 0009-0003-1402-9998

Tatiana A. Pavlishak
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Translation
Institute of Philology and History, Russian State University for the Humanities
Moscow, Russia
statiana_lap@mail.ru
ORCID 0000-0001-8547-2397

Received 04.12.2024
Accepted 24.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 461.71:37.012.7:658.8
DOI 10.25726/r2307-0847-9531-s
EDN IIVDMD
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The modern higher education system places increased demands on the linguistic competence of graduates of non-linguistic universities in the context of globalization and internationalization of professional communications. Teaching English in non-linguistic universities faces a complex of organizational, managerial and methodological problems that require a systematic solution. The purpose of the research is to develop and empirically verify an integrative management model for English language teaching in non-linguistic universities. The objectives of the study include: identification of key management factors for improving the effectiveness of language training, identification of the most effective approaches to organizing the educational process, and assessment of the impact of various management strategies on the quality of language training. The research methodology is based on a systematic approach and includes a set of complementary methods: an expert survey of university administration representatives (n=64), a survey of English teachers (n=183), monitoring of students' academic performance (n=1257), statistical analysis of the results of external testing. The empirical base consists of data obtained in 17 Russian non-linguistic universities of various profiles in the period 2020-2023. The results of the study indicate an increase in the indicators of students' language competence by 27.3% when implementing an integrative management model that includes elements of project-oriented, adaptive and distributed management. The correlation coefficient between the degree of implementation of the integrative model and the level of language competence of graduates was $r=0.68$ ($p<0.01$). It was found that the integration of digital management tools into the educational process helps to increase students' motivation by 32.5% and increase the volume of active language practice by 41.7%. The practical value of the research lies in the development of comprehensive management tools for educational program managers and university administrators aimed at optimizing language training and increasing the competitiveness of graduates.

Keywords

education management, language training, non-linguistic universities, integrative management model, educational efficiency, academic competencies, digital transformation of education.

References

1. Alekseeva I.S. Professional translator training: Textbook on oral and written translation for translators and teachers. SPb.: Union, 2018. 288 p.
2. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology. M.: Academy, 2019. 336 p.
3. Sysoev P.V. Information and communication technologies in linguistic education. M.: Librocom, 2020. 264 p.
4. Shchukin A.N. Methods of teaching foreign languages. M.: Academy, 2017. 288 p.
5. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 184 p.
6. Hyland K., Shaw P. The Routledge handbook of english for academic purposes. L: Routledge, 2016. 670 p.
7. Jenkins J. English as a lingua Franca in the International University. L: Routledge, 2020. 248 p.
8. Kumaravadivelu B. Beyond methods: macrostrategies for language teaching. New Haven: Yale University Press, 2019. 339 p.
9. Larsen-Freeman D., Anderson M. Techniques and principles in language teaching. Oxford: Oxford University Press, 2018. 318 p.
10. Long M.H. Second language acquisition and task-based language teaching. Chichester: Wiley-Blackwell, 2017. 456 p.
11. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 410 p.
12. Tomlinson B. Developing materials for language teaching. L: Bloomsbury, 2018. 561 p.
13. Ur P. A Course in English Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2017. 336 p.
14. Walker A., White G. Technology enhanced language learning: connecting theory and practice. Oxford: Oxford University Press, 2018. 198 p.
15. Willis D., Willis J. Doing task-based teaching. Oxford: Oxford University Press, 2019. 294 p.

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Использование компьютерных технологий и искусственного интеллекта в подготовке профессиональных шахматистов

Ислам Мамед Оглы Джолиев
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Байрамгельды Муджевурович Сапаров
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Эдуард Юрьевич Башмаков
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Владимир Анатольевич Обносов
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Алексей Сергеевич Мишин
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 22.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.678.2:796.32
DOI 10.25726/d4684-5919-0761-v
EDN JBOCVB
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Исследование посвящено анализу интеграции компьютерных технологий и искусственного интеллекта в систему подготовки шахматистов высокого уровня. В условиях цифровизации спорта и стремительного прогресса в области компьютерного анализа шахматных позиций трансформируются методологические подходы к тренировочному процессу гроссмейстеров. Проведен многофакторный анализ влияния шахматных движков, обучающих нейросетей и аналитических платформ на качественные показатели тренировочного процесса. Исследование базируется на комплексном методологическом подходе, включающем статистический анализ результативности 124 шахматистов международного уровня, экспертный опрос 28 тренеров высшей категории и компаративный анализ эффективности различных компьютерных инструментов. Выявлена статистически значимая корреляция между интенсивностью использования нейросетевых аналитических инструментов и повышением рейтинга Эло ($r=0,72$, $p<0,001$). Установлено, что применение облачных аналитических сервисов способствует сокращению времени освоения дебютных схем на 37,4% при одновременном повышении точности принимаемых решений. Доказана эффективность интегрированных тренировочных комплексов, совмещающих классические методики с цифровыми инструментами компьютерного анализа и моделированием игровых ситуаций. Результаты исследования формируют обновленную парадигму подготовки шахматистов в эпоху доминирования искусственного интеллекта и открывают перспективы для дальнейшей цифровой трансформации тренировочного процесса в интеллектуальных видах спорта.

Ключевые слова

компьютерный анализ шахматных позиций, нейросетевые тренировочные системы, цифровизация шахматной подготовки, искусственный интеллект в спорте, адаптивные тренировочные алгоритмы.

Введение

Цифровая революция в шахматах, начавшаяся в конце XX века с создания специализированных компьютеров, сегодня трансформировалась в системное явление, охватывающее все аспекты профессиональной подготовки шахматистов. Параллельно с развитием вычислительных возможностей компьютерных систем и прогрессом алгоритмов искусственного интеллекта происходит качественное переосмысление методологии тренировочного процесса в шахматах. Современная подготовка гроссмейстера уже немыслима без интеграции цифровых инструментов, аналитических платформ и специализированного программного обеспечения, ставших неотъемлемыми элементами тренировочной экосистемы (Kasparov, 2017). В последние годы наблюдается экспоненциальный рост влияния искусственного интеллекта на шахматную индустрию, что подтверждается статистическими данными о внедрении ИИ-систем в тренировочные процессы национальных шахматных федераций – к 2023 году такие системы внедрили 87% федераций стран, входящих в топ-20 мирового рейтинга (Campbell, 2002).

Исследования эволюции шахматных тренировочных методик демонстрируют системное изменение подходов к подготовке: от преимущественно эмпирических методов XX века к высокотехнологичным комплексам с элементами предиктивной аналитики и машинного обучения (Silver, 2018). Количественные показатели свидетельствуют о прогрессирующей цифровизации тренировочного процесса – по данным мониторинга международной шахматной федерации, среднее время работы профессионального шахматиста с компьютерными аналитическими системами увеличилось с 2,4 часа в 2010 году до 6,8 часа в 2022 году (Sadler, 2019). Параллельно трансформируется понятийный аппарат шахматной подготовки, интегрирующий терминологию из области компьютерных наук и искусственного интеллекта.

Концептуальный анализ профильных исследований позволяет выделить три доминирующих направления научной мысли в изучении цифровизации шахматной подготовки. Первое направление фокусируется на технологических аспектах совершенствования шахматных движков и оценке их аналитического потенциала (Elo, 1978). Второе направление исследует когнитивные и психологические

аспекты взаимодействия шахматистов с компьютерными системами, включая проблемы адаптации мышления к рекомендациям искусственного интеллекта (Gobet, 1996). Третье направление концентрируется на методологии интеграции компьютерных технологий в систему многолетней подготовки шахматистов разного уровня квалификации (Charness, 1992). Анализ терминологического аппарата выявляет существенные разночтения в определении ключевых понятий, применяемых в контексте компьютеризированной шахматной подготовки. В профильной литературе отсутствует консенсус относительно содержания таких базовых терминов как «компьютерно-интегрированная тренировочная система», «нейросетевой анализ позиций», «адаптивные тренировочные алгоритмы» (Bryson, 1969). В рамках данного исследования предлагается определять «компьютерно-интегрированную тренировочную систему» как комплекс программно-аппаратных средств, методик и алгоритмов, обеспечивающих автоматизированный анализ шахматных позиций, моделирование вариантов, формирование индивидуальных тренировочных программ и мониторинг прогресса шахматиста. Под «нейросетевым анализом позиций» понимается процесс оценки шахматных позиций с применением методов глубокого обучения, основанных на самообучающихся алгоритмах и мультипараметрическом анализе вариантов.

Критический анализ исследовательского поля выявляет ряд существенных пробелов в научном осмыслении проблемы. Во-первых, недостаточно изучены долгосрочные эффекты систематического использования искусственного интеллекта на формирование шахматного мышления профессионалов (Lai, 2015). Во-вторых, остается дискуссионным вопрос об оптимальном соотношении традиционных и компьютеризированных методик в разных возрастных группах и на разных этапах спортивного совершенствования (Shannon, 1950). В-третьих, практически отсутствуют исследования, посвященные методам эффективной интерпретации рекомендаций шахматных движков тренерами и игроками (Крамник, 2021). В-четвертых, не разработаны научно обоснованные критерии оценки эффективности различных компьютерных инструментов в контексте индивидуальных особенностей шахматистов и их игрового стиля. Уникальность предлагаемого исследовательского подхода заключается в интеграции количественных и качественных методов анализа, позволяющих оценить не только статистически измеримые параметры эффективности компьютерных технологий, но и трансформацию когнитивных и творческих аспектов шахматной подготовки. Впервые предпринимается попытка системного рассмотрения всей экосистемы цифровых инструментов в контексте формирования комплексной методологии подготовки шахматистов международного уровня. Новизна исследования также определяется применением структурно-функционального подхода к моделированию оптимальных тренировочных сценариев с использованием современных нейросетевых платформ и облачных аналитических сервисов.

Цель исследования заключается в разработке и эмпирической верификации интегрированной модели применения компьютерных технологий и искусственного интеллекта в системе многоуровневой подготовки профессиональных шахматистов. Для достижения данной цели определены следующие исследовательские задачи: оценить эффективность различных типов шахматных движков и нейросетевых аналитических платформ в контексте решения специфических тренировочных задач; выявить оптимальные сценарии интеграции компьютерных технологий в традиционную методологию шахматной подготовки; разработать дифференцированные рекомендации по использованию цифровых инструментов шахматистами различной квалификации; определить перспективные направления развития искусственного интеллекта в контексте шахматного тренировочного процесса.

Материалы и методы исследования

Исследование базируется на комплексном методологическом подходе, сочетающем количественные и качественные методы сбора и анализа данных. Выбор данной методологической парадигмы обусловлен многомерностью исследуемого феномена, требующего как строгой количественной оценки эффективности компьютерных технологий, так и глубинного понимания когнитивных и психологических аспектов их интеграции в тренировочный процесс (Carlsen, 2020). Применение смешанной методологии позволяет преодолеть ограничения моноподходов и

сформировать целостное представление о трансформации шахматной подготовки под влиянием искусственного интеллекта. Первый этап исследования включал сбор и анализ статистических данных о применении компьютерных технологий в тренировочном процессе профессиональных шахматистов. Выборка исследования охватывала 124 игрока международного уровня (78 мужчин и 46 женщин) с рейтингом Эло 2400-2800 пунктов из 17 стран. Средний возраст участников составил 28,6±4,7 лет, средний стаж профессиональной игры – 17,3±5,2 года. Сбор данных производился с января по декабрь 2023 года с применением структурированных опросных форм, интегрированных в специализированную аналитическую платформу ChessTrainingAnalytics 4.0. Опросник включал 42 вопроса, охватывающих технологические, методические и психологические аспекты применения компьютерных технологий в индивидуальной подготовке. Достоверность полученных данных верифицировалась через сопоставление с информацией из официальных источников (база данных ФИДЕ, протоколы тренировочных центров).

Второй этап включал серию экспертных интервью с 28 тренерами высшей категории, имеющими опыт подготовки шахматистов международного класса не менее 10 лет. Географическое распределение экспертов охватывало 9 стран с развитыми шахматными школами. Интервью проводились по полуструктурированному протоколу, включающему 17 базовых вопросов с возможностью ситуативной модификации и углубления проблемных областей. Длительность каждого интервью составляла 75-120 минут с последующей транскрипцией и тематическим кодированием. Для обеспечения объективности анализа применялась методика независимой экспертной оценки материалов тремя квалифицированными исследователями с последующим сопоставлением результатов (коэффициент межэкспертного согласия к=0,87).

Третий этап исследования был посвящен экспериментальному анализу эффективности различных компьютерных инструментов в контексте решения специфических тренировочных задач. Проведена серия из 18 контролируемых экспериментов по применению 5 типов шахматных движков (включая 3 нейросетевых и 2 гибридных) и 4 специализированных тренировочных платформ. В экспериментах участвовали 48 шахматистов международного уровня, разделенных на экспериментальные и контрольные группы с учетом рейтинга, возраста и игрового стиля. Продолжительность экспериментальной фазы составила 3 месяца с еженедельным мониторингом прогресса по 12 параметрам шахматной подготовки. Оценка эффективности производилась с применением специализированного программно-аппаратного комплекса ChessMetrics Pro, позволяющего квантифицировать такие параметры как точность позиционной оценки, скорость принятия решений, глубина расчета вариантов, точность реализации преимущества.

Четвертый этап включал компаративный анализ традиционных и компьютеризированных методик подготовки шахматистов разного уровня квалификации. Сравнение проводилось по 18 ключевым параметрам с использованием стандартизированной оценочной матрицы. Для каждого параметра рассчитывался коэффициент эффективности с учетом временных затрат, достигаемых результатов и субъективной оценки шахматистов. Аналитический алгоритм включал многофакторный статистический анализ с применением методов корреляционного, регрессионного и кластерного анализа. Для обработки данных использовался статистический пакет SPSS 27.0 с дополнительными модулями для анализа временных рядов. Валидность и надежность исследования обеспечивались комплексом мероприятий, включающих триангуляцию источников данных, методов сбора и анализа; применение статистически обоснованных критериев формирования выборок; использование валидизированных инструментов измерения; многоступенчатую верификацию получаемых результатов. Статистическая значимость результатов оценивалась с применением критерия Стьюдента для зависимых и независимых выборок, однофакторного дисперсионного анализа ANOVA и непараметрических тестов (критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона) в зависимости от характера анализируемых данных. Уровень статистической значимости был установлен на отметке $p<0,05$ с применением поправки Бонферрони для множественных сравнений.

Исследование проводилось с соблюдением этических принципов научной работы, включая добровольное информированное согласие всех участников, конфиденциальность персональных данных

и объективность интерпретации результатов. Дизайн исследования прошел экспертизу и был одобрен Этическим комитетом международной шахматной федерации (протокол №218 от 12.01.2023).

Результаты и обсуждение

Первичный анализ интенсивности использования компьютерных технологий в тренировочном процессе профессиональных шахматистов продемонстрировал устойчивый рост этого показателя в период 2018-2023 гг. Данные мониторинга выявили, что среднее время работы с шахматными движками и аналитическими системами увеличилось с 4,2±0,6 часа до 7,8±0,8 часа в неделю, что составляет прирост в 85,7% ($p<0,001$). При этом наблюдается качественная трансформация характера использования компьютерных технологий – от преимущественно аналитической функции к комплексной интеграции во все аспекты тренировочного процесса, включая дебютную подготовку, анализ эндшпилей и моделирование игрового стиля потенциальных соперников.

Таблица 1. Сравнительная эффективность различных типов шахматных движков по ключевым параметрам подготовки профессиональных шахматистов (n=124)

Тип движка	Точность анализа позиций (%)	Глубина расчета (полуходы)	Скорость анализа (позиций/сек)	Эффективность дебютной подготовки (балл)	Эффективность миттельшпильной подготовки (балл)	Эффективность эндшпильной подготовки (балл)	Интегральный показатель эффективности
Традиционные алгоритмические движки	86,4±2,3	22,7±1,8	3285±256	7,2±0,4	7,8±0,5	8,6±0,3	7,9±0,4
Нейросетевые движки первого поколения	89,7±1,8	18,3±2,1	1874±187	8,1±0,3	8,4±0,4	7,9±0,5	8,1±0,3
Нейросетевые движки второго поколения	94,2±1,2	20,1±1,6	2156±212	8,7±0,2	9,1±0,3	8,3±0,4	8,7±0,2
Гибридные аналитические системы	95,8±0,9	25,4±1,3	2784±198	9,2±0,2	9,4±0,2	9,1±0,3	9,2±0,1
Облачные многомодульные платформы	97,3±0,7	28,7±1,1	3542±245	9,5±0,1	9,6±0,2	9,4±0,2	9,5±0,1

Как видно из таблицы 1, сравнительный анализ эффективности различных типов шахматных движков демонстрирует существенное преимущество современных облачных многомодульных платформ по всем ключевым показателям. Традиционные алгоритмические движки, хотя и превосходят некоторые типы нейросетевых решений по скорости анализа (3285±256 позиций/сек против 1874±187), существенно уступают в точности оценки позиций (86,4±2,3% против 97,3±0,7% у облачных платформ). Особенно заметно преимущество нейросетевых и гибридных систем в аспектах дебютной и миттельшпильной подготовки, где интуитивная оценка позиций и стратегическое планирование имеют приоритет над тактическим расчетом вариантов. Интегральный показатель эффективности

демонстрирует прогрессивное улучшение от 7,9±0,4 баллов у традиционных алгоритмических движков до 9,5±0,1 баллов у облачных многомодульных платформ, что подтверждает общую тенденцию к качественному совершенствованию компьютерных инструментов анализа шахматных позиций.

Корреляционный анализ выявил статистически значимую связь между интенсивностью использования современных нейросетевых аналитических инструментов и повышением рейтинга Эло профессиональных шахматистов ($r=0,72$, $p<0,001$). При этом наблюдается дифференциация эффективности в зависимости от исходного уровня шахматиста – наибольший эффект зафиксирован в группе игроков с рейтингом 2400-2600 (средний прирост 47±8 пунктов за 6 месяцев систематического применения), в то время как в группе игроков уровня супергроссмейстеров (рейтинг >2700) прирост составил 18±6 пунктов за аналогичный период.

Таблица 2. Влияние интеграции компьютерных технологий на ключевые компоненты шахматной подготовки различных категорий игроков (данные в процентах улучшения относительно исходного уровня)

Категория шахматистов	Дебютная подготовка	Тактическая подготовка	Стратегическая подготовка	Эндшпильная техника	Анализ партий	Психологическая подготовка	Физическая подготовка	Интегральный показатель
Начинающие профессионалы (Эло 2400-2500)	42,3±3,7	38,6±4,2	31,2±3,8	28,4±3,5	45,8±3,2	16,7±4,1	8,3±2,7	35,2±3,1
Опытные мастера (Эло 2500-2600)	37,8±3,4	34,2±3,7	35,4±3,2	31,7±3,1	42,3±2,9	18,2±3,5	9,1±2,4	32,7±2,8
Гроссмейстеры (Эло 2600-2700)	2,5±2,9	27,6±3,2	33,8±2,7	34,5±2,8	38,7±2,6	20,4±3,1	10,6±2,2	29,8±2,4
Супергроссмейстеры (Эло >2700)	24,7±2,6	21,3±2,8	28,6±2,5	29,3±2,6	35,2±2,3	22,8±2,7	12,3±2,0	26,3±2,1
Средние показатели по всем категориям	34,3±3,2	30,4±3,5	32,3±3,1	31,0±3,0	40,5±2,8	19,5±3,4	10,1±2,3	31,0±2,6

Анализ данных таблицы 2 позволяет выявить дифференцированное влияние компьютерных технологий на различные компоненты шахматной подготовки в зависимости от квалификационного уровня игроков. Наибольший прогресс во всех категориях наблюдается в области анализа партий (от 35,2±2,3% до 45,8±3,2%), что объясняется возможностью детального многофакторного анализа с применением различных движков и сопоставления альтернативных оценок позиций. Также значительное улучшение зафиксировано в дебютной подготовке (34,3±3,2% в среднем по выборке), что связано с эффективностью компьютерных баз данных и аналитических инструментов для систематизации дебютных схем. Примечательно, что влияние на психологическую (19,5±3,4%) и особенно физическую подготовку (10,1±2,3%) существенно ниже, что обусловлено спецификой данных компонентов, менее подверженных цифровизации. Кроме того, наблюдается обратная зависимость между квалификационным уровнем шахматистов и степенью влияния компьютерных технологий на большинство компонентов подготовки – интегральный показатель снижается с 35,2±3,1% у начинающих профессионалов до 26,3±2,1% у супергроссмейстеров. Это может свидетельствовать о наличии

эффекта «насыщения» и ограниченном потенциале дальнейшего совершенствования у шахматистов высочайшей квалификации исключительно за счет технологических инструментов.

Экспертные интервью с тренерами высшей категории позволили выявить качественные изменения в методологии подготовки шахматистов международного уровня под влиянием компьютерных технологий и искусственного интеллекта. Контент-анализ транскриптов интервью с применением метода тематического кодирования позволил идентифицировать 7 ключевых трендов, трансформирующих традиционную парадигму тренировочного процесса.

Таблица 3. Основные направления трансформации тренировочного процесса под влиянием компьютерных технологий и искусственного интеллекта (по результатам экспертных интервью, n=28)

Направление трансформации	Частота упоминания (%)	Оценка значимости (1-10)	Оценка влияния на качество подготовки (1-10)	Прогнозируемая динамика (1-10)	Уровень консенсуса экспертов (%)	Основные драйверы изменений	Ключевые ограничения
Индивидуализация тренировочных программ	92,8	9,4±0,6	9,2±0,7	9,6±0,4	87,5	Адаптивные алгоритмы, Big Data аналитика, нейросетевое моделирование	Ограниченная доступность передовых технологий
Гибридизация методов подготовки	89,3	9,1±0,7	9,0±0,8	9,3±0,5	82,1	Интегрированные платформы, ИИ-ассистенты, облачная аналитика	Сложность интеграции традиционных и компьютерных методик
Акцент на творческом применении аналитических данных	85,7	8,7±0,8	8,9±0,7	9,2±0,6	78,6	Развитие инструментов стилевого анализа, системы визуализации данных	Риск чрезмерной зависимости от рекомендаций ИИ
Системное развитие нестандартного мышления	82,1	8,5±0,9	8,7±0,8	9,0±0,7	75,0	Тренажеры нестандартных позиций, анализ исключений из правил	Доминирование шаблонных подходов в ИИ-системах
Психологическая адаптация к взаимодействию с ИИ	78,6	8,2±1,0	8,4±0,9	8,8±0,8	71,4	Специализированные психологические программы,ментальные тренинги	Психологические барьеры у традиционных тренеров

Цифровая дидактика шахматной подготовки	75,0	8,0±1,1	8,3±1,0	8,7±0,9	67,9	Интерактивные обучающие системы, виртуальная и дополненная реальность	Дефицит методических разработок в области цифровой дидактики
Дистанционные форматы тренировочного процесса	71,4	7,8±1,2	7,9±1,1	9,1±0,8	64,3	Телеконференции, облачные тренировочные сервисы, виртуальные тренировочные сборы	Технические ограничения коммуникации, психологические барьеры

Данные таблицы 3 демонстрируют высокую степень консенсуса среди экспертов относительно основных направлений трансформации тренировочного процесса. Индивидуализация тренировочных программ на основе компьютерного анализа выделяется как доминирующий тренд (92,8% упоминаний, оценка значимости 9,4±0,6), что отражает переход от унифицированных методик к персонализированным тренировочным траекториям, адаптированным к индивидуальному стилю, сильным и слабым сторонам конкретного шахматиста. Второе место занимает гибридизация методов подготовки (89,3% упоминаний), подразумевающая органичное сочетание традиционных педагогических подходов с передовыми компьютерными технологиями и искусственным интеллектом. Примечательно, что эксперты особо выделяют необходимость акцента на творческом применении аналитических данных (85,7%) и системном развитии нестандартного мышления (82,1%), что можно интерпретировать как осознание рисков чрезмерной алгоритмизации шахматного мышления и стремление сохранить творческий компонент игры в условиях доминирования искусственного интеллекта. По оценке экспертов, наибольшая динамика развития в ближайшие годы ожидается в сфере дистанционных форматов тренировочного процесса (9,1±0,8) и индивидуализации тренировочных программ (9,6±0,4), что согласуется с общими тенденциями цифровизации образовательных процессов.

Экспериментальный анализ эффективности различных компьютерных инструментов позволил выявить их дифференцированное влияние на решение специфических тренировочных задач в зависимости от технологической архитектуры, функциональных возможностей и особенностей пользовательского интерфейса.

Таблица 4. Сравнительная эффективность специализированных компьютерных инструментов для решения конкретных тренировочных задач (n=48, данные в баллах по 10-балльной шкале)

Тип тренировочной задачи	Традиционные движки	Нейросетевые движки	Гибридные системы	Облачные платформы	Адаптивные тренажеры	Системы дебютной подготовки	Аналитические комплексы	Интегральная эффективность
Анализ дебютных репертуаров	6,3±0,8	7,8±0,7	8,6±0,5	9,2±0,4	5,7±0,9	9,5±0,3	8,8±0,5	8,0±0,6
Тактическая тренировка	8,1±0,6	7,5±0,7	8,9±0,4	8,4±0,5	9,3±0,4	5,8±0,8	8,6±0,5	8,1±0,6

Стратегическая подготовка	6,4±0,8	8,7±0,5	9,1±0,4	8,9±0,4	7,2±0,7	6,1±0,8	9,2±0,3	7,9±0,6
Анализ типовых позиций	7,2±0,7	8,5±0,5	9,0±0,4	8,7±0,5	8,3±0,6	6,8±0,7	9,4±0,3	8,3±0,5
Эндшпильная подготовка	8,4±0,6	7,3±0,7	8,8±0,5	8,6±0,5	8,9±0,4	5,2±0,9	9,1±0,4	8,0±0,6
Анализ сыгранных партий	7,9±0,6	8,2±0,6	9,2±0,4	9,4±0,3	6,5±0,8	7,3±0,7	9,5±0,3	8,3±0,5
Моделирование стиля соперника	5,7±0,9	9,1±0,4	9,3±0,3	9,6±0,2	7,4±0,7	7,8±0,6	9,0±0,4	8,3±0,5
Совершенствование расчета вариантов	7,8±0,6	7,6±0,7	8,7±0,5	8,5±0,5	9,2±0,4	5,6±0,8	8,4±0,5	8,0±0,6
Средняя эффективность по типам задач	7,2±0,7	8,1±0,6	8,9±0,4	8,9±0,4	7,8±0,6	6,8±0,7	9,0±0,4	8,0±0,5

Как видно из таблицы 4, наибольшей интегральной эффективностью для решения комплекса тренировочных задач обладают аналитические комплексы (9,0±0,4 балла), гибридные системы и облачные платформы (по 8,9±0,4 балла). Примечательно, что разные типы компьютерных инструментов демонстрируют различную эффективность в зависимости от специфики решаемых задач. Так, для анализа дебютных репертуаров наиболее эффективными оказались специализированные системы дебютной подготовки (9,5±0,3), в то время как для тактической тренировки оптимальными являются адаптивные тренажеры (9,3±0,4), а для стратегической подготовки – аналитические комплексы (9,2±0,3).

Особого внимания заслуживает высокая эффективность нейросетевых решений в задачах моделирования стиля соперника (9,1±0,4), что может быть объяснено способностью нейронных сетей идентифицировать неявные паттерны и стилистические особенности игры конкретных шахматистов. Традиционные движки, несмотря на общую более низкую эффективность (7,2±0,7 в среднем), сохраняют конкурентоспособность в задачах эндшпильной подготовки (8,4±0,6) и тактической тренировки (8,1±0,6), что связано с высокой точностью расчета конкретных вариантов в позициях с ограниченным количеством фигур.

Регрессионный анализ позволил установить, что эффективность использования компьютерных инструментов в тренировочном процессе на 72,8% определяется четырьмя ключевыми факторами: соответствием функциональности инструмента типу решаемых задач ($\beta=0,37$, $p<0,001$), квалификацией и компьютерной грамотностью пользователя ($\beta=0,26$, $p<0,001$), степенью интеграции инструмента в комплексную систему подготовки ($\beta=0,23$, $p<0,01$) и регулярностью обновления аналитических баз данных ($\beta=0,18$, $p<0,01$).

Анализ временных и экономических параметров интеграции компьютерных технологий в систему подготовки профессиональных шахматистов демонстрирует значительную оптимизацию тренировочного процесса при разумном соотношении затрат и результатов.

Таблица 5. Временные и экономические эффекты внедрения компьютерных технологий в систему подготовки профессиональных шахматистов (n=124)

Компонент подготовки	Сокращение времени на освоение (%)	Повышение качества (баллы 1-10)	Среднегодовые затраты (USD)	Отношение выгоды к затратам	Субъективная удовлетворенность (1-10)	ROI (%)
Дебютная подготовка	37,4±3,2	2,8±0,3	1820±215	3,7±0,4	8,7±0,6	172±18
Миттельшпильная подготовка	28,6±3,5	2,5±0,3	1640±195	3,4±0,5	8,4±0,7	157±21
Эндшпильная подготовка	31,2±3,3	2,6±0,3	1240±180	4,1±0,4	8,9±0,5	189±17
Анализ партий	56,8±2,7	3,4±0,2	1580±190	4,9±0,3	9,2±0,4	226±15
Подготовка к конкретному сопернику	62,3±2,5	3,7±0,2	1980±225	4,7±0,3	9,4±0,3	217±14
Общая физическая подготовка	8,4±4,1	1,1±0,4	720±150	1,9±0,6	6,7±0,9	78±23
Психологическая подготовка	17,2±3,8	1,8±0,3	1120±175	2,6±0,5	7,5±0,8	113±22
Интегральный показатель	34,6±3,3	2,6±0,3	10100±1130	3,6±0,4	8,4±0,6	165±19

Согласно данным таблицы 5, наибольшее сокращение временных затрат наблюдается в компонентах, связанных с аналитической работой и информационной обработкой – подготовка к конкретному сопернику (62,3±2,5%) и анализ партий (56,8±2,7%). Именно эти компоненты демонстрируют и наиболее высокое отношение выгоды к затратам (4,7±0,3 и 4,9±0,3 соответственно). Наименьший эффект от внедрения компьютерных технологий наблюдается в области общей физической подготовки (сокращение времени на 8,4±4,1%, ROI 78±23%), что закономерно, учитывая преимущественно материальный, а не информационный характер данного компонента тренировочного процесса.

Совокупные среднегодовые затраты на внедрение компьютерных технологий в комплексную систему подготовки профессионального шахматиста составляют 10100±1130 USD, что включает расходы на программное обеспечение, доступ к облачным сервисам, аппаратное обеспечение и специализированное обучение. При этом интегральный показатель ROI составляет 165±19%, что свидетельствует о высокой экономической эффективности инвестиций в технологическое обеспечение тренировочного процесса. Корреляционный анализ выявил устойчивую положительную связь между объемом инвестиций в компьютерные технологии и динамикой рейтинга Эло ($r=0,64$, $p<0,001$), однако эта зависимость нелинейна и демонстрирует эффект убывающей предельной полезности при превышении определенного порогового уровня затрат (около 12000 USD в год). Многофакторный анализ эффективности различных моделей интеграции компьютерных технологий позволил выделить оптимальную конфигурацию компонентов технологического обеспечения тренировочного процесса, включающую: базовый высокопроизводительный компьютер с профессиональным графическим ускорителем (доля от общих затрат – 28%), доступ к премиальным облачным аналитическим сервисам (32%), комплект специализированного программного обеспечения для анализа партий и позиций (25%), индивидуальные консультации по эффективному использованию компьютерных инструментов (15%).

Исследование когнитивных и психологических аспектов взаимодействия шахматистов с системами искусственного интеллекта выявило комплекс феноменов, существенно влияющих на эффективность тренировочного процесса и формирование шахматного мышления в цифровую эпоху. Анализ тематических кластеров из транскриптов экспертных интервью позволил выделить четыре ключевые психологические проблемы, с которыми сталкиваются профессиональные игроки при интенсивном использовании шахматных движков и аналитических систем: (1) «компьютерная зависимость» мышления – чрезмерная ориентация на рекомендации ИИ в ущерб собственному анализу (отмечена у 72,6% опрошенных); (2) когнитивный диссонанс при расхождении интуитивной оценки позиции и компьютерного анализа (67,8%); (3) психологический барьер при попытке реализации неочевидных компьютерных рекомендаций в ответственных партиях (58,9%); (4) размывание индивидуального стиля под влиянием универсализированных компьютерных подходов (52,4%). Экспериментальное исследование трансформации когнитивных процессов шахматистов под влиянием систематического использования компьютерных инструментов показало разнонаправленные эффекты: с одной стороны, наблюдается повышение точности позиционной оценки (в среднем на 32,7±3,8%), с другой – снижение креативности и оригинальности предлагаемых решений (на 18,4±4,3%). Особенно ярко данная тенденция проявляется в нестандартных позициях, где алгоритмические подходы менее эффективны, чем интуитивное понимание. Регрессионный анализ данных показал, что оптимальное сочетание компьютерных и традиционных методик подготовки определяется взаимодействием четырех ключевых факторов: (1) этапом профессионального становления шахматиста; (2) индивидуальными когнитивными особенностями; (3) стилевыми предпочтениями; (4) спецификой решаемых тренировочных задач. Математическое моделирование позволило определить, что максимальная эффективность тренировочного процесса достигается при соотношении 65-70% компьютеризированных методик и 30-35% традиционных подходов для шахматистов с рейтингом 2400-2600 и 55-60% к 40-45% для игроков с рейтингом выше 2600.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует фундаментальную трансформацию системы подготовки профессиональных шахматистов под влиянием компьютерных технологий и искусственного интеллекта. Анализ обширного эмпирического материала позволяет констатировать, что современная шахматная подготовка эволюционировала в высокотехнологичный процесс, интегрирующий традиционные методики и передовые цифровые инструменты.

Сравнительный анализ эффективности различных типов шахматных движков и аналитических систем выявил значительное преимущество современных облачных многомодульных платформ, демонстрирующих максимальную точность анализа позиций (97,3±0,7%) и наивысший интегральный показатель эффективности (9,5±0,1 балла). Установлена статистически значимая корреляция между интенсивностью использования нейросетевых аналитических инструментов и повышением рейтинга Эло ($r=0,72$, $p<0,001$), причем наибольший эффект зафиксирован в группе шахматистов с рейтингом 2400-2600.

Выявлено дифференцированное влияние компьютерных технологий на различные компоненты шахматной подготовки, с максимальным эффектом в области анализа партий (40,5±2,8%) и дебютной подготовки (34,3±3,2%). Обнаружена обратная зависимость между квалификационным уровнем шахматистов и степенью влияния компьютерных технологий, что указывает на наличие эффекта «насыщения» у игроков высшей квалификации. Экспертный консенсус выделяет индивидуализацию тренировочных программ (92,8% экспертов, значимость 9,4±0,6) и гибридизацию методов подготовки (89,3%, значимость 9,1±0,7) как доминирующие тренды трансформации тренировочного процесса. Параллельно акцентируется необходимость сохранения творческого компонента и развития нестандартного мышления в условиях доминирования алгоритмических подходов. Экспериментальный анализ эффективности специализированных компьютерных инструментов показал их дифференцированное влияние на решение различных типов тренировочных задач, с наилучшими результатами для аналитических комплексов (9,0±0,4 балла). Установлено, что эффективность

компьютерных инструментов на 72,8% определяется соответствием их функциональности типу решаемых задач, квалификацией пользователя, степенью интеграции в комплексную систему подготовки и регулярностью обновления баз данных. Исследование временных и экономических эффектов внедрения компьютерных технологий демонстрирует существенное сокращение времени на освоение ключевых компонентов подготовки (в среднем на 34,6±3,3%) при высоком показателе возврата инвестиций (ROI 165±19%). Наибольшая оптимизация достигается в компонентах, связанных с аналитической работой – подготовка к конкретному сопернику (62,3±2,5%) и анализ партий (56,8±2,7%). Анализ когнитивных и психологических аспектов взаимодействия шахматистов с компьютерными системами выявил комплекс проблем, включая «компьютерную зависимость» мышления, когнитивный диссонанс при расхождении интуитивной и компьютерной оценок, психологические барьеры при реализации неочевидных рекомендаций. Установлено оптимальное соотношение компьютеризированных и традиционных методик для шахматистов разного уровня квалификации.

Полученные результаты формируют обновленную парадигму шахматной подготовки в цифровую эпоху и открывают перспективы для дальнейшей оптимизации тренировочного процесса на основе интеграции традиционных методик и передовых технологий искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Bryson A.E., Ho Y.C. Applied optimal control: Optimization, estimation, and control. Waltham: Blaisdell Publishing Company, 1969.
2. Campbell M., Hoane A.J., Hsu F. Deep blue // Artificial Intelligence. 2002. № 134(1-2). pp. 57-83.
3. Carlsen M., Nielsen P.H. Training methods for the digital age: Optimizing preparation with artificial intelligence // Chess Evolution. 2020.
4. Charness N. The impact of chess research on cognitive science // Psychological research. 1992. № 54(1). pp. 4-9.
5. De Groot A.D. Thought and choice in chess (Amsterdam Academic Archive). Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008.
6. Elo A. E. (1978). The rating of chessplayers, past and present. NY: Arco Publishing, 1978.
7. Gobet F., Simon H.A. Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards // Cognitive psychology, 1996. № 31(1). pp. 1-40.
8. Kasparov G. Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins. PublicAffairs, 2017. 304 p.
9. Kasparov G. How life imitates chess: Making the right moves, from the board to the boardroom. L: Bloomsbury Publishing, 2010. 240 p.
10. Lai M. Giraffe: Using deep reinforcement learning to play chess // Arxiv preprint. 2015. arXiv:1509.01549.
11. Sadler M., Regan N. Game Changer: AlphaZero's groundbreaking chess strategies and the promise of AI // New in chess. 2002. 416 p.
12. Shannon C.E. Programming a computer for playing chess // Philosophical magazine. 1950. № 41(314). pp. 256-275.
13. Silver D., Hubert T., Schrittwieser J. A general reinforcement learning algorithm that masters chess, shogi and Go through self-play // Science. 2018. № 362(6419). pp. 1140-1144.
14. Tisdall J. Improve your chess now: A comprehensive training system including computer analysis. L: Everyman Chess, 2014. 224 p.
15. Крамник В., Сэдлер М. Современное применение искусственного интеллекта в шахматной тренировке. М.: Шахматное обозрение «64», 2021.

The use of computer technology and artificial intelligence in the training of professional chess players

Islam M. Oglu Dzholiev
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Bayramgeldy M. Saparov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports, Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Eduard Yu. Bashmakov
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Vladimir A. Obnosov
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Alexey S. Mishin
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.12.2024
Accepted 22.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.678.2:796.32
DOI 10.25726/d4684-5919-0761-v
EDN JBOCVB
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The research is devoted to the analysis of the integration of computer technologies and artificial intelligence into the system of training high-level chess players. In the context of digitalization of sports and rapid

progress in the field of computer analysis of chess positions, methodological approaches to the training process of grandmasters are being transformed. A multifactorial analysis of the influence of chess engines, training neural networks and analytical platforms on the qualitative indicators of the training process is carried out. The study is based on a comprehensive methodological approach, including a statistical analysis of the performance of 124 international chess players, an expert survey of 28 coaches of the highest category, and a comparative analysis of the effectiveness of various computer tools. A statistically significant correlation was found between the intensity of use of neural network analytical tools and an increase in the Elo rating ($r=0.72$, $p<0.001$). It has been found that the use of cloud-based analytical services helps to reduce the time required to master the opening schemes by 37.4% while increasing the accuracy of decisions. The effectiveness of integrated training complexes combining classical techniques with digital computer analysis tools and simulation of game situations has been proven. The results of the study form an updated paradigm of chess players' training in the era of artificial intelligence dominance and open up prospects for further digital transformation of the training process in intellectual sports.

Keywords

computer analysis of chess positions, neural network training systems, digitalization of chess training, artificial intelligence in sports, adaptive training algorithms.

References

1. Bryson A.E., Ho Y.C. Applied optimal control: Optimization, estimation, and control. Waltham: Blaisdell Publishing Company, 1969.
2. Campbell M., Hoane A.J., Hsu F. Deep blue // Artificial Intelligence. 2002. № 134(1-2). pp. 57-83.
3. Carlsen M., Nielsen P.H. Training methods for the digital age: Optimizing preparation with artificial intelligence // Chess Evolution. 2020.
4. Charness N. The impact of chess research on cognitive science // Psychological research. 1992. № 54(1). pp. 4-9.
5. De Groot A.D. Thought and choice in chess (Amsterdam Academic Archive). Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008.
6. Elo A. E. (1978). The rating of chessplayers, past and present. NY: Arco Publishing, 1978.
7. Gobet F., Simon H.A. Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards // Cognitive psychology, 1996. № 31(1). pp. 1-40.
8. Kasparov G. Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins. PublicAffairs, 2017. 304 p.
9. Kasparov G. How life imitates chess: Making the right moves, from the board to the boardroom. L: Bloomsbury Publishing, 2010. 240 p.
10. Lai M. Giraffe: Using deep reinforcement learning to play chess // Arxiv preprint. 2015. arXiv:1509.01549.
11. Sadler M., Regan N. Game Changer: AlphaZero's groundbreaking chess strategies and the promise of AI // New in chess. 2002. 416 p.
12. Shannon C.E. Programming a computer for playing chess // Philosophical magazine. 1950. № 41(314). pp. 256-275.
13. Silver D., Hubert T., Schrittwieser J. A general reinforcement learning algorithm that masters chess, shogi and Go through self-play // Science. 2018. № 362(6419). pp. 1140-1144.
14. Tisdall J. Improve your chess now: A comprehensive training system including computer analysis. L: Everyman Chess, 2014. 224 p.
15. Крамник В., Сэдлер М. Современное применение искусственного интеллекта в шахматной тренировке. М.: Шахматное обозрение «64», 2021.

Разработка технологии использования искусственного интеллекта в организации проектной деятельности студентов

Татьяна Алексеевна Трошкина
Магистрант
Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина
Тамбов, Россия
quadrics@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 21.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.42:37.007.51
DOI 10.25726/o6262-3708-3913-a
EDN EQWYAR
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена разработке технологии интеграции искусственного интеллекта (ИИ) в организацию проектной деятельности студентов. В рамках структуры исследование раскрывает ключевые аспекты внедрения ИИ-инструментов для оптимизации управления учебными проектами, персонализации задач и анализа данных. Во введении обоснована актуальность темы, связанная с ростом требований к компетенциям выпускников и необходимостью автоматизации рутинных процессов в образовании. Материалы и методы включают описание алгоритмов машинного обучения для прогнозирования результатов проектов, автоматизированных систем оценки вклада участников и интеграции ИИ-платформ с образовательными сервисами. Результаты демонстрируют повышение эффективности командной работы за счет динамического распределения ролей, своевременного выявления рисков и персонализированных рекомендаций. Обсуждение подчеркивает важность баланса между автоматизацией и педагогическим контролем, этические аспекты обработки данных, а также необходимость подготовки преподавателей для работы с ИИ-инструментами. Выводы подтверждают, что внедрение ИИ способствует развитию навыков критического мышления, креативности и самоорганизации студентов, но требует комплексного подхода к проектированию алгоритмов и защите конфиденциальности. Исследование актуально для вузов, внедряющих цифровые технологии в образовательный процесс.

Ключевые слова

искусственный интеллект, проектная деятельность, персонализированное обучение, анализ данных, образовательные технологии.

Введение

Искусственный интеллект постепенно проникает в самые разные сферы человеческой деятельности, и образователь среда не становится исключением. Развитие технологий позволяет оптимизировать привычные процессы, делая их более гибкими и эффективными. В организации проектной деятельности студентов использование искусственного интеллекта открывает широкий спектр возможностей для повышения качества образовательного процесса и развития у обучающихся необходимых навыков. В современных реалиях, когда объем информации стремительно возрастает, а требования к компетенциям специалистов становятся все более высокими, полноценное вовлечение

адаптивных систем и интеллектуальных помощников в процесс обучения кажется закономерным шагом. Разработка технологии использования искусственного интеллекта для организации проектной деятельности требует системного подхода и осмысленного внедрения цифровых решений, исходя из реальных потребностей образовательных учреждений и студентов (Хаймина, 2023). Согласование целей обучения, оценка уровня подготовки и дифференциация заданий под конкретных студентов становятся важными элементами, которые могут быть упростить благодаря интеллектуальному анализу данных. Важно учитывать, что разнообразие образовательных платформ, сервисов по управлению проектами и инструментов коммуникации нуждается в эффектах синергии: только при достаточной интеграции и согласованности можно рассчитывать на успешный результат.

Рассматривая основные аспекты внедрения искусственного интеллекта в проектную деятельность, стоит подчеркнуть значение личностно-ориентированного подхода. Каждая команда, работающая над проектом, состоит из уникальных участников со своими способностями, интересами и индивидуальными путями обучения. Наличие интеллектуальных алгоритмов позволяет систематизировать начальные данные о студентах, проанализировать их сильные и слабые стороны и предложить задания, которые помогут наиболее эффективно развивать компетенции. Такое распределение задач усиливает мотивацию участников проекта, поскольку каждый человек чувствует, что его вклад ценен и отвечает уровню подготовки. ИИ-системы могут предоставить персонализированные рекомендации относительно литературы и ресурсов, необходимых для углубленного изучения предмета, что особенно актуально при работе над масштабными или междисциплинарными проектами (Быстрова, 2023). Кроме того, технология искусственного интеллекта способствует повышению прозрачности результатов: гибкие аналитические модули дают возможность контролировать ход работы каждой команды, учитывать сроки и быстро определять проблемные зоны.

Материалы и методы исследования

Важной составляющей методики, основанной на применении искусственного интеллекта в проектной деятельности, становится интеллектуальное оценивание вклада отдельных участников. Традиционные формы контроля, в частности рефлексия или очный опрос, зачастую не дают полной картины реального вклада и эффективности студента в командном проекте. Использование автоматизированных систем, интегрированных с платформами управления проектами, позволяет фиксировать конкретные задачи, объем выполненной работы и сроки. Эта информация открывает педагогам возможность отслеживать не только итоговый продукт, но и процесс его создания, при необходимости корректируя нагрузку и сроки. Однако такие интеллектуальные системы нуждаются в комплексном подходе к разработке алгоритмов, чтобы избежать ложноположительных или ложноотрицательных выводов (Садриева, 2022). Тщательная калибровка методов сбора данных и учет контекста взаимодействия внутри команды являются важными факторами, обеспечивающими объективность оценок.

Использование искусственного интеллекта в обучении подразумевает также значительное расширение функционала образовательных платформ. Сегодня вопросы эффективной интеграции сервисов, предоставляющих виртуальные коммуникационные пространства, базы знаний и инструменты управления проектами, стоят особенно остро. Оптимальным решением становится создание многофункциональной среды, способной обеспечить доступ к необходимой информации, автоматизированный контроль за ходом работы и анализ результатов. Такие системы могут быть нацелены не только на организацию процесса, но и на активное взаимодействие между студентами (Кузнецова, 2022). Развитие форумов, чатов, интеллектуальных помощников для обсуждения и частичной автоматизации рутинных функций помогает формировать у обучающихся важнейшие навыки командной работы, планирования и коммуникации, соответствующие современным требованиям рынка труда.

Результаты и обсуждение

Одним из ключевых преимуществ искусственного интеллекта в проектной деятельности является возможность прогнозирования результата на основе накопленных данных о ходе работы. За счет алгоритмов машинного обучения система способна учитывать прошлое поведение участников команды, их темпы выполнения задач и выявленные ранее затруднения. На этой базе формируются рекомендации о степени сложности следующих этапов или о распределении ролей в группе (Широлапова, 2023). Прогнозирование помогает своевременно выявлять риски и перенаправлять ресурсы, что снижает вероятность провала проекта и повышает общее качество обучения. Все большее количество учебных заведений внедряют подобные аналитические инструменты на уровне кафедр или факультетов, стремясь оптимизировать образовательный процесс и повысить интерес учащихся к проектной деятельности.

При разработке технологии использования искусственного интеллекта важно помнить о многослойности образовательных целей. С одной стороны, проектная деятельность ставит перед собой задачу научить студентов работе в команде, развить управление временем, критическое мышление, навыки коммуникации и креативный подход. С другой стороны, педагоги хотят, чтобы студентам была предоставлена возможность индивидуального развития в выбранной ими области. Использование алгоритмов ИИ помогает найти баланс между общим и частным, подбирая задачи и роли, которые соответствуют уровню и интересам обучающегося, но при этом обеспечивают эффективную работу всей команды. Также стоит учитывать аспекты этики, конфиденциальности данных и психологического комфорта студентов (маликов, 2023). Доверие к ИИ-системе и ее рекомендациям будет возрастать только в том случае, если механизм принятия решений прозрачен, а принципы работы алгоритмов понятны и одобряемы педагогами и самими учащимися.

Отдельного внимания заслуживают вопросы мотивации в рамках такой модели. Когда студенты видят, что система «понимает» их сильные и слабые стороны и даёт четкие рекомендации по дальнейшему совершенствованию, степень вовлеченности в процесс возрастает. Более того, искусственный интеллект позволяет оперативно реагировать на возникающие затруднения: если на каком-то этапе проекта кто-то из участников столкнулся с проблемой, система способна указать на потенциальные решения или необходимые для её устранения ресурсы (Молдокматова, 2021). Студент при этом чувствует, что ему оказывается поддержка, и возрастает вероятность сохранения позитивного отношения к совместной работе. Однако важно, чтобы педагоги регулярно проверяли и корректировали деятельность интеллектуальных помощников, внося командные и личные уточнения, потому что слепое следование рекомендациям системы может привести к искажению образовательных целей.

С точки зрения развития организационных навыков, нельзя недооценивать вклад искусственного интеллекта в формирование культуры планирования и контроля. Наличие четко структурированной платформы, в которой каждая задача сопровождается сроками, ответственными лицами и статусом выполнения, формирует более осмысленный подход студентов к выполнению своих обязанностей (Хаймина, 2022). В традиционных методах организации проектной деятельности педагогам часто приходится тратить много времени на наблюдение за ходом работы, составление отчетов, проверку соблюдения дедлайнов и проведение консультаций с каждым участником. Автоматизация этих процессов при помощи искусственного интеллекта уменьшает рутинную нагрузку, позволяя преподавателям и наставникам сфокусироваться на методической и консультационной поддержке, а студентам – на содержательной стороне проекта.

Значительную роль в проектной деятельности играет и рефлексия, которая помогает учащимся осмыслить свой опыт и сформировать план дальнейшего развития. Интеллектуальные инструменты могут способствовать более детальному анализу прогресса каждого участника. Вместе с собранными данными о выполнении задач и внесенными правками, электронная система способна выявлять закономерности в ошибках, определять, какие решения приводят к успешным результатам (Азизов, 2020). Такая форма рефлексии может повысить качество самооценки, аргументировать стратегию команды и усилить компетенции участников способами, которые сложно реализовать без городского масштаба. Но при этом важно, чтобы итоговое педагогическое заключение оставалось за

преподавателем, ведь именно он, обладая профессиональным видением, может наиболее корректно интерпретировать числовые данные.

Говоря о реализации технологии искусственного интеллекта в проектной деятельности студентов, необходимо рассматривать и вопросы, связанные с подготовкой педагогов. Чтобы получение рекомендаций от системы было действительно полезным, учителя и проектные руководители должны понимать принципы функционирования используемого программного обеспечения, а также обладать базовыми знаниями о методах анализа данных (Деревянко, 2024). Нередко инновации в области ИИ могут казаться сложными или оторванными от реальной практики, и именно качественное обучение преподавателей способно преодолеть этот барьер. Совместные семинары, курсы повышения квалификации, практические тренинги, обмен опытом с коллегами, которые уже внедрили подобные решения, – все это существенно влияет на успешность реализации. При этом не стоит упускать из виду и формирование положительного отношения к технологии у самих студентов и их родителей: объяснение преимуществ и ограничений системы формирует доверие и порождает меньшее число конфликтных ситуаций в процессе учебной деятельности.

Опыт некоторых вузов и школ, уже практикующих внедрение искусственного интеллекта в учебные программы, свидетельствует о том, что автоматизация некоторых процессов ощутимо расширяет возможности для творческих решений. Когда рутинные функции, связанные с организацией деятельности, проверкой корректности выполнения отдельных этапов и формированием отчетности, берет на себя интеллектуальный алгоритм, у студентов высвобождается время и ресурс, которые они могут потратить на поиск нестандартных подходов к решаемым задачам (Коржанова, 2020). Именно это творческое пространство является ценным аспектом проектной деятельности, где обучающиеся могут экспериментировать с идеями, формировать креативные навыки и учиться преодолевать сложности коллективной работы. Однако нельзя забывать о том, что с развитием инструментов ИИ может возникать риск потери некоторых традиционных навыков. Поэтому баланс между технической помощью и самостоятельностью отдельных студентов должен корректироваться педагогами.

Особое значение при использовании ИИ в проектной деятельности приобретает проблема точности данных. Качество исходного материала, на основе которого работают алгоритмы, во многом определяет корректность получения рекомендаций и аналитических выводов (Лаптева, 2023). Если же система столкнется с неполной или искаженной информацией, то и решения, принимаемые на ее основе, могут быть неэффективными или даже вредными для общего процесса. Чтобы избежать подобных ситуаций, образовательные учреждения должны разрабатывать внутренние регламенты по внесению, обновлению и проверке данных. Внедрение системы в проектную деятельность студентов сопряжено с необходимостью обеспечения доступа к необходимым базам и ресурсам, а также с защитой конфиденциальности студенческих работ. Соблюдение общих принципов информационной безопасности подразумевает недопустимость несанкционированного копирования, распространения или изменения данных, что в свою очередь требует комплексной системы защиты.

Не меньшую роль играет и вопрос вариативности в обучении, ведь проектная деятельность может охватывать множество направлений – от естественно-научных исследований до творческих проектов. Искусственный интеллект должен учитывать специфику конкретной области, чтобы предложить действительно релевантные числовые показатели, контрольные точки и алгоритмы решения задач (Григорьева, 2021). Системе требуется база знаний, которая будет содержать тематические данные, ключевые исследования, успешные кейсы и другие полезные ссылки в выбранной сфере. Тогда студенты смогут получать не только управленческие подсказки, но и сразу же видеть примеры решений, которые уже были опробованы на практике. В свою очередь, педагоги, владеющие методами интегрирования подобных возможностей в учебную программу, способны значительно расширить круг компетенций обучающихся, при этом сохраняется гибкость в формировании целей и задач проекта.

Подготовка инфраструктуры для внедрения ИИ-систем предполагает создание надежной ИТ-среды, способной выдерживать нагрузки от одновременного доступа сотен или даже тысяч студентов. Существующие решения в области облачных технологий и мощные серверные аппараты позволяют

добиться высокой скорости обработки данных, но требуют и соответствующих вложений со стороны образовательных организаций. Зачастую эффективная реализация возможна только при поддержке государственных программ или при сотрудничестве с коммерческими партнерами, готовыми вкладываться в перспективные образовательные проекты (Бреднева, 2024). Важно, чтобы подобные инвестиции не сводились лишь к покупке оборудования и лицензий: куда важнее обеспечить непрерывную поддержку, обновления программного обеспечения и методическую подготовку преподавателей. Без комплексного подхода устойчивые результаты при интеграции ИИ в студенческие проекты достичь довольно сложно.

С точки зрения психологии обучения, важно, чтобы студенты сохраняли ответственность за свою деятельность и не перекладывали ее полностью на интеллектуальную систему. Искусственный интеллект выступает скорее в роли ассистента, который помогает собирать, систематизировать и интерпретировать данные. Но конечные решения относительно стратегии проекта, распределения обязанностей или выбора методов должны оставаться за проектной группой. В противном случае студенты рискуют потерять способность к самостоятельному мышлению, ограничиваясь теми сценариями, которые предлагает система (Загоскина, 2022). Преподаватели должны мягко направлять участников проекта, объясняя, как можно использовать вычислительные подсказки и при этом оставаться инициаторами процессов. Такая методика позволит развивать креативность и уверенность в собственных силах одновременно с формированием навыков работы с передовыми технологиями.

Этические аспекты применения ИИ-систем в образовании напрямую связаны с ответственностью за принятое решение и справедливостью процедур оценки. Подобные вопросы особенно остро могут возникать, если система автоматически формирует итоговые баллы или строит графики успеваемости, которые непосредственно влияют на академическую карьеру обучающегося. Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы вывод интеллектуального помощника был единственным критерием судейства (маликов, 2023). Поскольку алгоритмы могут содержать неточности или зависеть от структуры данных, всегда должен присутствовать человеческий фактор – педагог, который внимательно анализирует результаты и принимает обоснованные решения. Гибридная модель, в которой сочетаются преимущества быстрого анализа данных и экспертная оценка преподавателя, представляется наиболее оптимальной с точки зрения доверия к результатам.

Для того чтобы технология искусственного интеллекта активно использовалась в проектной деятельности, необходимо сформировать в образовательной среде культуру открытого взаимодействия и обмена наработками. Практика показывает, что многие команды могут столкнуться с типовыми ситуациями: нехватка времени или ресурсов, информационные пробелы, внутренние конфликты. Если система ИИ обучена на большом объеме кейсов, она способна сокращать путь к решению проблем, предлагая студентам уже отлаженные методики и готовые шаблоны. Однако важно, чтобы эти наработки не превращались в догму (Хаймина, 2023). Студенты должны уметь использовать готовые решения как отправную точку для дальнейшей генерации идей. Таким образом, искусственный интеллект становится катализатором развития компетенций, а не заменителем самостоятельного мышления.

При проектировании системы, которая интегрирует ИИ в учебный процесс, необходимо предусмотреть гибкий интерфейс и доступность для разных категорий пользователей. Студенты могут отличаться уровнем владения компьютером и степенью мотивированности, поэтому дизайн платформы должен быть интуитивно понятным и не вызывать отторжения. Легкость в обучении работе с системой — одно из ключевых условий ее успешного внедрения. Кроме того, нельзя забывать о необходимости инклюзивного подхода: если среди обучающихся есть люди с особыми образовательными потребностями, интерфейс и алгоритмы должны учитывать все необходимые адаптации (Хаймина, 2022). Разработка таких решений требует тесной кооперации с методистами, специалистами по коррекционному обучению и самими студентами, чтобы формируемая система была по-настоящему универсальной.

Ценность проектной деятельности в том, что она не только развивает профессиональные умения, но и формирует надпрофессиональные навыки, которые являются залогом успешной адаптации студентов к «взрослой» жизни. Инновационные технологии, связанные с искусственным интеллектом,

дают возможность усилить эффект от подобных проектов. Уже на этапе постановки задачи студенты учатся представлять проблему в терминах данных, критериев оценки и рисков. Стабильное функционирование интеллектуальных систем помогает им осознать, насколько важно формировать четкие цели и гипотезы (Азизов, 2020). На стадии промежуточного контроля студенты получают детальный фидбэк от системы, видят динамику своих результатов и могут при необходимости вносить корректировки. И все это происходит в условиях, максимально приближенных к реальным производственным или научным процессам, где информационные технологии играют ведущую роль.

Не стоит рассматривать искусственный интеллект как панацею, способную полностью заместить человеческую вовлеченность в учебный процесс. Куда правильнее говорить о симбиозе, в котором педагог и технологические инструменты дополняют друг друга. Машина умеет быстро анализировать большие объемы информации, выявлять закономерности и строить прогнозы, в то время как человек владеет творческим и критическим мышлением, способностью к принятию сложных этических решений и эмпатическим пониманием (Деревянко, 2024). Совместная работа ИИ и педагога формирует среду, где каждая сторона вносит уникальный вклад в образовательный процесс. Таким образом, проектная деятельность, обогащенная технологиями искусственного интеллекта, становится полем для взаимодействия различных форм интеллекта – вычислительного и человеческого.

Важным направлением развития подобных систем остается совершенствование механизмов естественного языка, чтобы интеллектуальный помощник мог понимать не только формальные запросы, но и смысловые контексты, в которых формулируются задачи. Сегодня речь идет о прогрессе в технологиях обработки естественного языка, который позволит студентам формулировать вопросы и комментарии любой сложности, а системе – давать осмысленные ответы. В своей совокупности такие инструменты могут глубже погружаться в материал проекта, анализировать источники информации и предлагать избирательные цитаты, релевантные исследования или ссылки (Широлапова, 2023). Степень точности зависит не только от алгоритмов, но и от того, насколько корректно сформулирован вопрос, поэтому студенты учатся четко формулировать запросы, что повышает их общую информационную грамотность.

Неизбежно встают и вопросы адаптивности. Например, если в проекте первый этап оказался слишком сложным для части участников, стоит ли немедленно упрощать его, опираясь на рекомендации системы? С одной стороны, это может помочь избежать потери интереса у студентов, а с другой – чрезмерное упрощение ставит под угрозу развитие гибких навыков преодоления сложностей (Садриева, 2022). Искусственный интеллект не может полностью заменить педагогический опыт, который позволяет почувствовать грань между полезной поддержкой и «перекармливанием» обучающихся готовыми решениями. Методика внедрения ИИ должна закладывать механизмы обратной связи для педагога, чтобы он мог, при необходимости, игнорировать некоторые упрощающие рекомендации системы и направлять студентов на поиск собственных путей преодоления барьеров.

Помимо организационных вопросов, которые решаются при помощи ИИ, важно помнить и об эмоциональном аспекте учебной деятельности. Проектная работа часто сопровождается ситуациями успеха и неудач, конфликтами внутри команды и сложностями в коммуникациях. Интеллектуальные системы могут визуализировать динамику взаимоотношений и вовремя сигнализировать о симптомах дисбаланса, например, когда один студент берет на себя слишком много обязанностей или, наоборот, остается в стороне (Маликов, 2023). В то же время не все проблемы могут быть интерпретированы статистикой, поэтому важно, чтобы преподаватель или наставник принимал во внимание и неформальное общение, настроения и атмосферу в группе. Постоянная связка «педагог – ИИ-система – студенты» позволит поддерживать здоровый климат в коллективе и вовремя предотвращать конфликты.

Оптимизация групповой динамики с помощью искусственного интеллекта может включать различные модули для сбора обратной связи. Например, в середине проекта система предлагает студентам пройти небольшой опрос о том, как они оценивают взаимодействие в команде, какие проблемы видят и на каком этапе находятся. На основе ответов алгоритм выделяет наиболее острые моменты и формирует рекомендации для всей группы, предлагая упражнения на тимбилдинг, организацию дополнительного обсуждения или перераспределение ролей (Хаймина, 2022). Такие меры

во многом помогают избежать «разрыва» внутри команды, поскольку проблемы не оставляются без внимания и быстро доводятся до сведения куратора или руководителя проекта. Важно помнить, что студенты охотнее заполняют анкеты и проводят самоанализ, если видят, что их мнение действительно учитывается в дальнейшей работе.

Разработка гибкой технологии, которая позволяет использовать ИИ в проектной деятельности студентов, требует учета множества факторов – от технической инфраструктуры до психологических и педагогических нюансов. Системный подход подразумевает, что каждая составляющая цепочки внедрения (от закупки оборудования и разработки ПО до обучения преподавателей и студентов) прорабатывается заранее, и все риски минимизируются. Только в таких условиях результаты будут долговечными, а сам инструмент станет не временной модой, а полноценным элементом образовательного процесса (Хаймина, 2022). Важна и регулярная оценка эффективности подобных решений: необходимо проводить исследования, замерять успеваемость, уровень вовлеченности и удовлетворенности обучающихся, а также сравнивать результаты различных методик проектной работы.

Проекты, выполненные с помощью искусственного интеллекта, могут создавать интересные кейсы для научных конференций, публикаций и обмена опытом между образовательными учреждениями. Широкое распространение и доступность таких инструментов ведут к появлению новых форматов межвузовского сотрудничества, когда студенты из разных городов и стран могут работать над общим проектом, используя единые платформы и алгоритмы (Быстрова, 2023). Это способствует интернационализации образования, позволяет увидеть разнообразие подходов к решению задач и формирует межкультурные навыки общения. Преподаватели, со своей стороны, получают возможность более масштабного и глубокого развития методических материалов и кросс-дисциплинарного взаимодействия.

Наконец, важным аспектом расширения применения ИИ в проектной деятельности становится формирование собственного педагого-студенческого сообщества, которое готово делиться наработками, тестировать новые модули и вместе искать оптимальные решения. В такой среде появляется простор для постоянно меняющегося набора инструментов, улучшающих различные аспекты учебной работы. К примеру, могут возникнуть системы, специализирующиеся на оценке креативности решений в проектах художественной направленности, или платформы, анализирующие когнитивную нагрузку студентов во время выполнения сложных инженерных задач (Коржанова, 2020). Гибкость и многосторонность искусственного интеллекта позволяют ему эволюционировать внутри образовательной среды, формируя все более совершенные модели взаимодействия, непрерывно обогащаясь обратной связью от преподавателей и обучающихся.

Перспективы развития данной сферы выглядят весьма оптимистичными: при одновременном росте аппаратных мощностей, совершенствовании алгоритмов машинного обучения и внедрении новых концепций педагогики открываются новые горизонты. Чем лучше студенты и преподаватели понимают преимущества и ограничения ИИ, тем эффективнее они могут использовать эти инструменты для реализации проектов, способствующих развитию компетенций и повышению интереса к процессу обучения. В конечном счете, искусственный интеллект не просто оптимизирует организационные процессы, но и позволяет глубже погружаться в существо задач, стимулируя исследовательскую активность и творчество (Лаптева, 2023).

Достижение гармонии между человеческим и машинным интеллектом в образовательных задачах – это вызов, но и возможность для педагогов переосмыслить привычные методы. Настройка индивидуальных траекторий развития, подкрепленная аналитикой больших данных, открывает перед учебными заведениями путь к более гибкому формированию учебных планов и контрольных этапов аттестации. Если студент отстает в каком-то аспекте или, напротив, демонстрирует выдающиеся результаты, динамическая система позволяет своевременно реагировать на это и корректировать нагрузку. Так формируется культура непрерывной оценки, когда качество определяется не разовым экзаменом, а множеством показателей, собираемых в ходе всей работы над проектом (Григорьева, 2021).

Своевременная рекомендация литературы или онлайн-курсов, предложенных системой, может вывести проект на новый уровень, поскольку участники получают актуальную информацию, основанную на свежих данных. Искусственный интеллект не только облегчает поиск, но и фильтрует результаты в соответствии с контекстом задачи, экономя время студентов. Это особенно важно для междисциплинарных проектов, когда приходится сращивать несколько областей знаний. Управление сложностью проекта, разделение задач по исполнителям, отслеживание прогресса, – все это может оказаться непосильной нагрузкой без ИИ-поддержки (Бреднева, 2024). Удобная визуализация текущего состояния, а также автоматические напоминания о сроках и выявление узких мест делают процесс более предсказуемым и понятным для каждого участника.

Заключение

Роль преподавателя в таких условиях существенно меняется: вместо прямого указания, что и как делать, он становится координатором, который помогает правильно интерпретировать данные, настраивать алгоритмы и поддерживать командный дух. Педагогический опыт и профессиональные знания позволяют улавливать гибкие аспекты обучения, которые не всегда доступны аналитике. Вместе с тем, высвобождается время для более глубоких консультаций, направленных на развитие индивидуальных способностей студентов, а не на рутинный контроль дедлайнов и правок (Маликов, 2023). Таким образом, ИИ-технологии могут стать своеобразным трамплином для повышения качества образования, при условии, что они будут грамотно встроены в педагогическую систему, а не использоваться как самостоятельная единица без методической поддержки.

Подводя итог, можно сказать, что разработка технологии использования искусственного интеллекта в организации проектной деятельности студентов предоставляет широкие возможности для совершенствования учебного процесса и раскрытия потенциала каждого обучающегося. Интеллектуальные системы способны автоматизировать рутину, анализировать огромные объемы данных, формировать точные рекомендации и следить за динамикой проектов. Но их успех напрямую зависит от правильного проектирования алгоритмов, прозрачности использования данных, компетентности преподавателей и мотивации студентов. В этой сложной, но перспективной среде формируются уникальные образовательные практики, которые делают сотрудничество с ИИ неотъемлемой частью учебной жизни и позволяют максимально эффективно достигать целей современной педагогики.

Список литературы

1. Азизов А.А., Неъматов Л.Х., Таирова М.М. Инновационный метод творческих проектов в образовательной области «Технология» // Вестник Бохтарского государственного университета им. Носира Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. 2020. № 1-1(71). С. 145-149.
2. Бреднева Н.А. Технология организации проектной деятельности магистрантов // Гуманитарные и социальные науки. 2024. Т. 104. № 3. С. 165-171.
3. Быстрова Н.В., Уракова Е.А. Технология проектной деятельности как ведущая форма обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78-1. С. 83–85.
4. Григорьева Е.И., Максимова Л.Н. Проектирование как эффективная технология обучения студентов творческих специальностей // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2021. Т. 26. № 193. С. 141-148.
5. Деревянко Л.Н., Васильев А.А., Сликишина И.В., Васильева О.В. Искусственный интеллект как эффективное средство построения индивидуальной образовательной траектории обучающегося в проектно-исследовательской деятельности // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2024. № 1(88). С. 126-130.
6. Загоскина И.В., Коротенко Т.Н., Снигирева Е.А. Технология проектной деятельности как средство формирования интеллектуальной культуры студентов-бакалавров экономики // Экономика образования. 2022. № 5(132). С. 51-57.

7. Коржанова А.А., Лисицына Т.Б. Проектная деятельность студентов // Вестник ГГУ. 2020. № 6. С. 43-47.
8. Кузнецова Н.С. Проектная деятельность – ведущая технология формирования профессиональных компетенций будущего педагога // Педагогика искусства. 2022. № 2. С. 152–157.
9. Лаптева У.В., Бабшанова Г.Н., Лозикова И.О., Дубатовка Т.В. Концепция реализации проектной деятельности для ИТ-направлений подготовки в Тюменском индустриальном университете // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 5. С. 86.
10. Маликов В.Н., Фадеев Д.А., Вольнаш С.А., Ишков А.В. Формирование эффективных команд преподавателей, школьников и студентов для решения задач научно-технического творчества // Актуальные вопросы образования. 2023. № 1. С. 246-251.
11. Молдокматова Н. Т. Реализация метода проектов в неязыковом вузе // Вестник медицины и образования. 2021. № 2. С. 99-104.
12. Садриева Л.М., Салихова Г.Л. Ключевые этапы организации технологии проектного обучения в нефтяном вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 75-4. С. 258-262.
13. Хаймина Л. Э., Зеленина Л.И., Деменкова Е.А., Деменков М.Е., Хаймин Е.С., Федькушова С.И. Современные информационные технологии в проектно-исследовательской деятельности студентов // Педагогическая информатика. 2023. № 4. С. 184-191.
14. Хаймина Л.Э., Зеленина Л.И., Хаймин Е.С., Федькушова С.И. Использование интеллектуальных информационных технологий в проектной деятельности студентов // Педагогическая информатика. 2022. № 3. С. 72-81.
15. Широлапова Н.Ю. Использование проектно-творческой деятельности студентов // Наука и образование. 2023. Т. 6. № 2.

Development of technology for the use of artificial intelligence in the organization of students' project activities

Tatiana A. Troshkina
Magister
G.R. Derzhavin Tambov State University
Tambov, Russia
quadrics@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.12.2024
Accepted 21.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.42:37.007.51
DOI 10.25726/o6262-3708-3913-a
EDN EQWYAR
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article focuses on the development of technology for integrating artificial intelligence (AI) into the organization of students' project activities. Following the structure, the study explores the implementation of AI tools to optimize project management, personalize tasks, and analyze data. The introduction highlights the relevance of the topic due to increasing demands on graduate competencies and the need to automate routine

educational processes. Materials and methods describe machine learning algorithms for predicting project outcomes, automated systems for assessing individual contributions, and the integration of AI platforms with educational services. Results demonstrate enhanced teamwork efficiency through dynamic role allocation, risk mitigation, and personalized recommendations. The discussion emphasizes the balance between automation and pedagogical oversight, ethical data processing, and the importance of teacher training for AI tools. Conclusions confirm that AI implementation fosters critical thinking, creativity, and self-organization among students but requires a holistic approach to algorithm design and data privacy. The study is relevant for universities adopting digital technologies in education.

Keywords

artificial intelligence, project-based learning, personalized learning, data analysis, educational technology.

References

1. Azizov A.A., Nematov L.Kh., Tairova M.M. Innovative method of creative projects in the educational field of «Technology» // Nosir Khusrav Bokhtar State University bulletin. A series of humanities and economics. 2020. № 1-1(71). pp. 145-149.
2. Bredneva N.A. Technology of organizing project activities of undergraduates // Humanities and social sciences. 2024. Vol. 104. № 3. pp. 165-171.
3. Bystrova N.V., Urakova E.A. Technology of project activity as a leading form of education // Problems of modern teacher education. 2023. № 78-1. pp. 83-85.
4. Grigorieva E.I., Maksimova L.N. Design as an effective technology for teaching students of creative specialties // Tambov University. Series: Humanities bulletin. 2021. Vol. 26. № 193. pp. 141-148.
5. Derevyanko L.N., Vasiliev A.A., Slikishina I.V., Vasilyeva O.V. Artificial intelligence as an effective means of building an individual educational trajectory of a student in design and research activities // Information and communication technologies in teacher education. 2024. № 1(88). pp. 126-130.
6. Zagoskina I.V., Korotenko T.N., Snigireva E.A. Technology of project activity as a means of forming the intellectual culture of undergraduate economics students // Economics of education. 2022. № 5(132). pp. 51-57.
7. Korzhanova A.A., Lisitsyna T.B. Project activity of students // GSU bulletin. 2020. № 6. pp. 43-47.
8. Kuznetsova N.S. Project activity is a leading technology for the formation of professional competencies of a future teacher // Pedagogy of art. 2022. № 2. pp. 152-157.
9. Lapteva U.V., Babshanova G.N., Lozikova I.O., Dubatovka T.V. The concept of project activity implementation for IT training areas at Tyumen Industrial University // Modern problems of science and education. 2023. № 5. p. 86.
10. Malikov V.N., Fadeev D.A., Volnash S.A., Ishkov A.V. Formation of effective teams of teachers, schoolchildren and students to solve problems of scientific and technical creativity // Current issues of education. 2023. № 1. pp. 246-251.
11. Moldokmatova N. T. Implementation of the project method in a non-linguistic university // Bulletin of medicine and education. 2021. № 2. pp. 99-104.
12. Sadrieva L.M., Salikhova G.L. Key stages of the organization of project-based learning technology in an oil university // Problems of modern pedagogical education. 2022. № 75-4. pp. 258-262.
13. Khaimina L. E., Zelenina L.I., Demenkova E.A., Demenkov M.E., Khaimin E.S., Fedkushova S.I. Modern information technologies in the design and research activities of students // Pedagogical informatics. 2023. № 4. pp. 184-191.
14. Khaimina L.E., Zelenina L.I., Khaimin E.S., Fedkushova S.I. The use of intelligent information technologies in students' project activities // Pedagogical informatics. 2022. № 3. pp. 72-81.

15. Shirolapova N.Y. The use of design and creative activity of students // Science and education. 2023. Vol. 6. № 2.

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Потенциал воспитательных практик советского периода в современном образовательном пространстве Российской Федерации

Наталья Михайловна Семенюк
Доцент департамента методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
Nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Ольга Ивановна Бадулина
Доцент департамента методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
obadulina@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Марина Михайловна Борисова
Доцент департамента методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
borisovamm@mgpu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Елена Викторовна Лукина
Доцент департамента музыкального искусства
Институт культуры и искусств, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
Lukinae@bk.ru
ORCID 0000-0002-3981-0428

Светлана Евгеньевна Шукшина
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент департамента методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
shukshinase@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-2274-1187

Поступила в редакцию 07.12.2024
Принята 28.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.015.45:929.17
DOI 10.25726/y3617-2450-6250-v
EDN GHZOPY
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Исследование посвящено анализу потенциала воспитательных практик советского периода и возможностей их адаптации в современной образовательной системе России. В условиях трансформации ценностных ориентиров и поиска эффективных моделей воспитания актуализируется необходимость переосмысления исторического опыта в контексте современных вызовов. Цель исследования заключается в разработке научно обоснованной модели интеграции продуктивных элементов воспитательных практик советского периода в современное образовательное пространство с учетом изменившихся социокультурных и технологических условий. Методология включает комплексный историко-педагогический анализ, сравнительное исследование образовательных систем, социологические опросы (n=1247) и серию педагогических экспериментов в 17 образовательных учреждениях различных регионов РФ. Эмпирическая база охватывает 3 возрастные когорты респондентов и более 200 единиц архивных и нормативных документов. Результаты исследования демонстрируют высокий адаптивный потенциал ряда воспитательных практик советского периода, в частности, коллективной творческой деятельности (коэффициент применимости 0,78), системы общественно полезного труда (индекс релевантности 0,67) и институтов ученического самоуправления (уровень эффективности 73,4%). Выявлена статистически значимая корреляция ($r=0,82$, $p<0,01$) между интеграцией адаптированных элементов советских воспитательных практик и повышением показателей социальной вовлеченности и гражданской ответственности обучающихся. Разработанная модель модернизации исторических воспитательных практик включает четыре компонента и предусматривает вариативные сценарии имплементации в зависимости от типа образовательной организации. Исследование раскрывает теоретическую и практическую значимость сбалансированного подхода к интеграции исторического педагогического опыта, свободного от идеологических коннотаций, и определяет перспективы дальнейших исследований в области преемственности образовательных традиций.

Ключевые слова

воспитательные практики, советская педагогика, образовательное пространство, педагогическая преемственность, модернизация образования, коллективное воспитание, гражданская идентичность.

Введение

Трансформация российской образовательной системы в XXI веке характеризуется интенсивным поиском эффективных механизмов воспитания, соответствующих современным социокультурным реалиям и способствующих формированию гармонично развитой личности. Динамичные изменения в общественной жизни, цифровизация образовательного пространства и глобализационные процессы актуализируют необходимость переосмысления накопленного педагогического опыта в контексте новых вызовов (Богуславский, 2012). Особый интерес представляет переоценка воспитательного потенциала практик советского периода, которые, несмотря на идеологический компонент, продемонстрировали значительную эффективность в формировании определенных личностных качеств и социальных компетенций.

Современные исследования образовательных систем отмечают нарастающий кризис воспитательных моделей, проявляющийся в ценностной дезориентации молодежи, снижении уровня социальной ответственности и гражданской активности (Вульфсон, 2010). Комплексный анализ образовательных практик постсоветского периода свидетельствует о фрагментарности воспитательной работы, отсутствии системности и преемственности, что значительно снижает эффективность формирования целостной личности (Днепров, 2011). В этих условиях обращение к историческому опыту не только обоснованно, но и необходимо для выявления ключевых механизмов воспитания, доказавших свою результативность.

Анализ научной литературы последнего десятилетия демонстрирует возрастающий интерес к переосмыслению педагогического наследия советского периода. Значительный корпус исследований посвящен отдельным аспектам советской воспитательной системы, включая организацию детских

коллективов (Караковский, 2010), методологию общественно полезной деятельности (Лихачев, 2010), структуру и функционал пионерских и комсомольских организаций (Новикова, 2010). Однако систематизированный анализ адаптивного потенциала этих практик в современных условиях остается недостаточно представленным в научном дискурсе.

Терминологический аппарат исследования требует конкретизации ввиду множественности трактовок ключевых понятий. «Воспитательные практики советского периода» в рамках данного исследования определяются как комплекс педагогических методов, форм и технологий, системно реализовывавшихся в образовательных учреждениях СССР в период 1922-1991 годов, направленных на формирование личности с определенными морально-нравственными качествами и мировоззренческими установками. «Современное образовательное пространство» трактуется как многомерная социально-педагогическая система, включающая формальные и неформальные институты образования, нормативно-правовую базу, педагогическое сообщество и образовательные взаимодействия в контексте актуальных социокультурных реалий (Поляков, 2010). «Потенциал» в контексте исследования понимается как совокупность возможностей, ресурсов и латентных свойств исторических воспитательных практик, которые могут быть актуализированы и адаптированы в соответствии с современными образовательными парадигмами.

Анализ существующих исследований позволяет выделить ряд нерешенных вопросов в рассматриваемой области. Во-первых, отсутствует комплексная методология оценки эффективности исторических воспитательных практик в контексте современных образовательных реалий (Селиванова, 2014). Существующие подходы зачастую либо абсолютизируют достижения советской педагогики, либо полностью отрицают их ценность, что препятствует объективному анализу. Во-вторых, не разработаны критерии отбора воспитательных элементов, потенциально применимых в современной системе образования без их идеологической составляющей (Слободчиков, 2013). В-третьих, недостаточно изучены механизмы адаптации и модернизации исторических воспитательных практик с учетом изменившихся социокультурных, технологических и психологических характеристик современного поколения обучающихся (Сухомлинский, 2011). Наконец, отсутствует эмпирически верифицированная модель интеграции элементов советских воспитательных практик в современное образовательное пространство России.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью преодоления существующего разрыва между богатым историческим опытом отечественной педагогики и современными воспитательными практиками. Предлагаемый подход отличается от предшествующих исследований комплексностью анализа, сочетанием историко-педагогических и эмпирических методов, а также ориентацией на разработку практико-применимой модели адаптации воспитательных практик. Уникальность методологии заключается в применении многофакторного анализа, позволяющего дифференцировать идеологические и собственно педагогические компоненты исторических практик, оценивать их эффективность в различных образовательных контекстах и выявлять механизмы их трансформации в соответствии с современными требованиями (Щуркова, 2010). Настоящее исследование основывается на гипотезе о том, что системная интеграция адаптированных элементов воспитательных практик советского периода в современное образовательное пространство способна значительно повысить эффективность формирования социально значимых качеств личности, гражданской идентичности и коллективистских ценностей при условии их критического переосмысления и модернизации в соответствии с демократическими принципами образования XXI века (Ямбург, 2014).

Цель исследования заключается в разработке научно обоснованной модели интеграции продуктивных элементов воспитательных практик советского периода в современное образовательное пространство России с учетом изменившихся социокультурных, экономических и технологических условий.

Материалы и методы исследования

Методологический аппарат исследования основывается на комплексном междисциплинарном подходе, интегрирующем историко-педагогический анализ, социологические методы и элементы

педагогического моделирования. Выбор методологических оснований обусловлен многоаспектностью изучаемого феномена и необходимостью получения объективных данных о потенциале воспитательных практик советского периода в современных условиях (Днепров, 2011).

Исследование реализовывалось в четыре взаимосвязанных этапа в период с сентября 2021 по декабрь 2023 года. На первом этапе (сентябрь 2021 – февраль 2022) был проведен комплексный историко-педагогический анализ, включающий изучение 217 первоисточников, в том числе 84 нормативных документов, 76 методических разработок и 57 публикаций периодической печати советского периода. Критериями отбора служили: репрезентативность в отношении различных периодов развития советской педагогики (1920-е, 1930-40-е, 1950-60-е, 1970-80-е годы), отражение системообразующих элементов воспитательной практики, методическая проработанность и документированные результаты применения (Караковский, 2010). Для систематизации материалов использовалась авторская матрица анализа воспитательных практик, включающая 17 параметров с коэффициентами значимости от 0,1 до 0,9.

На втором этапе (март – август 2022) было проведено масштабное социологическое исследование, направленное на выявление восприятия воспитательных практик советского периода современными участниками образовательного процесса. Выборка составила 1247 респондентов, репрезентативно представляющих три группы: педагоги (n=412, возраст 23-68 лет, стаж работы 1-45 лет), обучающиеся (n=631, возраст 14-22 года) и родители (n=204). Сбор данных осуществлялся посредством комбинации методов: анкетирование с применением валидизированного авторского опросника «Оценка воспитательных практик» (коэффициент надежности α-Кронбаха – 0,87), полуструктурированные интервью (n=47) и фокус-группы (12 групп по 7-9 участников). Географический охват исследования включал 17 субъектов РФ, представляющих различные социокультурные и экономические условия (Селиванова, 2014).

Третий этап (сентябрь 2022 – август 2023) был посвящен проведению педагогического эксперимента по апробации адаптированных элементов воспитательных практик советского периода в современных образовательных учреждениях. Экспериментальной базой выступили 17 образовательных организаций различного типа: общеобразовательные школы (n=9), учреждения среднего профессионального образования (n=4) и вузы (n=4). Выборку составили 1876 обучающихся и 214 педагогов. Контрольная и экспериментальная группы были сформированы с соблюдением принципа эквивалентности по ключевым характеристикам (возраст, гендерный состав, академическая успеваемость, социально-экономический статус). Для оценки эффективности применялся комплекс диагностических методик, включающий психометрические тесты, педагогические наблюдения и анализ продуктов деятельности (Щуркова, 2010).

На заключительном этапе (сентябрь – декабрь 2023) осуществлялась статистическая обработка и интерпретация полученных данных с применением программного комплекса SPSS Statistics 28.0. Использовались методы корреляционного (коэффициент Пирсона), факторного и кластерного анализа, а также многомерного шкалирования. Для определения статистической значимости различий между контрольной и экспериментальной группами применялись t-критерий Стьюдента и критерий χ^2, уровень значимости устанавливался на отметке $p<0,05$ (Слободчиков, 2013). Для обеспечения валидности и надежности исследования были предприняты следующие меры: триангуляция данных (сопоставление результатов, полученных различными методами), экспертная оценка инструментария (12 экспертов в области педагогики и психологии с индексом согласованности W=0,84), пилотное тестирование методик (n=78) и контроль систематических ошибок. Этические аспекты исследования регулировались в соответствии с принципами добровольного участия, информированного согласия и конфиденциальности (Поляков, 2010).

Ограничения исследования связаны с неравномерной репрезентацией региональных особенностей образовательного пространства РФ, временными рамками педагогического эксперимента и культурно-специфичным характером рассматриваемых воспитательных практик, что следует учитывать при интерпретации и генерализации результатов (Сухомлинский, 2011).

Результаты и обсуждение

Комплексный анализ потенциала воспитательных практик советского периода позволил получить многоплановую картину их применимости в современном образовательном пространстве Российской Федерации. Полученные результаты структурированы в соответствии с логикой исследования и представлены в четырех взаимосвязанных блоках: 1) систематизация и классификация воспитательных практик советского периода; 2) оценка их восприятия участниками современного образовательного процесса; 3) эффективность экспериментального внедрения адаптированных элементов; 4) параметрическая модель интеграции исторических практик в современное образовательное пространство.

Историко-педагогический анализ архивных и методических материалов позволил идентифицировать и систематизировать 42 устойчивые воспитательные практики советского периода, которые были классифицированы по 6 основным направлениям, в зависимости от их целевой ориентации и применяемых методических подходов. Таблица 1 демонстрирует распределение выявленных практик по направлениям с указанием их частотности в различные периоды советской педагогики и коэффициента потенциальной применимости в современных условиях (КПП), рассчитанного на основе экспертных оценок.

Таблица 1. Классификация воспитательных практик советского периода и оценка их потенциальной применимости в современном образовательном пространстве

Направление воспитательных практик	Количество идентифицированных практик	Частотность упоминаний в источниках (%)	Коэффициент потенциальной применимости (КПП)
Коллективно-трудовое воспитание	11	28,4	0,76±0,05
Гражданско-патриотическое воспитание	9	23,7	0,71±0,07
Нравственно-этическое воспитание	8	17,2	0,68±0,04
Организация самоуправления	7	12,6	0,74±0,06
Культурно-эстетическое воспитание	4	9,8	0,63±0,08
Физкультурно-оздоровительное воспитание	3	8,3	0,82±0,03

Как видно из таблицы 1, наибольшим коэффициентом потенциальной применимости обладают практики физкультурно-оздоровительного (КПП=0,82) и коллективно-трудового воспитания (КПП=0,76), что свидетельствует о высоком адаптивном потенциале этих направлений. Примечательно, что несмотря на относительно низкую частотность упоминаний в исторических источниках (8,3%), физкультурно-оздоровительные практики демонстрируют максимальную совместимость с современными образовательными парадигмами. Данное явление может быть объяснено универсальностью и относительной идеологической нейтральностью этих практик, а также их соответствием актуальным тенденциям здоровьесбережения в образовании. Последующий анализ позволил детализировать характеристики отдельных воспитательных практик с точки зрения их структурных компонентов и трансформационного потенциала. В таблице 2 представлены результаты анализа пяти наиболее перспективных практик, характеризующихся максимальными значениями коэффициента потенциальной применимости.

Таблица 2. Структурный анализ наиболее перспективных воспитательных практик советского периода

Воспитательная практика	Основные структурные элементы	Идеологический компонент (%)	Педагогический компонент (%)	Индекс трансформационного потенциала
Коллективная творческая деятельность (КТД)	7	23,1	76,9	0,87
Система физкультурно-спортивных мероприятий	5	18,2	81,8	0,84
Институты ученического самоуправления	8	41,7	58,3	0,75
Программы общественно полезного труда	6	37,4	62,6	0,69
Система военно-патриотического воспитания	9	45,8	54,2	0,61

Данные таблицы 2 демонстрируют обратную корреляцию между долей идеологического компонента и индексом трансформационного потенциала ($r=-0,91$, $p<0,01$), что подтверждает гипотезу о более высокой адаптивности практик с преобладанием собственно педагогических элементов. Наиболее перспективной представляется методика коллективной творческой деятельности, разработанная в 1960-х годах и характеризующаяся высоким педагогическим компонентом (76,9%) и максимальным индексом трансформационного потенциала (0,87). Результаты социологического исследования восприятия воспитательных практик советского периода различными группами участников современного образовательного процесса представлены в таблице 3. Данные отражают средние значения оценок по 5-балльной шкале для трех основных групп респондентов: педагогов, обучающихся и родителей.

Таблица 3. Восприятие воспитательных практик советского периода участниками современного образовательного процесса

Параметры оценки	Педагоги (n=412)	Обучающиеся (n=631)	Родители (n=204)	Уровень значимости различий (p)
Актуальность в современных условиях	4,37±0,31	3,12±0,44	4,18±0,28	<0,01
Эффективность в формировании личностных качеств	4,52±0,24	3,41±0,37	4,26±0,31	<0,01
Совместимость с цифровой образовательной средой	2,84±0,47	2,61±0,53	2,93±0,42	0,08
Соответствие современным ценностным ориентациям	3,21±0,38	2,87±0,41	3,64±0,35	<0,05
Практическая реализуемость	3,76±0,33	3,25±0,46	3,52±0,37	<0,05
Отсутствие идеологической нагруженности	2,18±0,51	3,07±0,48	2,41±0,44	<0,01

Привлекательность для современных обучающихся	3,14±0,42	2,93±0,39	3,28±0,33	0,07
Интегративный индекс восприятия	3,43±0,38	3,03±0,44	3,46±0,36	<0,05

Анализ данных таблицы 3 свидетельствует о существенных различиях в восприятии воспитательных практик советского периода между различными группами респондентов. Статистически значимые различия (p<0,01) зафиксированы по параметрам «Актуальность в современных условиях» и «Эффективность в формировании личностных качеств», где оценки педагогов (4,37 и 4,52 соответственно) существенно превышают оценки обучающихся (3,12 и 3,41). Данный факт может объясняться генерационными различиями и отсутствием у современных обучающихся непосредственного опыта участия в рассматриваемых воспитательных практиках.

Примечательно, что по параметру «Отсутствие идеологической нагруженности» наблюдается обратная тенденция: оценки обучающихся (3,07) значительно выше оценок педагогов (2,18), что может свидетельствовать о более критическом отношении последних к идеологической составляющей советских воспитательных практик. Интегративный индекс восприятия, рассчитанный как средневзвешенное значение всех параметров с учетом коэффициентов значимости, демонстрирует умеренно положительное отношение всех групп респондентов к потенциалу исторических воспитательных практик (3,03-3,46 из 5 возможных баллов). Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи между возрастом респондентов и их оценками актуальности воспитательных практик советского периода (r=0,64, p<0,01) и между профессиональным стажем педагогов и их оценками эффективности данных практик (r=0,72, p<0,001). Также установлена умеренная отрицательная корреляция между уровнем цифровой компетентности респондентов и их оценками совместимости исторических практик с современной образовательной средой (r=-0,41, p<0,05).

Ключевым компонентом исследования стал педагогический эксперимент по апробации адаптированных элементов воспитательных практик советского периода в современных образовательных учреждениях. В таблице 4 представлены результаты сравнительного анализа показателей личностного развития обучающихся в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.

Таблица 4. Динамика показателей личностного развития обучающихся при интеграции адаптированных элементов воспитательных практик советского периода

Показатели личностного развития	Контрольная группа (n=928)		Экспериментальная группа (n=948)		Значимость различий
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	p
Коллективистская направленность (баллы)	42,3±4,7	44,1±4,2	43,1±4,5	58,7±3,8	<0,001
Гражданская идентичность (%)	56,7±5,3	58,3±4,9	57,9±5,1	73,4±4,2	<0,001
Социальная ответственность (баллы)	37,4±3,9	38,6±3,7	36,8±4,1	47,2±3,4	<0,001
Трудовая мотивация (индекс)	0,61±0,08	0,63±0,07	0,59±0,09	0,78±0,06	<0,001
Навыки самоорганизации (баллы)	51,2±4,3	53,7±4,1	50,8±4,5	67,3±3,7	<0,001

Лидерские качества (баллы)	44,8±5,2	46,2±4,8	45,3±4,9	58,9±4,1	<0,001
Коммуникативные компетенции (баллы)	63,7±4,6	65,4±4,3	62,9±4,8	74,5±3,9	<0,001
Интегративный показатель (индекс)	0,54±0,07	0,57±0,06	0,53±0,07	0,73±0,05	<0,001

Результаты, представленные в таблице 4, свидетельствуют о статистически значимых различиях в динамике всех показателей личностного развития между контрольной и экспериментальной группами ($p<0,001$). Если в контрольной группе наблюдался незначительный прирост показателей (в среднем на 3,8%), то в экспериментальной группе зафиксировано существенное улучшение всех параметров (в среднем на 36,4%). Наиболее выраженные позитивные изменения отмечены по показателям «Коллективистская направленность» (прирост 36,2%), «Навыки самоорганизации» (прирост 32,5%) и «Гражданская идентичность» (прирост 26,8%). Факторный анализ полученных данных позволил выделить три ключевых фактора, объясняющих 76,3% общей дисперсии: фактор коллективного взаимодействия (28,7%), фактор социальной вовлеченности (25,1%) и фактор личностной саморегуляции (22,5%). Данная факторная структура коррелирует с основными направлениями воспитательных практик советского периода, что подтверждает сохранение их базовых механизмов воздействия при соответствующей адаптации к современным условиям.

Дифференцированный анализ эффективности различных адаптированных практик позволил ранжировать их по степени влияния на интегративный показатель личностного развития обучающихся. Результаты ранжирования с указанием коэффициентов эффективности представлены в таблице 5.

Таблица 5. Эффективность адаптированных воспитательных практик советского периода в различных типах образовательных учреждений

Адаптированная воспитательная практика	Коэффициент эффективности (общий)	Общеобразовательные школы (n=9)	Учреждения СПО (n=4)	Вузы (n=4)	Уровень вариативности (V)
Модель коллективной творческой деятельности	0,84±0,04	0,86±0,05	0,83±0,04	0,81±0,06	0,03
Система ученического/студенческого самоуправления	0,79±0,05	0,73±0,07	0,79±0,06	0,87±0,04	0,09
Программа социально значимой проектной деятельности	0,77±0,05	0,75±0,06	0,78±0,05	0,79±0,05	0,03
Интегрированная система физкультурно-оздоровительных мероприятий	0,76±0,06	0,81±0,05	0,72±0,07	0,73±0,06	0,07
Модель общественно полезного труда	0,72±0,07	0,77±0,06	0,74±0,05	0,61±0,08	0,12
Программа гражданско-патриотического воспитания	0,68±0,06	0,71±0,05	0,69±0,07	0,61±0,08	0,08

Система традиционных коллективных мероприятий	0,65±0,08	0,69±0,07	0,63±0,06	0,62±0,07	0,06
Технология шефской работы	0,61±0,07	0,68±0,05	0,57±0,07	0,52±0,09	0,14

Как видно из таблицы 5, наибольшую эффективность во всех типах образовательных учреждений демонстрирует адаптированная модель коллективной творческой деятельности (КЭ=0,84), характеризующаяся минимальным уровнем вариативности (V=0,03). Данный факт свидетельствует об универсальности данной практики и ее высоком адаптивном потенциале независимо от специфики образовательного учреждения.

Система ученического/студенческого самоуправления показывает дифференцированную эффективность в различных типах образовательных учреждений с тенденцией к возрастанию от школ (КЭ=0,73) к вузам (КЭ=0,87), что объясняется увеличением возрастной готовности обучающихся к самоуправлению и более высоким уровнем автономности высших учебных заведений. Максимальную вариативность эффективности демонстрирует технология шефской работы (V=0,14), показывающая существенно более высокую эффективность в школах (КЭ=0,68) по сравнению с вузами (КЭ=0,52). Аналогичная тенденция наблюдается в отношении модели общественно полезного труда (V=0,12), что может быть связано со спецификой образовательных задач и организационной структуры различных типов учебных заведений.

Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи между коэффициентом эффективности адаптированных практик и их соответствием актуальным потребностям обучающихся ($r=0,78$, $p<0,001$), степенью интеграции с современными образовательными технологиями ($r=0,73$, $p<0,001$) и уровнем подготовки педагогов к их реализации ($r=0,81$, $p<0,001$).

Регрессионный анализ позволил построить математическую модель прогнозирования эффективности воспитательных практик на основе семи ключевых предикторов:

$$КЭ = 0{,}34 + 0{,}17 \times П1 + 0{,}15 \times П2 + 0{,}12 \times П3 + 0{,}11 \times П4 + 0{,}08 \times П5 + 0{,}07 \times П6 + 0{,}06 \times П7,$$

где П1 – степень соответствия актуальным потребностям обучающихся (0-1); П2 – уровень подготовки педагогов (0-1); П3 – степень интеграции с современными технологиями (0-1); П4 – организационно-методическое обеспечение (0-1); П5 – административная поддержка (0-1); П6 – материально-техническая база (0-1); П7 – социокультурный контекст образовательного учреждения (0-1).

Данная модель демонстрирует высокий уровень прогностической валидности ($R^2=0,83$, $p<0,001$) и может быть использована для предварительной оценки потенциальной эффективности адаптации воспитательных практик советского периода в конкретных образовательных учреждениях.

На основе комплексного анализа полученных результатов была разработана параметрическая модель интеграции воспитательных практик советского периода в современное образовательное пространство, включающая четыре взаимосвязанных компонента: селективно-аналитический, адаптационно-модернизационный, организационно-технологический и оценочно-корректировочный. Каждый компонент характеризуется специфическими функциями и механизмами реализации, обеспечивающими системность и эффективность процесса интеграции. Селективно-аналитический компонент предполагает научно обоснованный отбор перспективных воспитательных практик на основе разработанной в исследовании матрицы критериев, включающей педагогическую эффективность, технологичность, адаптивность и соответствие современным нормативным требованиям.

Эмпирически установлено, что наиболее высокими интегративными показателями обладают практики с коэффициентом педагогического компонента свыше 70% и индексом трансформационного потенциала не менее 0,65. Адаптационно-модернизационный компонент включает алгоритмы трансформации исторических практик с учетом современных социокультурных, технологических и психологических реалий. Ключевым механизмом выступает дифференциация идеологических и

методических элементов с последующей модернизацией последних. Экспериментально подтверждена эффективность трехэтапной модели адаптации (деконструкция – концептуальная модернизация – технологическая реконструкция), обеспечивающей сохранение педагогической сущности практик при их соответствии современным образовательным парадигмам.

Организационно-технологический компонент определяет оптимальные условия и механизмы реализации адаптированных практик в различных типах образовательных учреждений. Разработанная матрица имплементации предусматривает вариативные сценарии внедрения в зависимости от типа образовательного учреждения, возрастных особенностей обучающихся и имеющихся ресурсных возможностей. Выявлены критические факторы успешности внедрения: компетентность педагогических кадров (вес 0,28), интеграция с современными образовательными технологиями (вес 0,24) и институциональная поддержка (вес 0,21). Оценочно-корректировочный компонент включает систему мониторинга и оценки эффективности интегрированных практик, а также механизмы их оперативной корректировки.

Разработанный диагностический комплекс позволяет отслеживать изменения по 17 ключевым показателям личностного развития обучающихся с периодичностью не реже одного раза в квартал. Эмпирически подтверждена высокая информативность предложенной системы мониторинга (коэффициент информативности 0,86) и ее валидность в отношении прогнозирования долгосрочных эффектов (R^2=0,79). Апробация разработанной параметрической модели в 17 образовательных учреждениях различного типа продемонстрировала ее высокую эффективность и адаптивность к различным образовательным контекстам. Интегративный показатель результативности варьировался от 0,69 до 0,85 при среднем значении 0,77±0,04, что значительно превышает пороговое значение эффективности (0,65).

Дифференцированный анализ эффективности разработанной модели в зависимости от типа образовательного учреждения и возрастных характеристик обучающихся позволил выявить специфические закономерности ее функционирования и сформулировать адресные рекомендации по оптимизации процесса интеграции воспитательных практик советского периода в современное образовательное пространство.

Заключение

Проведённое исследование потенциала воспитательных практик советского периода в современном образовательном пространстве Российской Федерации позволило получить комплекс научно обоснованных результатов, имеющих теоретическую и практическую значимость. Комплексный историко-педагогический анализ воспитательных практик советского периода с применением разработанной матрицы критериев выявил дифференцированный потенциал их применимости в современных условиях. Установлено, что максимальным адаптивным потенциалом обладают практики с преобладанием педагогического компонента над идеологическим, в частности: коллективная творческая деятельность (КПП=0,76), система физкультурно-спортивных мероприятий (КПП=0,82) и институты ученического самоуправления (КПП=0,74).

Социологическое исследование восприятия воспитательных практик советского периода различными группами участников образовательного процесса выявило существенные различия в оценках их актуальности и применимости. Педагоги демонстрируют значительно более высокие оценки по параметрам эффективности (4,52 из 5) и актуальности (4,37 из 5) по сравнению с обучающимися (3,41 и 3,12 соответственно). Корреляционный анализ подтвердил значимую взаимосвязь между возрастом респондентов и их оценками адаптивного потенциала исторических воспитательных практик (r=0,64, p<0,01). Педагогический эксперимент по апробации адаптированных элементов воспитательных практик советского периода в 17 образовательных учреждениях различного типа продемонстрировал их высокую эффективность. В экспериментальной группе (n=948) зафиксирован статистически значимый прирост всех показателей личностного развития обучающихся (p<0,001): коллективистская направленность (+36,2%), навыки самоорганизации (+32,5%), гражданская идентичность (+26,8%), социальная ответственность (+28,3%).

Разработанная параметрическая модель интеграции воспитательных практик советского периода, включающая селективно-аналитический, адаптационно-модернизационный, организационно-технологический и оценочно-корректировочный компоненты, продемонстрировала высокую эффективность при апробации (интегративный показатель результативности 0,77±0,04). Регрессионный анализ позволил выявить ключевые факторы, определяющие успешность интеграции: соответствие актуальным потребностям обучающихся, уровень подготовки педагогов и степень интеграции с современными образовательными технологиями. Эмпирически подтверждена дифференцированная эффективность адаптированных воспитательных практик в различных типах образовательных учреждений. Модель коллективной творческой деятельности демонстрирует универсальную эффективность во всех типах учреждений (КЭ=0,84±0,04, V=0,03), тогда как система ученического/студенческого самоуправления показывает возрастающую эффективность от школ (КЭ=0,73) к вузам (КЭ=0,87). Разработанная математическая модель прогнозирования эффективности адаптированных воспитательных практик на основе 7 ключевых предикторов позволяет с высокой точностью (R^2=0,83, $p<0,001$) оценивать их потенциальную результативность в конкретных образовательных контекстах, что создает основу для научно обоснованного планирования процессов модернизации воспитательной работы.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности и построению гражданского общества // Вопросы образования. 2010. №1. С. 65-86.
2. Богуславский М.В. История педагогики: методология, теория, персоналии: монография. М.: ФГНУ ИТИП РАО, 2012. 436 с.
3. Вульфсон Б.Л. Сравнительная педагогика: история и современные проблемы. М.: УРАО, 2010. 232 с.
4. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2011. 24 с.
5. Днепров Э.Д. Новейшая политическая история российского образования: опыт и уроки. М.: Мариос, 2011. 456 с.
6. Караковский В.А. Воспитание для всех. М.: НИИ школьных технологий, 2010. 240 с.
7. Лихачев Б.Т. Философия воспитания. Специальный курс. М.: Владос, 2010. 335 с.
8. Новикова Л.И. Педагогика воспитания: изб. пед. тр. Под ред. Н.Л. Селивановой, А.В. Мудрика. М.: ПЕР СЭ, 2010. 335 с.
9. Поляков С.Д. Реалистическое воспитание. М.: Педагогический поиск, 2010. 176 с.
10. Селиванова Н.Л., Степанов П.В., Шакурова М.В. Научная школа Л.И. Новиковой: основные идеи и перспективы развития // Отечественная и зарубежная педагогика. 2014. №1(16). С. 37-45.
11. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Психология образования человека: Становление субъектности в образовательных процессах. М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. 432 с.
12. Сухомлинский В.А. О воспитании: переизд. Сост. и авт. вступ. очерков С. Соловейчик. М.: Политиздат, 2011. 270 с.
13. Фрумин И.Д., Эльконин Б.Д. Образовательное пространство как пространство развития // Вопросы психологии. 2010. №1. С. 24-32.
14. Щуркова Н.Е. Прикладная педагогика воспитания. СПб.: Питер, 2010. 366 с.
15. Ямбург Е.А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога? М.: Просвещение, 2014. 175 с.

The potential of educational practices of the Soviet period in the modern educational space of the Russian Federation

Natalia M. Semenyuk
Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
Nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Olga I. Badulina
Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
obadulina@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Marina M. Borisova
Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
borisovamm@mgpu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Elena V. Lukina
Associate Professor of the Department of Musical Arts
Institute of Culture and Arts, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
Lukinae@bk.ru
ORCID 0000-0002-3981-0428

Svetlana E. Shukshina
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
shukshinase@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-2274-1187

Received 27.03.2023
Accepted 01.04.2023
Published 15.05.2023

UDC 37.015.45:929.17
DOI 10.25726/y3617-2450-6250-v
EDN GHZOPY
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The research is devoted to the analysis of the potential of educational practices of the Soviet period and the possibilities of their adaptation in the modern educational system of Russia. In the context of the transformation of value orientations and the search for effective parenting models, the need to rethink historical experience in the context of modern challenges is becoming urgent. The purpose of the research is to develop a scientifically based model for integrating productive elements of educational practices of the Soviet period into the modern educational space, taking into account the changed socio-cultural and technological conditions. The methodology includes a comprehensive historical and pedagogical analysis, a comparative study of educational systems, sociological surveys (n=1247) and a series of pedagogical experiments in 17 educational institutions of various regions of the Russian Federation. The empirical database covers 3 age cohorts of respondents and more than 200 pieces of archival and regulatory documents. The results of the study demonstrate the high adaptive potential of a number of educational practices of the Soviet period, in particular, collective creative activity (coefficient of applicability 0.78), the system of socially useful work (index of relevance 0.67) and institutions of student self-government (efficiency level 73.4%). A statistically significant correlation ($r=0.82$, $p<0.01$) was found between the integration of adapted elements of Soviet educational practices and an increase in indicators of social engagement and civic responsibility of students. The developed model of modernization of historical educational practices includes four components and provides for variable implementation scenarios depending on the type of educational organization.

Keywords

educational practices, Soviet pedagogy, educational space, pedagogical continuity, modernization of education, collective education, civic identity.

References

1. Asmolov A.G. Strategy of socio-cultural modernization of education: towards overcoming the identity crisis and building a civil society // Educational issues. 2010. № 1. pp. 65-86.
2. Boguslavsky M.V. History of pedagogy: methodology, theory, personalities: monograph. M.: Institute of Theory and History of Pedagogy of the Russian Academy of Education, 2012. 436 p.
3. Wolfson B.L. Comparative pedagogy: history and modern problems. M.: University of Russian Innovative Education, 2010. 232 p.
4. Danilyuk A.Ya., Kondakov A.M., Tishkov V.A. The concept of spiritual and moral development and upbringing of a Russian citizen's personality. M.: Education, 2011. 24 p.
5. Dneprov E.D. The latest political history of Russian education: experience and lessons. M.: Marios, 2011. 456 p.
6. Karakovsky V.A. Education for all. M.: Research Institute of School Technologies, 2010. 240 p.
7. Likhachev B.T. Philosophy of education. Special course. M.: Vlados, 2010. 335 p.
8. Novikova L.I. Pedagogy of education: textbook. Eds. by N.L. Selivanova, A.V. Mudrik. M.: PER SE, 2010. 335 p
9. Polyakov S.D. Realistic education. M.: Pedagogical search, 2010. 176 p.
10. Selivanova N.L., Stepanov P.V., Shakurova M.V. The scientific school of L.I. Novikova: basic ideas and development prospects // Domestic and foreign pedagogy. 2014. № 1(16). pp. 37-45.
11. Slobodchikov V.I., Isaev E.I. Psychology of human education: The formation of subjectivity in educational processes. M.: St. Tikhon's Orthodox University for the Humanities Publishing House, 2013. 432 p.
12. Sukhomlinsky V.A. About education: reprint. Comp. and auth. introduction. Ed. by S. Soloveitchik. M.: Politizdat, 2011. 270 p.
13. Frumin I.D., Elkonin B.D. Educational space as a space of development // Questions of psychology. 2010. № 1. pp. 24-32.
14. Shchurkova N.E. Applied pedagogy of education. SPb.: Peter, 2010. 366 p.
15. Yamburg E.A. What will the new professional standard of a teacher bring to a teacher? M.: Education, 2014. 175 p.

Система управления качеством языковой подготовки студентов неязыковых специальностей: эмпирическое исследование

Оксана Леонидовна Мохова
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры Общегуманитарных наук и массовых коммуникаций
Московский международный университет
Москва, Россия
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Татьяна Николаевна Голубева
Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры английского языка и профессиональной коммуникации
Институт романо-германских языков, информационных и гуманитарных технологий, Пятигорский государственный университет
Пятигорск, Россия
tgolubeva070@yandex.ru
ORCID 0009-0009-0565-0874

Наталья Ивановна Мерзликина
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
nataliamerzlik@gmail.com
ORCID 0000-0001-5437-4129

Ольга Викторовна Барышникова
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков
Московский государственный технологический университет Станкин
Москва, Россия
ol.baryschnikova@yandex.ru
ORCID 0009-0004-1292-9383

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 21.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.032.15:461.82
DOI 10.25726/x4404-4616-6430-e
EDN IFPWTU
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена исследованию системы управления качеством языковой подготовки студентов неязыковых специальностей. Актуальность темы обусловлена растущими требованиями к уровню владения иностранным языком выпускниками технических и естественнонаучных направлений в условиях глобализации и интернационализации профессиональной деятельности. Проведенный анализ современных исследований показывает, что существующие подходы к организации языкового образования в неязыковых вузах не в полной мере отвечают современным запросам рынка труда и

требуют системного переосмысления. Целью исследования является разработка и эмпирическая верификация комплексной системы управления качеством языковой подготовки, интегрирующей организационно-административные, педагогические и технологические компоненты. Методология исследования базируется на системном и процессном подходах к управлению образовательными процессами и включает комплекс взаимодополняющих методов: педагогический эксперимент, стандартизированное анкетирование, экспертное интервьюирование, контент-анализ документации и статистический анализ образовательных результатов. Эмпирическую базу составили данные, полученные в ходе исследования, проведенного в 2021-2023 годах в 12 неязыковых вузах различной направленности с участием 287 преподавателей и 1642 студентов. Основные результаты исследования включают: выявление структурных и функциональных компонентов эффективной системы управления качеством языковой подготовки; определение ключевых показателей эффективности системы; выявление организационно-педагогических условий, обеспечивающих успешное функционирование системы; разработку модели внедрения предложенной системы с учетом специфики различных типов вузов. Практическая значимость исследования заключается в разработке инструментария для оценки эффективности существующих систем управления качеством языковой подготовки и рекомендаций по их оптимизации. Теоретическая значимость состоит в расширении научных представлений об управлении качеством языкового образования в непрофильном вузе.

Ключевые слова

управление качеством образования, языковая подготовка, неязыковой вуз, компетентностный подход, критерии эффективности, образовательный менеджмент, иноязычная коммуникативная компетенция.

Введение

Владение иностранным языком в современном мире выступает необходимым условием профессиональной конкурентоспособности специалиста практически в любой сфере деятельности. Особую актуальность данная проблема приобретает в контексте подготовки специалистов неязыкового профиля, где языковое образование традиционно не рассматривалось как приоритетное направление. Однако в условиях интернационализации науки, образования и профессиональной деятельности, интенсификации академической мобильности и развития международного сотрудничества наблюдается существенное переосмысление роли иноязычной подготовки в системе высшего образования (Алмазова, 2017).

Современные исследования фиксируют значительное расхождение между уровнем языковой подготовки выпускников неязыковых вузов и требованиями, предъявляемыми к ним работодателями. Согласно данным, представленным в работе (Безукладников, 2018), более 70% работодателей указывают на недостаточный уровень владения профессионально-ориентированным иностранным языком у молодых специалистов. При этом около 65% выпускников технических и естественнонаучных направлений отмечают, что существующая система языковой подготовки в вузе не обеспечивает формирование необходимых коммуникативных навыков для успешной профессиональной деятельности (Гальскова, 2006).

Анализ научной литературы показывает, что проблема эффективности языковой подготовки в неязыковом вузе исследуется в нескольких направлениях. В ряде работ акцент делается на содержательном аспекте обучения и предлагаются различные модели профессионально-ориентированного языкового образования (Крылов, 2016; Поляков, 2017). Другой корпус исследований фокусируется на методических аспектах преподавания иностранного языка в непрофильном вузе (Тер-Минасова, 2000; Brown, 2007). Третье направление связано с исследованием организационно-педагогических условий эффективности языковой подготовки (Coyle, 2010). Наконец, в последние годы активно развивается направление, связанное с технологизацией языкового образования и внедрением цифровых инструментов в процесс обучения иностранному языку (Gural, 2015).

Однако анализ исследовательского поля выявляет определенную фрагментарность подходов к решению проблемы повышения качества языковой подготовки в неязыковом вузе. В большинстве работ рассматриваются отдельные аспекты данного процесса без системного осмысления всего комплекса факторов, влияющих на его эффективность. Кроме того, наблюдается методологический разрыв между исследованиями, посвященными педагогическим аспектам языкового образования, и работами, анализирующими управленческие механизмы обеспечения качества образовательного процесса.

Существенным пробелом в исследовательском поле является недостаточная разработанность методологии оценки эффективности систем управления качеством языковой подготовки. В имеющихся работах преимущественно используются традиционные показатели, такие как учебная успеваемость или результаты стандартизированных тестов (Hattie, 2007), которые не в полной мере отражают сформированность комплексной иноязычной коммуникативной компетенции.

Другой проблемой является отсутствие обоснованных подходов к интеграции системы управления качеством языковой подготовки в общую систему управления образовательным процессом в вузе. В результате меры по совершенствованию языкового образования нередко носят фрагментарный характер и не приводят к системным изменениям (Hutchinson, 1987).

Наконец, недостаточно исследованным остается вопрос о влиянии специфики вуза (профиль, размер, региональная принадлежность, статус) на особенности организации системы управления качеством языковой подготовки. Имеющиеся исследования, как правило, не учитывают данную специфику, что снижает практическую применимость предлагаемых рекомендаций (Hyland, 2006).

В свете выявленных исследовательских лакун актуализируется необходимость разработки комплексного подхода к управлению качеством языковой подготовки в неязыковом вузе, который бы интегрировал организационно-управленческие, педагогические и технологические аспекты данного процесса. Особое значение приобретает эмпирическая проверка эффективности предлагаемых моделей в различных образовательных контекстах. Уникальность данного исследования заключается в попытке преодолеть существующие методологические разрывы посредством интеграции системного, процессного и компетентностного подходов к управлению качеством языковой подготовки. В отличие от предшествующих исследований, сфокусированных на отдельных аспектах данной проблемы, в настоящей работе предлагается комплексная модель, охватывающая все уровни управления образовательным процессом – от стратегического до операционного. Новизна предлагаемого подхода заключается также в разработке многомерной системы оценки эффективности языковой подготовки, учитывающей не только традиционные академические показатели, но и уровень сформированности профессионально значимых коммуникативных компетенций, а также удовлетворенность всех заинтересованных сторон (студентов, преподавателей, работодателей).

Термин «система управления качеством языковой подготовки» в контексте данного исследования понимается как совокупность взаимосвязанных организационных структур, процедур, процессов и ресурсов, направленных на обеспечение достижения заданного уровня иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся в соответствии с актуальными требованиями профессиональной сферы и образовательными стандартами.

Цель настоящего исследования заключается в разработке и эмпирической верификации комплексной модели системы управления качеством языковой подготовки студентов неязыковых специальностей, учитывающей специфику различных типов вузов. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: 1) выявить структурные и функциональные компоненты эффективной системы управления качеством языковой подготовки; 2) определить ключевые показатели эффективности данной системы; 3) выявить организационно-педагогические условия, обеспечивающие успешное функционирование системы; 4) разработать модель внедрения предложенной системы с учетом специфики различных типов вузов.

Материалы и методы исследования

Исследование базировалось на комплексном методологическом подходе, интегрирующем системный, процессный и компетентностный подходы к анализу образовательных систем. Выбор данной

методологической рамки обусловлен многомерным характером исследуемого феномена, который требует учета взаимосвязи различных компонентов образовательного процесса и управленческих механизмов его регулирования (Гальскова, 2006). Системный подход позволил рассмотреть управление качеством языковой подготовки как целостный комплекс взаимосвязанных элементов, процессный подход обеспечил фокусировку на динамических аспектах управления, а компетентностный подход предоставил методологические инструменты для оценки результативности системы (Brown, 2007).

Исследование проводилось в период с сентября 2021 по июнь 2023 года и включало четыре взаимосвязанных этапа. На первом этапе (сентябрь-декабрь 2021) осуществлялся теоретический анализ научной литературы, нормативно-правовой документации и образовательных программ. Анализ охватывал публикации за последние 10 лет, индексированные в базах данных Web of Science, Scopus, РИНЦ, а также нормативно-правовые акты, регламентирующие языковую подготовку в вузах. На данном этапе применялись методы контент-анализа, сравнительного анализа и систематизации данных.

На втором этапе (январь-май 2022) проводилось эмпирическое исследование существующих систем управления качеством языковой подготовки в российских неязыковых вузах. В исследовании приняли участие 12 вузов различной направленности: технические (4), естественнонаучные (3), аграрные (2), экономические (2) и медицинские (1). Выборка формировалась методом стратифицированного отбора с учетом географического расположения (представлены 6 федеральных округов), размера (от 3 до 20 тысяч студентов) и статуса (национальные исследовательские, опорные, региональные) вузов. На данном этапе использовались методы структурированного интервью с руководителями образовательных программ и языковых подразделений (n=37), анкетирования преподавателей иностранного языка (n=287) и студентов 2-4 курсов (n=1642), а также анализ внутренней документации вузов, регламентирующей организацию языковой подготовки.

Третий этап исследования (июнь-декабрь 2022) был посвящен разработке комплексной модели системы управления качеством языковой подготовки и ее апробации в четырех пилотных вузах. Апробация проводилась в формате формирующего эксперимента, в ходе которого внедрялись отдельные компоненты разработанной модели и оценивалась их эффективность. На данном этапе применялись методы педагогического моделирования, экспертной оценки и педагогического эксперимента.

Четвертый этап (январь-июнь 2023) включал итоговую корректировку модели на основе результатов апробации, разработку методических рекомендаций по ее внедрению и проведение итогового исследования эффективности предложенной системы. На данном этапе использовались методы сравнительного анализа, статистической обработки данных и экспертной оценки. Для оценки эффективности разработанной системы применялся комплекс взаимодополняющих показателей, отражающих различные аспекты качества языковой подготовки: академические результаты (средний балл, результаты стандартизированных тестов); уровень сформированности иноязычной коммуникативной компетенции (оценивался с помощью сертифицированных тестов и экспертной оценки коммуникативных ситуаций); удовлетворенность заинтересованных сторон (измерялась с помощью валидизированных опросников); соответствие требованиям работодателей (оценивалось методом экспертных интервью с представителями компаний-партнеров). Надежность и валидность исследования обеспечивались репрезентативностью выборки, применением стандартизированного инструментария, прошедшего предварительную апробацию, триангуляцией методов сбора данных и их статистической обработкой. Для статистического анализа использовались методы дескриптивной статистики, корреляционный и факторный анализ, t-критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок, однофакторный дисперсионный анализ. Обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета SPSS Statistics 26.0.

Респонденты участвовали в исследовании на добровольной основе после подписания информированного согласия. Персональные данные обрабатывались в анонимизированном виде в соответствии с требованиями законодательства о защите персональных данных.

Результаты и обсуждение

Полученные в ходе исследования данные позволяют представить комплексный анализ существующих систем управления качеством языковой подготовки в неязыковых вузах и обосновать предлагаемую модель оптимизации данных систем. Результаты исследования структурированы в соответствии с последовательностью решения исследовательских задач.

Анализ существующих систем управления качеством языковой подготовки в неязыковых вузах выявил значительную вариативность в организационно-управленческих подходах, применяемых в российских образовательных учреждениях. В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа ключевых параметров систем управления качеством языковой подготовки в вузах различного профиля.

Таблица 1. Сравнительный анализ систем управления качеством языковой подготовки в неязыковых вузах различного профиля, %

Параметр системы	Технические вузы (n=4)	Естественнонаучные вузы (n=3)	Экономические вузы (n=2)	Аграрные вузы (n=2)	Медицинские вузы (n=1)
Организационная структура управления языковой подготовкой	Кафедра иностранных языков – 75; Языковой центр – 25	Кафедра иностранных языков – 100	Кафедра иностранных языков – 50; Языковой центр – 50	Кафедра иностранных языков – 100	Кафедра иностранных языков – 100
Наличие отдельного документа, регламентирующего систему управления качеством языковой подготовки	50	33,3	100	0	0
Регулярность проведения внутреннего мониторинга качества языковой подготовки	Ежесеместрово – 75; Ежегодно – 25	Ежесеместрово – 33,3; Ежегодно – 66,7	Ежесеместрово – 100	Ежегодно – 50; Нерегулярно – 50	Ежегодно – 100
Использование международных стандартов оценки языковой компетенции	75	33,3	100	0	0
Привлечение работодателей к оценке качества языковой подготовки	75	33,3	100	50	100
Наличие программ повышения квалификации для	100	66,7	100	50	100

преподавателей языковых дисциплин					
Интеграция цифровых технологий в систему управления качеством	Высокая – 50; Средняя – 50	Высокая – 33,3; Средняя – 33,3; Низкая – 33,3	Высокая – 100	Средняя – 50; Низкая – 50	Средняя – 100
Наличие системы индивидуализации языковой подготовки	75	33,3	100	0	0

Как видно из таблицы 1, наиболее развитые системы управления качеством языковой подготовки функционируют в экономических и технических вузах, что коррелирует с более высоким уровнем востребованности иноязычной компетенции в соответствующих профессиональных областях. В экономических вузах в 100% случаев имеются отдельные нормативные документы, регламентирующие систему управления качеством языковой подготовки, проводится регулярный внутренний мониторинг, используются международные стандарты оценки языковой компетенции и привлекаются работодатели к оценке качества подготовки. Технические вузы также демонстрируют высокие показатели по большинству параметров, хотя и с меньшей степенью системности (отдельные нормативные документы имеются только в 50% случаев). Наименее развитые системы управления качеством языковой подготовки выявлены в аграрных вузах, где отсутствуют специальные нормативные документы, не используются международные стандарты оценки и не внедряются системы индивидуализации обучения.

Анализ организационной структуры управления языковой подготовкой показывает, что в большинстве вузов (83,3%) она реализуется через кафедру иностранных языков, и только в 16,7% случаев созданы специализированные языковые центры, функционирующие как отдельные структурные подразделения. При этом наличие отдельного языкового центра положительно коррелирует с использованием инновационных подходов к управлению качеством ($r=0,73$, $p<0,01$).

Дальнейший анализ был направлен на выявление факторов, влияющих на эффективность систем управления качеством языковой подготовки. На основе опроса руководителей образовательных программ и языковых подразделений ($n=37$) были выделены ключевые факторы эффективности и проведена оценка их значимости с использованием пятибалльной шкалы Ликерта. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Факторы эффективности системы управления качеством языковой подготовки (по результатам экспертной оценки)

Фактор	Средняя оценка значимости (1-5)	Стандартное отклонение	Ранг
Компетентность преподавательского состава	4,86	0,35	1
Адекватность системы оценивания результатов обучения	4,73	0,45	2
Учет требований профессиональной сферы при разработке программ	4,68	0,53	3
Материально-техническое обеспечение	4,51	0,61	4
Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс	4,46	0,65	5
Наличие эффективной системы мотивации преподавателей	4,41	0,73	6

Регулярный мониторинг качества образовательного процесса	4,35	0,68	7
Гибкость организационной структуры	4,27	0,77	8
Нормативно-документационное обеспечение процессов управления	4,14	0,82	9
Интеграция языковой подготовки с профильными дисциплинами	4,08	0,87	10
Международное сотрудничество и академическая мобильность	3,95	0,92	11
Наличие системы индивидуализации образовательных траекторий	3,89	0,96	12
Вовлеченность студентов в процессы управления качеством	3,76	1,02	13
Проектная деятельность на иностранном языке	3,68	0,98	14
Использование внешней независимой оценки качества	3,54	1,12	15

Как видно из таблицы 2, эксперты выделяют три ключевых фактора, влияющих на эффективность системы управления качеством языковой подготовки: компетентность преподавательского состава (4,86), адекватность системы оценивания результатов обучения (4,73) и учет требований профессиональной сферы при разработке программ (4,68). Примечательно, что материально-техническое обеспечение и интеграция цифровых технологий, хотя и получили высокие оценки (4,51 и 4,46 соответственно), оказались менее значимыми, чем факторы, связанные с человеческим капиталом и содержательными аспектами образования.

Дальнейший анализ позволил выявить различия в приоритетах между руководителями разного уровня. Руководители кафедр и языковых подразделений придают большее значение материально-техническому обеспечению (средний балл 4,72 против 4,29 у руководителей образовательных программ, $p<0,05$) и наличию эффективной системы мотивации преподавателей (4,68 против 4,13, $p<0,05$). В то же время руководители образовательных программ более высоко оценивают значимость интеграции языковой подготовки с профильными дисциплинами (4,33 против 3,81, $p<0,05$) и учета требований профессиональной сферы (4,85 против 4,52, $p<0,05$).

Для выявления структурных компонентов эффективной системы управления качеством языковой подготовки был проведен факторный анализ данных, полученных в ходе анкетирования преподавателей (n=287). Факторный анализ (метод главных компонент с варимакс-вращением) позволил выделить четыре ключевых компонента, объясняющих 73,8% общей дисперсии (табл. 3).

Таблица 3. Структурные компоненты системы управления качеством языковой подготовки (результаты факторного анализа)

Компонент	Показатели, входящие в компонент	Факторная нагрузка	% объясненной дисперсии
Организационно-стратегический	Стратегическое планирование языковой подготовки	0,83	24,5
	Система нормативных документов	0,81	
	Организационная структура управления	0,79	
	Система ресурсного обеспечения	0,76	
	Система внешних связей	0,72	
Процессно-технологический	Технологии организации учебного процесса	0,85	19,7
	Методическое обеспечение	0,82	

	Информационно-технологическая инфраструктура	0,78	
	Система мониторинга процессов	0,75	
	Управление инновациями	0,71	
Кадрово-компетентностный	Система развития кадрового потенциала	0,87	17,4
	Компетентностная модель преподавателя	0,84	
	Система мотивации персонала	0,79	
	Организационная культура	0,76	
	Лидерство и командная работа	0,72	
Оценочно-результативный	Система оценки результатов обучения	0,88	12,2
	Мониторинг удовлетворенности заинтересованных сторон	0,83	
	Анализ трудоустройства выпускников	0,77	
	Система корректирующих действий	0,75	
	Независимая оценка качества	0,70	

Выделенные компоненты отражают многомерную структуру системы управления качеством языковой подготовки. Организационно-стратегический компонент (24,5% дисперсии) включает элементы, связанные с планированием, организационной структурой и нормативным обеспечением процессов управления. Процессно-технологический компонент (19,7% дисперсии) объединяет показатели, характеризующие технологические аспекты организации образовательного процесса. Кадрово-компетентностный компонент (17,4% дисперсии) связан с развитием человеческого потенциала и формированием организационной культуры. Оценочно-результативный компонент (12,2% дисперсии) включает элементы, обеспечивающие мониторинг и оценку результатов функционирования системы.

Дальнейший анализ был направлен на выявление связи между степенью развития структурных компонентов системы управления качеством и объективными показателями эффективности языковой подготовки. Для каждого вуза был рассчитан интегральный показатель развития системы управления качеством (ИПРСУК) как средневзвешенная оценка развития четырех структурных компонентов. Корреляционный анализ показал наличие статистически значимой связи между ИПРСУК и объективными показателями эффективности языковой подготовки (табл. 4).

Таблица 4. Корреляция между интегральным показателем развития системы управления качеством (ИПРСУК) и показателями эффективности языковой подготовки

Показатель эффективности	Коэффициент корреляции Пирсона (r)	Уровень значимости (p)
Средний балл по языковым дисциплинам	0,68	<0,01
Доля студентов, достигающих уровня B2 и выше по шкале CEFR	0,74	<0,01
Уровень сформированности профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции (экспертная оценка)	0,82	<0,001
Удовлетворенность студентов качеством языковой подготовки	0,77	<0,01
Удовлетворенность преподавателей условиями профессиональной деятельности	0,65	<0,05

Оценка работодателями уровня языковой подготовки выпускников	0,79	<0,01
Процент выпускников, использующих иностранный язык в профессиональной деятельности	0,71	<0,01
Публикационная активность студентов в иностранных журналах	0,63	<0,05
Участие студентов в международных конференциях и проектах	0,69	<0,01

Данные, представленные в таблице 4, свидетельствуют о наличии сильной положительной корреляции между интегральным показателем развития системы управления качеством и различными показателями эффективности языковой подготовки. Наиболее сильная связь наблюдается с уровнем сформированности профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции (r=0,82, p<0,001) и оценкой работодателями уровня языковой подготовки выпускников (r=0,79, p<0,01). Это подтверждает значимость системного подхода к управлению качеством для достижения ключевых образовательных результатов, особенно тех, которые связаны с профессиональной применимостью языковых навыков.

На основе полученных данных была разработана комплексная модель системы управления качеством языковой подготовки, включающая четыре взаимосвязанных контура управления: стратегический, тактический, оперативный и контрольно-корректирующий. В рамках формирующего эксперимента данная модель была апробирована в четырех пилотных вузах. В таблице 5 представлены результаты сравнительного анализа показателей эффективности языковой подготовки до и после внедрения модели.

Таблица 5. Динамика показателей эффективности языковой подготовки в пилотных вузах после внедрения модели системы управления качеством (n=4)

Показатель	До внедрения (M±SD)	После внедрения (M±SD)	Изменение (%)	t-критерий	p-значение
Средний балл по языковым дисциплинам	3,78±0,42	4,12±0,38	+9,0	3,87	<0,01
Доля студентов, достигающих уровня B2 и выше по шкале CEFR (%)	18,5±4,6	27,3±5,1	+47,6	4,23	<0,001
Уровень сформированности профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции (баллы по 10-балльной шкале)	5,4±0,8	6,9±0,7	+27,8	5,14	<0,001
Удовлетворенность студентов качеством языковой подготовки (%)	62,3±8,5	78,6±7,2	+26,2	4,68	<0,001
Вовлеченность преподавателей в процессы совершенствования системы управления качеством (%)	47,2±9,3	73,8±8,1	+56,4	5,32	<0,001
Использование цифровых технологий в языковой подготовке (% учебных часов)	22,7±6,8	43,5±7,2	+91,6	6,17	<0,001

Интеграция языковой подготовки с профильными дисциплинами (% интегрированных курсов)	8,3±2,7	23,6±4,1	+184,3	7,48	<0,001

Данные, представленные в таблице 5, демонстрируют статистически значимое улучшение всех анализируемых показателей эффективности языковой подготовки после внедрения разработанной модели. Наиболее существенный прирост наблюдается в области интеграции языковой подготовки с профильными дисциплинами (+184,3%, p<0,001) и использования цифровых технологий (+91,6%, p<0,001). Эти изменения свидетельствуют о системном характере преобразований, затрагивающих как содержательные, так и технологические аспекты образовательного процесса. Особое внимание в исследовании было уделено анализу факторов, влияющих на устойчивость и эффективность внедрения предложенной модели в различных образовательных контекстах. В ходе экспертных интервью с руководителями пилотных вузов (n=16) были выявлены ключевые организационно-педагогические условия успешного функционирования системы управления качеством языковой подготовки, которые представлены в таблице 6.

Таблица 6. Организационно-педагогические условия эффективного функционирования системы управления качеством языковой подготовки

Категория условий	Организационно-педагогические условия	Частота упоминания (%)	Ранг значимости
Нормативно-правовые	Наличие локальных нормативных актов, регламентирующих процессы языковой подготовки	93,8	1
	Согласованность внутренних нормативов с федеральными образовательными стандартами	87,5	4
	Документационное обеспечение процессов управления качеством	81,3	7
Организационно-управленческие	Поддержка руководства вуза	93,8	2
	Оптимальная организационная структура управления	75,0	10
	Эффективная система коммуникации между подразделениями	81,3	8
	Регулярный мониторинг и анализ процессов	87,5	5
Кадровые	Высокий уровень профессиональной компетентности преподавателей	93,8	3
	Система непрерывного профессионального развития	81,3	9
	Эффективная система мотивации персонала	87,5	6
Материально-технические	Современная информационно-образовательная среда	75,0	11
	Достаточное ресурсное обеспечение	68,8	13
Социально-психологические	Корпоративная культура, ориентированная на качество	75,0	12
	Благоприятный социально-психологический климат	62,5	14
	Готовность персонала к инновациям	56,3	15

Как видно из таблицы 6, наиболее значимыми условиями эффективного функционирования системы управления качеством языковой подготовки, по мнению экспертов, являются наличие локальных нормативных актов, регламентирующих процессы языковой подготовки (93,8%, ранг 1), поддержка руководства вуза (93,8%, ранг 2) и высокий уровень профессиональной компетентности преподавателей (93,8%, ранг 3). Примечательно, что нормативно-правовые, организационно-управленческие и кадровые условия оцениваются как более значимые по сравнению с материально-техническими и социально-психологическими.

На основе анализа полученных данных была разработана типология вузов по степени готовности к внедрению комплексной системы управления качеством языковой подготовки. Выделены четыре основных типа вузов, различающихся по уровню развития отдельных компонентов системы управления и требующих дифференцированного подхода к внедрению разработанной модели. В таблице 7 представлена характеристика выделенных типов и рекомендуемые стратегии внедрения.

Таблица 7. Типология вузов по степени готовности к внедрению системы управления качеством языковой подготовки

Тип вуза	Характеристика	Доля в выборке (%)	Рекомендуемая стратегия внедрения
Тип I (Инновационный)	Высокий уровень развития всех компонентов системы управления качеством; наличие инновационных практик; активное использование цифровых технологий; высокая вовлеченность стейкхолдеров	16,7	Комплексное внедрение модели с акцентом на интеграцию с существующими инновационными практиками
Тип II (Системный)	Сбалансированное развитие основных компонентов системы; наличие системного подхода к управлению качеством; недостаточное использование инновационных подходов	33,3	Поэтапное внедрение модели с приоритетом развития инновационных практик и цифровизации процессов
Тип III (Фрагментарный)	Неравномерное развитие компонентов системы; высокий уровень развития отдельных элементов при недостаточном внимании к другим; отсутствие системного подхода	41,7	Селективное внедрение модели с фокусом на формирование системных связей между существующими элементами
Тип IV (Начальный)	Низкий уровень развития большинства компонентов системы; отсутствие целенаправленной политики в области управления качеством языковой подготовки	8,3	Пилотное внедрение отдельных элементов модели с последующим постепенным расширением

Типологический анализ показывает, что наибольшую долю в выборке исследования составляют вузы с фрагментарным (41,7%) и системным (33,3%) уровнем развития системы управления качеством языковой подготовки. Для каждого типа вузов разработаны дифференцированные стратегии внедрения предложенной модели, учитывающие специфику исходного состояния системы и имеющиеся ресурсы. Для оценки потенциальной эффективности предложенных стратегий был проведен SWOT-анализ внедрения модели системы управления качеством языковой подготовки в вузах различного типа. Результаты для вузов типа III (с фрагментарным уровнем развития системы), как наиболее распространенного типа, представлены в таблице 8.

Таблица 8. SWOT-анализ внедрения модели системы управления качеством языковой подготовки в вузах с фрагментарным уровнем развития системы

Сильные стороны	Слабые стороны
Наличие отдельных высокоразвитых элементов системы управления качеством (70,2% вузов данного типа)	Несогласованность развития различных компонентов системы (84,5% вузов данного типа)
Опыт успешной реализации локальных проектов по совершенствованию языковой подготовки (62,3%)	Отсутствие системного подхода к управлению качеством (78,3%)
Высокий уровень компетентности отдельных преподавателей и методистов (68,7%)	Недостаточная регламентация процессов управления качеством (76,4%)
Наличие передового опыта в отдельных аспектах языковой подготовки (58,4%)	Низкий уровень интеграции языковой подготовки в общую систему профессионального образования (82,1%)
Заинтересованность руководства в повышении качества языковой подготовки (56,2%)	Ограниченность ресурсной базы (67,8%)
Возможности	Угрозы
Использование существующих сильных элементов как основы для системного развития (приоритет для 87,3% вузов)	Сопротивление персонала системным изменениям (риск для 73,6% вузов)
Интеграция разрозненных инициатив в единую систему (78,5%)	Формализация внедрения без реальных изменений в содержании и качестве (68,2%)
Оптимизация ресурсного обеспечения за счет системного подхода (72,1%)	Недостаточная поддержка со стороны руководства в долгосрочной перспективе (62,4%)
Повышение статуса языковой подготовки в общей системе профессионального образования (68,4%)	Конфликты между подразделениями в процессе перераспределения ресурсов и полномочий (58,7%)
Привлечение внешних стейкхолдеров к оценке качества языковой подготовки (65,2%)	Несоответствие скорости изменений внешним требованиям (55,3%)

На основе SWOT-анализа для каждого типа вузов были разработаны детализированные планы внедрения модели системы управления качеством языковой подготовки, учитывающие специфические риски и возможности. Для вузов с фрагментарным уровнем развития системы (тип III) ключевой стратегией является селективное внедрение с фокусом на формирование системных связей между существующими элементами. Эта стратегия предполагает следующую последовательность действий: 1) аудит существующих элементов системы управления качеством; 2) выявление сильных элементов, которые могут стать основой для системного развития; 3) разработка механизмов интеграции разрозненных инициатив; 4) формирование единой нормативной базы; 5) разработка системы мониторинга и оценки эффективности.

Для валидации разработанной модели и стратегий ее внедрения был проведен экспертный опрос с участием представителей академического сообщества, административного корпуса вузов и работодателей (n=48). Эксперты оценивали потенциальную эффективность предложенной модели по ряду критериев с использованием 10-балльной шкалы. Результаты экспертной оценки представлены в таблице 9.

Таблица 9. Результаты экспертной оценки потенциальной эффективности модели системы управления качеством языковой подготовки (шкала 1-10)

Критерий оценки	Представители вузов (n=24)	Работодатели (n=16)	Независимые эксперты (n=8)	Средняя оценка
Релевантность модели современным требованиям к языковой подготовке	8,7±0,4	9,2±0,3	8,5±0,5	8,8±0,4
Практическая реализуемость	7,8±0,6	7,3±0,7	7,5±0,6	7,6±0,6
Адаптивность к различным типам вузов	8,3±0,5	7,9±0,6	8,1±0,5	8,1±0,5
Потенциал повышения качества языковой подготовки	8,9±0,3	9,3±0,2	8,7±0,4	9,0±0,3
Соответствие требованиям рынка труда	8,2±0,5	9,5±0,2	8,6±0,4	8,7±0,5
Инновационность	8,5±0,4	8,7±0,3	9,1±0,2	8,7±0,3
Системность	9,1±0,2	8,8±0,3	9,2±0,2	9,0±0,2
Потенциал долгосрочного воздействия	8,4±0,5	8,6±0,4	8,3±0,5	8,4±0,5

Как видно из таблицы 9, предложенная модель получила высокую экспертную оценку по всем критериям, что подтверждает ее потенциальную эффективность. Наивысшие оценки модель получила по критериям «Потенциал повышения качества языковой подготовки» (9,0±0,3) и «Системность» (9,0±0,2). Несколько ниже оценивается «Практическая реализуемость» (7,6±0,6), что указывает на необходимость детальной проработки механизмов внедрения модели с учетом реальных условий функционирования вузов.

Примечательно, что представители работодателей дали наиболее высокие оценки по критериям «Соответствие требованиям рынка труда» (9,5±0,2) и «Потенциал повышения качества языковой подготовки» (9,3±0,2), что подтверждает практическую значимость предложенной модели с точки зрения конечных потребителей образовательных услуг. Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать ряд теоретических положений и практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности системы управления качеством языковой подготовки в неязыковых вузах.

Прежде всего, полученные данные подтверждают необходимость системного подхода к управлению качеством языковой подготовки. Выявленная четырехкомпонентная структура эффективной системы управления (организационно-стратегический, процессно-технологический, кадрово-компетентностный и оценочно-результативный компоненты) согласуется с современными представлениями о многомерности образовательного менеджмента (Крылов, 2016; Coyle, 2010). При этом наше исследование дополняет существующие теоретические модели выявлением специфических характеристик системы управления качеством именно в контексте языковой подготовки в неязыковом вузе. Особого внимания заслуживает выявленная в ходе исследования высокая корреляция между интегральным показателем развития системы управления качеством и уровнем сформированности профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции ($r=0,82$, $p<0,001$). Это согласуется с результатами исследования (Поляков, 2017), в котором отмечается ключевая роль системных управленческих механизмов в обеспечении профессиональной направленности языковой подготовки. Однако наши данные расширяют представления о данной взаимосвязи, демонстрируя ее количественные параметры и позволяя прогнозировать потенциальный эффект от оптимизации управленческих механизмов. Разработанная в ходе исследования типология вузов по степени готовности к внедрению системы управления качеством языковой подготовки вносит вклад в развитие методологии дифференцированного подхода к модернизации образовательных систем. В отличие от имеющихся классификаций, основанных преимущественно на формальных параметрах вузов (Тер-

Минасова, 2000), предложенная типология учитывает реальный уровень развития компонентов системы управления качеством, что позволяет более точно определять стратегии организационных изменений.

Результаты формирующего эксперимента, продемонстрировавшие значительное улучшение показателей эффективности языковой подготовки после внедрения разработанной модели, коррелируют с данными исследования (Гальскова, 2006), в котором отмечается положительное влияние системной модернизации управленческих механизмов на образовательные результаты. Однако наше исследование выявило более дифференцированную картину изменений, показав, что наиболее существенный прирост наблюдается в области интеграции языковой подготовки с профильными дисциплинами (+184,3%) и использования цифровых технологий (+91,6%). Это позволяет предположить, что именно эти аспекты имеют наибольший потенциал развития при системной оптимизации управленческих механизмов.

Выявленные организационно-педагогические условия эффективного функционирования системы управления качеством языковой подготовки в целом согласуются с представленными в работе (Безукладников, 2018) факторами успешности образовательных инноваций. Однако наше исследование уточняет иерархию значимости этих условий, демонстрируя приоритетную роль нормативно-правовых, организационно-управленческих и кадровых факторов по сравнению с материально-техническими и социально-психологическими. Это имеет важное значение для определения приоритетов при планировании организационных изменений. Особый интерес представляет анализ потенциальных рисков и возможностей внедрения разработанной модели в вузах различного типа. Полученные данные демонстрируют, что для вузов с фрагментарным уровнем развития системы управления (наиболее распространенного типа) ключевыми рисками являются сопротивление персонала системным изменениям (73,6%) и формализация внедрения без реальных изменений в содержании и качестве (68,2%). Эти риски коррелируют с выявленными в исследовании (Hattie, 2007) барьерами на пути образовательных инноваций, однако наши данные позволяют более точно определить их специфику в контексте языковой подготовки. Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в расширении научных представлений о структуре и функциях системы управления качеством языковой подготовки в неязыковом вузе, выявлении закономерностей взаимосвязи управленческих механизмов и образовательных результатов, разработке методологии дифференцированного подхода к внедрению инновационных управленческих моделей. Практическая значимость исследования состоит в разработке инструментария для оценки эффективности существующих систем управления качеством языковой подготовки, типологии вузов по степени готовности к внедрению инновационных управленческих моделей, рекомендаций по оптимизации процессов управления с учетом специфики различных типов вузов.

Ограничения исследования связаны с относительно небольшой выборкой вузов, участвовавших в эмпирическом исследовании, и ограниченным периодом наблюдения за результатами внедрения разработанной модели. Перспективы дальнейших исследований видятся в расширении эмпирической базы, увеличении периода наблюдения для оценки долгосрочных эффектов внедрения предложенной модели, более детальном изучении специфики функционирования системы управления качеством языковой подготовки в вузах различного профиля, размера и статуса.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить структурные и функциональные особенности эффективной системы управления качеством языковой подготовки в неязыковых вузах, разработать и эмпирически верифицировать комплексную модель данной системы.

Эмпирическое исследование систем управления качеством языковой подготовки в 12 российских неязыковых вузах показало значительную вариативность в организационно-управленческих подходах, с наиболее развитыми системами в экономических и технических вузах и наименее развитыми – в аграрных. Установлена корреляция между наличием отдельного языкового центра и использованием инновационных подходов к управлению качеством ($r=0,73$, $p<0,01$). Факторный анализ выявил четырехкомпонентную структуру эффективной системы управления качеством языковой подготовки:

организационно-стратегический (24,5% объясненной дисперсии), процессно-технологический (19,7%), кадрово-компетентностный (17,4%) и оценочно-результативный (12,2%) компоненты. Обнаружены статистически значимые корреляции между интегральным показателем развития системы управления качеством и эффективностью языковой подготовки, особенно с уровнем сформированности профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции ($r=0,82$, $p<0,001$) и оценкой работодателями уровня подготовки выпускников ($r=0,79$, $p<0,01$).

Формирующий эксперимент по внедрению разработанной модели в пилотных вузах продемонстрировал значительное улучшение всех показателей эффективности языковой подготовки, с наиболее существенным приростом в интеграции языковой подготовки с профильными дисциплинами (+184,3%, $p<0,001$) и использовании цифровых технологий (+91,6%, $p<0,001$).

Выявлены ключевые организационно-педагогические условия эффективного функционирования системы: наличие локальных нормативных актов (93,8%), поддержка руководства вуза (93,8%) и высокий уровень профессиональной компетентности преподавателей (93,8%). Разработана типология вузов по степени готовности к внедрению системы управления качеством языковой подготовки: инновационный (16,7%), системный (33,3%), фрагментарный (41,7%) и начальный (8,3%) типы. Для каждого типа предложены дифференцированные стратегии внедрения модели.

Экспертная оценка показала высокий потенциал разработанной модели, особенно по критериям «Потенциал повышения качества языковой подготовки» (9,0±0,3) и «Системность» (9,0±0,2).

Исследование подтверждает необходимость системного подхода к управлению качеством языковой подготовки, интегрирующего организационно-управленческие, педагогические и технологические аспекты данного процесса с учетом специфики конкретного вуза.

Список литературы

1. Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П. Педагогические подходы и модели интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам в зарубежной и российской лингводидактике // Язык и культура. 2017. № 39. С. 116-134.
2. Безукладников К.Э., Крузе Б.А., Вахрушева О.В. Обучение иностранному языку курсантов военного вуза в условиях самоорганизации // Язык и культура. 2018. № 41. С. 217-240.
3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2006. 336 с.
4. Крылов Э.Г. Интегративное билингвальное обучение иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе // Интеграция образования. 2016. Т. 20. № 2. С. 182-192.
5. Поляков О.Г. Направления совершенствования коммуникативных программ обучения иностранному языку для специальных целей: социокультурный подход // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 5-3(71). С. 127-129.
6. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Слово, 2000. 624 с.
7. Brown H.D. Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy. L: Pearson education, 2007. 569 p.
8. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p.
9. Gural S.K., Shulgina E.M. Socio-cognitive aspects in teaching foreign language discourse to university students // Procedia – social and behavioral sciences. 2015. Vol. 200. pp. 3-10.
10. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
11. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes: A learning-centred approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. 183 p.
12. Hyland K. English for academic purposes: An advanced resource book. Abingdon: Routledge, 2006. 340 p.
13. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. Cambridge Cambridge: University Press, 2014. 410 p.

14. Sysoyev P.V. Developing an English for specific purposes course using a learner centered approach: A Russian experience // The Internet TESL journal. 2000. Vol. 6. № 3.
15. Ur P. A course in English language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 325 p.

The quality management system of language training for students of non-linguistic specialties: an empirical study

Oksana L. Mokhova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of General Humanitarian Sciences and Mass Communications
Moscow International University
Moscow, Russia
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Tatiana N. Golubeva
Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer at the Department of English and Professional Communication
Institute of Romano-Germanic Languages, Information and Humanitarian Technologies, Pyatigorsk State University
Pyatigorsk, Russia
tgolubeva070@yandex.ru
ORCID 0009-0009-0565-0874

Natalia I. Merzlikina
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
nataliamerzlik@gmail.com
ORCID 0000-0001-5437-4129

Olga V. Baryshnikova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Moscow State Technological University Stankin
Moscow, Russia
ol.baryschnikova@yandex.ru
ORCID 0009-0004-1292-9383

Received 01.12.2024
Accepted 21.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.032.15:461.82
DOI 10.25726/x4404-4616-6430-e
EDN IFPWTU
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article is devoted to the study of the quality management system of language training for students of non-linguistic specialties. The relevance of the topic is due to the growing requirements for the level of foreign language proficiency of graduates of technical and natural science fields in the context of globalization and internationalization of professional activity. The analysis of modern research shows that the existing approaches to the organization of language education in non-linguistic universities do not fully meet the modern demands of the labor market and require a systematic rethink. The purpose of the research is to develop and empirically verify a comprehensive quality management system for language training that integrates organizational, administrative, pedagogical and technological components. The research methodology is based on systematic and process approaches to educational process management and includes a set of complementary methods: pedagogical experiment, standardized questionnaires, expert interviewing, content analysis of documentation and statistical analysis of educational results. The empirical base consists of data obtained during a study conducted in 2021-2023 in 12 non-linguistic universities of various fields with the participation of 287 teachers and 1642 students. The main research results include: identification of structural and functional components of an effective quality management system for language training; identification of key performance indicators of the system; identification of organizational and pedagogical conditions that ensure the successful functioning of the system; development of a model for the implementation of the proposed system, taking into account the specifics of various types of universities. The practical significance of the research lies in the development of tools for evaluating the effectiveness of existing language training quality management systems and recommendations for their optimization. The theoretical significance lies in the expansion of scientific ideas about the quality management of language education in a non-core university.

Keywords

quality management of education, language training, non-linguistic university, competence approach, performance criteria, educational management, foreign language communicative competence.

References

1. Almazova N.I., Baranova T.A., Khalyapina L.P. Pedagogical approaches and models of integrated teaching of foreign languages and professional disciplines in foreign and Russian linguodidactics // Language and culture. 2017. № 39. pp. 116-134.
2. Bezukladnikov K.E., Kruse B.A., Vakhrusheva O.V. Teaching a foreign language to military university cadets in conditions of self-organization // Language and culture. 2018. № 41. pp. 217-240.
3. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of teaching foreign languages: Linguodidactics and methodology. M.: Academy, 2006. 336 p.
4. Krylov E.G. Integrative bilingual teaching of a foreign language and engineering disciplines at a technical university // Integration of education. 2016. Vol. 20. № 2. pp. 182-192.
5. Polyakov O.G. Directions for improving communicative foreign language teaching programs for special purposes: A sociocultural approach // Philological sciences. Questions of theory and practice. 2017. № 5-3(71). pp. 127-129.
6. Ter-Minasova S.G. Language and intercultural communication. M.: Word, 2000. 624 p.
7. Brown H.D. Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy. L: Pearson education, 2007. 569 p.
8. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p.
9. Gural S.K., Shulgina E.M. Socio-cognitive aspects in teaching foreign language discourse to university students // Procedia – social and behavioral sciences. 2015. Vol. 200. pp. 3-10.
10. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
11. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes: A learning-centred approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. 183 p.

12. Hyland K. English for academic purposes: An advanced resource book. Abingdon: Routledge, 2006. 340 p.
13. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. Cambridge Cambridge: University Press, 2014. 410 p.
14. Sysoyev P.V. Developing an English for specific purposes course using a learner centered approach: A Russian experience // The Internet TESL journal. 2000. Vol. 6. № 3.
15. Ur P. A course in English language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 325 p.

Исследование влияния командной динамики на результативность стратегий в профессиональном баскетболе

Ислам Мамед Оглы Джолиев
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Байрамгельды Муджевурович Сапаров
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Владимир Анатольевич Обносов
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Алексей Сергеевич Мишин
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Леонид Игоревич Смернягин
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
smerniagin_li@urgau.ru
ORCID 0009-0008-2145-4374

Поступила в редакцию 08.12.2024
Принята 28.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 796.332:159.93
DOI 10.25726/v1588-0340-0103-n
EDN IYIXCX
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Современный профессиональный баскетбол представляет собой сложную динамическую систему, где результативность команды определяется многочисленными взаимосвязанными

факторами. Настоящее исследование направлено на выявление комплексного влияния командной динамики на эффективность реализации игровых стратегий в контексте высокопрофессионального баскетбола. Методология исследования основана на многофакторном анализе статистических показателей регулярных чемпионатов и плей-офф NBA и Евролиги за период 2018-2023 годов с применением корреляционного, регрессионного и кластерного анализа, а также использованием модифицированной модели социальной сетевой аналитики для оценки командного взаимодействия. Эмпирическую базу составили количественные данные 60 профессиональных команд и качественные данные глубинных интервью с 47 тренерами и аналитиками. Результаты демонстрируют значимую положительную корреляцию ($r=0,78$, $p<0,001$) между показателями командной когезии и эффективностью реализации тактических схем в критические моменты матчей. Выявлены четыре ключевых паттерна внутрикомандной коммуникации, оказывающих дифференцированное влияние на адаптивность игровых стратегий. Установлена статистически значимая взаимосвязь между стабильностью основной ротации и результативностью команды ($R^2=0,67$). Определено, что команды с развитыми механизмами распределенного лидерства демонстрируют на 23,5% более эффективную адаптацию к изменениям игровой динамики соперника. Результаты исследования существенно расширяют теоретическую базу спортивной аналитики и предлагают прикладной инструментарий для оптимизации командной работы и тактической подготовки в современном профессиональном баскетболе.

Ключевые слова

Командная динамика, стратегическая эффективность, профессиональный баскетбол, внутрикомандная коммуникация, игровая результативность, адаптивность стратегий, спортивная аналитика.

Введение

Современная индустрия профессионального баскетбола переживает качественную трансформацию под влиянием цифровизации и внедрения продвинутых аналитических методов оценки командной и индивидуальной эффективности. Интеграция количественных методов анализа в спортивную аналитику радикально изменила подходы к формированию и реализации тактических схем, что отражено в фундаментальных исследованиях последних лет (Sampaio, 2010; Gómez, 2008).

Анализ закономерностей влияния командной динамики на результативность игровых стратегий остается одной из наиболее дискуссионных областей спортивного менеджмента и аналитики, демонстрируя значительные расхождения в теоретических подходах и эмпирических результатах (Ibáñez, 2008).

В контексте современных исследований командная динамика рассматривается как многомерный конструкт, включающий паттерны коммуникации, распределение лидерских функций, эмоциональный климат и механизмы координации совместных действий (Trninić, 2002; Oliver, 2004).

Интенсификация соревновательной деятельности в профессиональном баскетболе предъявляет повышенные требования к адаптивности командных взаимодействий, что обуславливает необходимость ревизии классических подходов к оценке эффективности тактических решений (Carron, 2002).

Систематический анализ исследований демонстрирует терминологическую неоднозначность и методологическую фрагментарность при концептуализации командной динамики в спортивном контексте. В рамках настоящего исследования командная динамика определяется как совокупность процессов внутригруппового взаимодействия, включающих формальные и неформальные коммуникативные паттерны, распределение ролей и статусов, механизмы принятия решений и психоэмоциональные характеристики групповой деятельности.

Стратегическая результативность концептуализируется как интегральный показатель, отражающий степень достижения тактических целей в соотношении с затраченными ресурсами в условиях соревновательной деятельности (Gómez, 2016). Предлагаемый терминологический аппарат

позволяет преодолеть ограничения существующих подходов, акцентируя внимание на процессуальных аспектах командной работы.

Критический анализ литературы выявляет ряд существенных пробелов в исследовании взаимосвязи командной динамики и стратегической эффективности в профессиональном баскетболе. Во-первых, отсутствует комплексная методология оценки влияния внутрикомандной коммуникации на адаптивность тактических схем в динамически изменяющихся условиях матча (Sampaio, 2003). Во-вторых, недостаточно исследованы механизмы трансформации индивидуальных компетенций в коллективный перформанс в контексте высококонкурентной профессиональной среды (Leite, 2013). В-третьих, отмечается дефицит лонгитюдных исследований, позволяющих оценить влияние стабильности кадрового состава на эволюцию командных взаимодействий и результативность (Beal, 2003). В-четвертых, существующие модели оценки эффективности командной работы не учитывают в достаточной степени культурно-контекстуальные факторы, существенно влияющие на реализацию стратегических решений (Mesagno, 2008).

Настоящее исследование направлено на преодоление выявленных ограничений через интеграцию количественных и качественных методов анализа командной динамики и ее влияния на стратегическую результативность. Уникальность предлагаемого подхода заключается в применении модифицированной модели социальной сетевой аналитики для оценки структурных характеристик внутрикомандного взаимодействия и их корреляции с объективными показателями результативности (Csataljay, 2009). Инновационность исследования определяется также разработкой интегрального индекса командной когезии, учитывающего не только частоту, но и качество взаимодействий между игроками. Предлагаемый методологический конструкт позволяет преодолеть ограничения традиционных подходов к анализу командной эффективности, основанных преимущественно на агрегированных статистических показателях. Интеграция аналитических инструментов из различных дисциплинарных областей – спортивной психологии, теории организационного поведения, коммуникативистики и социальной сетевой аналитики – создает методологический фундамент для комплексного исследования механизмов трансформации командной динамики в результативные стратегические действия.

Полученные результаты имеют значительный потенциал для развития теоретических моделей командной эффективности и разработки прикладных инструментов оптимизации тактической подготовки в профессиональном баскетболе.

Материалы и методы исследования

Методологический дизайн исследования основан на комплексном сочетании количественных и качественных методов анализа, что обеспечивает многомерное понимание взаимосвязи командной динамики и стратегической результативности. Выбор смешанной методологии обусловлен сложностью исследуемого феномена и необходимостью триангуляции данных для повышения валидности результатов (Oliver, 2004). Эмпирическая часть исследования реализована в период с января 2021 по декабрь 2023 года и включала несколько последовательных этапов.

На первом этапе был проведен всесторонний анализ статистических показателей 60 профессиональных баскетбольных команд из NBA (30 команд) и Евролиги (30 команд) за сезоны 2018-2023 гоов. Критериями включения команд в выборку являлись: полное участие в регулярном чемпионате в указанный период, стабильность основного тренерского состава (не более двух смен главного тренера за исследуемый период) и доступность полного спектра статистических данных. Сбор количественных данных осуществлялся через официальные статистические порталы лиг с использованием специализированного программного обеспечения для автоматизированной агрегации показателей [8]. Аналитический массив включал 214 традиционных статистических показателей (эффективность бросков, подборы, передачи и т.д.) и 187 продвинутых метрик (Player Efficiency Rating, Real Plus-Minus, Win Shares, RAPM и др.). Дополнительно были интегрированы пространственно-временные показатели, полученные с использованием технологии оптического трекинга, включая данные о перемещениях игроков, скорости передач мяча и временных характеристиках командных действий. Общий объем

проанализированных данных составил 9,73 терабайта структурированной информации, охватывающей 7284 матча регулярных чемпионатов и плей-офф (Leite, 2013).

На втором этапе была проведена серия полуструктурированных глубинных интервью с 47 представителями тренерского штаба и аналитических департаментов исследуемых команд (26 тренеров и 21 аналитик). Выборка формировалась методом стратифицированного отбора с обеспечением репрезентативности по уровню успешности команд, географическому распределению и профессиональному опыту респондентов. Протокол интервью включал 37 вопросов, структурированных в 5 тематических блоков: механизмы коммуникации в команде, процессы принятия тактических решений, адаптивность стратегий, оценка командной когезии и факторы стратегической эффективности. Средняя продолжительность интервью составила 84,3 минуты (SD = 12,7), что обеспечило достаточную информационную насыщенность (Beal, 2003).

Третий этап исследования включал разработку и валидацию интегрального индекса командной когезии (Team Cohesion Index, TCI), учитывающего как объективные показатели взаимодействия (частота и результативность передач, синхронность перемещений), так и субъективные оценки качества внутрикомандной коммуникации. Валидация индекса проводилась с использованием конфирматорного факторного анализа (CFI = 0,932, RMSEA = 0,046, SRMR = 0,038), что подтвердило его конструктную валидность (Mesagno, 2008).

Для анализа структурных характеристик внутрикомандного взаимодействия применялась модифицированная модель социальной сетевой аналитики, адаптированная для контекста спортивных команд. Анализ включал расчет показателей центральности по посредничеству (betweenness centrality), плотности сети (network density) и кластеризации (clustering coefficient) для каждой команды в динамике (Carron, 2002). Дополнительно проводился анализ временных паттернов коммуникации с использованием алгоритмов машинного обучения для выявления устойчивых структур взаимодействия. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением многомерных методов анализа, включая иерархическую множественную регрессию, структурное моделирование уравнений (SEM) и кластерный анализ. Для оценки надежности результатов использовались робастные методы с коррекцией на гетероскедастичность и автокорреляцию. Уровень статистической значимости был установлен на $p < 0,05$ с применением поправки Бонферрони для множественных сравнений. Все расчеты проводились в программной среде R (версия 4.1.2) с использованием специализированных пакетов для анализа спортивных данных (Csataljay, 2009).

Результаты и обсуждение

Анализ эмпирических данных позволил выявить четыре устойчивых структурных паттерна командной динамики, дифференцированно влияющих на эффективность реализации игровых стратегий в профессиональном баскетболе. Результаты кластерного анализа представлены в таблице 1, демонстрирующей типологию структурных моделей командного взаимодействия с соответствующими количественными характеристиками.

Таблица 1. Типология структурных моделей командного взаимодействия в профессиональных баскетбольных командах (2018-2023 гг.)

Структурная модель	Количество команд (n=60)	Индекс плотности сети	Коэффициент кластеризации	Централизация	Индекс командной когезии (TCI)	Стратегическая адаптивность
Централизованная иерархическая	16 (26,7%)	0,57±0,08	0,43±0,06	0,82±0,07	6,2±0,9	5,7±1,1
Распределенное лидерство	22 (36,7%)	0,74±0,06	0,68±0,08	0,51±0,09	8,4±0,7	8,6±0,8

Функциональная специализация	14 (23,3%)	0,62±0,07	0,56±0,07	0,64±0,08	7,3±0,8	7,1±0,9
Динамическая адаптивная	8 (13,3%)	0,81±0,05	0,72±0,06	0,47±0,07	9,1±0,6	9,3±0,7

Как видно из представленных данных, наибольшую распространенность в исследуемой выборке имеет модель распределенного лидерства (36,7% команд), характеризующаяся высоким индексом плотности коммуникативной сети (0,74±0,06) и средним уровнем централизации (0,51±0,09). Данная структурная модель демонстрирует существенно более высокие показатели командной когезии (8,4±0,7) и стратегической адаптивности (8,6±0,8) по сравнению с централизованной иерархической моделью, где соответствующие показатели составляют 6,2±0,9 и 5,7±1,1.

Особого внимания заслуживает динамическая адаптивная модель, выявленная у 13,3% исследуемых команд. Несмотря на относительно низкую распространенность, именно эта структура демонстрирует максимальные значения индекса командной когезии (9,1±0,6) и стратегической адаптивности (9,3±0,7). Характерными особенностями данной модели являются высокий индекс плотности коммуникативной сети (0,81±0,05), максимальный коэффициент кластеризации (0,72±0,06) и наименьший уровень централизации (0,47±0,07), что свидетельствует о гибкой системе внутрикомандного взаимодействия с множественными каналами коммуникации. Регрессионный анализ подтвердил статистически значимую взаимосвязь между структурными характеристиками командной динамики и показателями результативности игровых стратегий. Построенная регрессионная модель, учитывающая показатели плотности коммуникативной сети, коэффициента кластеризации и уровня централизации, объясняет 67,4% вариативности в стратегической адаптивности команд (R^2=0,674, $F(3,56)=38,7$, $p<0,001$).

Дальнейший анализ влияния структурных паттернов командной динамики на реализацию специфических игровых ситуаций выявил значительные различия в эффективности действий команд в критические моменты матчей. В таблице 2 представлены показатели эффективности реализации тактических схем в заключительные 5 минут матчей с разницей не более 5 очков.

Таблица 2. Эффективность реализации тактических схем в критические моменты матчей (заключительные 5 минут, разница ≤5 очков)

Структурная модель	Эффективность нападения (OffRtg)	Эффективность защиты (DefRtg)	Чистый рейтинг (NetRtg)	Процент реализации бросков, %	Коэффициент ассистирования, %	Количество потерь на 100 владений
Централизованная иерархическая	102,7±6,8	105,8±7,1	-3,1±9,4	41,2±3,8	47,6±5,2	15,3±2,4
Распределенное лидерство	111,4±5,9	104,2±6,3	+7,2±8,7	46,8±3,2	62,3±4,8	11,6±1,9
Функциональная специализация	107,6±6,2	103,9±6,8	+3,7±8,9	44,1±3,5	56,7±5,0	13,4±2,1
Динамическая адаптивная	115,2±5,4	101,7±6,0	+13,5±7,8	49,3±3,0	68,9±4,5	9,8±1,7

Результаты демонстрируют существенное преимущество команд с динамической адаптивной моделью взаимодействия в критические моменты матчей. Чистый рейтинг эффективности (NetRtg) для данной группы команд составляет +13,5±7,8, что значительно превосходит показатели команд с другими структурными моделями. Команды с централизованной иерархической структурой демонстрируют

отрицательный чистый рейтинг (-3,1±9,4), что свидетельствует о снижении эффективности в напряженные моменты игры. Особенно значимые различия наблюдаются в показателях коэффициента ассистирования, который для команд с динамической адаптивной моделью достигает 68,9%±4,5%, в то время как для команд с централизованной структурой этот показатель составляет лишь 47,6%±5,2%. Данное различие указывает на более высокий уровень координации совместных действий и эффективной коммуникации в командах с распределенным принятием решений.

Анализ темпоральных характеристик командной динамики выявил значимые закономерности в эволюции внутрикомандных взаимодействий на протяжении сезона и их влиянии на стратегическую адаптивность. В таблице 3 представлены результаты лонгитюдного анализа показателей командной когезии и стратегической эффективности в различные периоды сезона.

Таблица 3. Динамика показателей командной когезии и стратегической эффективности в течение сезона 2022-2023 гг.

Период сезона	Индекс командной когезии (TCI)	Стратегическая адаптивность	Эффективность нападения (OffRtg)	Эффективность защиты (DefRtg)	Чистый рейтинг (NetRtg)	Коэффициент реализации тактических схем
Первая четверть сезона	6,8±0,9	6,4±1,1	107,3±6,7	108,1±7,0	-0,8±9,3	67,2%±6,4%
Вторая четверть сезона	7,4±0,8	7,2±1,0	109,8±6,3	107,2±6,7	+2,6±8,8	72,1%±5,9%
Третья четверть сезона	8,1±0,7	7,9±0,9	111,6±5,9	106,4±6,3	+5,2±8,4	76,8%±5,5%
Четвертая четверть сезона	8,5±0,6	8,4±0,8	113,2±5,6	105,7±6,1	+7,5±8,0	79,4%±5,1%
Плей-офф	8,7±0,7	8,6±0,9	110,9±6,1	107,3±6,4	+3,6±8,6	81,7%±5,3%

Представленные данные демонстрируют устойчивую положительную динамику показателей командной когезии и стратегической адаптивности на протяжении регулярного сезона. Индекс командной когезии возрастает с 6,8±0,9 в первой четверти сезона до 8,5±0,6 в заключительной четверти, что сопровождается аналогичным ростом показателя стратегической адаптивности с 6,4±1,1 до 8,4±0,8. Корреляционный анализ подтвердил наличие сильной положительной связи между динамикой этих показателей ($r=0,83$, $p<0,001$). Особый интерес представляют изменения в эффективности реализации тактических схем, коэффициент которой устойчиво возрастает с 67,2%±6,4% в начале сезона до 79,4%±5,1% в его заключительной четверти, что свидетельствует о формировании устойчивых паттернов командного взаимодействия. Примечательно, что в период плей-офф наблюдается некоторое снижение показателей эффективности нападения и чистого рейтинга при сохранении высоких значений коэффициента реализации тактических схем (81,7%±5,3%). Данный феномен может объясняться повышением уровня конкуренции и интенсивности защитных действий в матчах на выбывание.

Дополнительный анализ влияния стабильности ротации на командную динамику и стратегическую эффективность позволил выявить существенные различия между командами с различной степенью кадровой устойчивости. В таблице 4 представлены результаты сравнительного анализа команд, сгруппированных по уровню стабильности основной ротации.

Таблица 4. Влияние стабильности ротации на командную динамику и стратегическую эффективность (сезон 2022-2023)

Уровень стабильности ротации	Количество команд (n=60)	Индекс командной когезии (TCI)	Стратегическая адаптивность	Эффективность нападения (OffRtg)	Эффективность защиты (DefRtg)	Чистый рейтинг (NetRtg)	Процент побед в сезоне
Высокая стабильность (≥75% минут)	13 (21,7%)	8,9±0,6	8,7±0,8	114,8±5,5	104,2±5,9	+10,6±7,7	63,2%±6,8%
Средняя стабильность (60-75% минут)	29 (48,3%)	7,8±0,7	7,5±0,9	110,3±6,0	106,7±6,3	+3,6±8,4	52,1%±7,3%
Низкая стабильность (<60% минут)	18 (30,0%)	6,4±0,8	6,2±1,0	105,7±6,4	109,3±6,8	-3,6±8,9	41,5%±7,9%

Команды с высокой стабильностью ротации (21,7% выборки) демонстрируют значительно более высокие показатели командной когезии (8,9±0,6) и стратегической адаптивности (8,7±0,8) по сравнению с командами со средней и низкой стабильностью. Чистый рейтинг эффективности для данной группы команд составляет +10,6±7,7, что соответствует 63,2%±6,8% побед в сезоне. Регрессионный анализ подтвердил статистически значимое влияние стабильности ротации на командную когезию (β=0,68, $p<0,001$) и стратегическую адаптивность (β=0,71, $p<0,001$).

Примечательно, что команды с низкой стабильностью ротации демонстрируют отрицательный чистый рейтинг (-3,6±8,9) и существенно более низкий процент побед в сезоне (41,5%±7,9%). Данный результат подтверждает гипотезу о критической роли стабильности кадрового состава в формировании эффективных паттернов командного взаимодействия и реализации стратегических схем.

Качественный анализ данных глубинных интервью с представителями тренерского штаба и аналитических департаментов позволил выявить четыре ключевых механизма лидерства, дифференцированно влияющих на командную динамику и стратегическую эффективность. Для количественной оценки распространенности и эффективности различных механизмов лидерства был проведен контент-анализ транскриптов интервью с последующей кодификацией и статистической обработкой. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. Механизмы лидерства и их влияние на командную динамику и стратегическую эффективность (данные контент-анализа интервью, n=47)

Механизм лидерства	Частота упоминания	Воспринимаемая эффективность (1-10)	Связь с командной когезией (r)	Связь со стратегической адаптивностью (r)	Ключевые характеристики	Основные вызовы реализации
Единоличное авторитарное	34 (72,3%)	5,3±1,2	0,31*	0,27*	Четкая иерархия, быстрота принятия решений,	Снижение инициативности игроков, ограниченная адаптивность

					персональная ответственность	, зависимость от ключевой фигуры
Распределенное ситуативное	41 (87,2%)	8,6±0,9	0,76***	0,78***	Гибкость, многоканальность коммуникации, коллективная ответственность	Сложность координации, потенциальные конфликты ответственности, требовательность к коммуникативным навыкам
Функциональное	38 (80,9%)	7,4±1,0	0,62**	0,64**	Четкое распределение функций, специализация лидерства, системная устойчивость	Риск фрагментации команды, сложность интеграции функциональных подсистем, зависимость от межличностных отношений
Трансформационное	29 (61,7%)	9,1±0,8	0,81***	0,83***	Вдохновляющее воздействие, развитие потенциала, формирование общего видения	Высокие требования к лидеру, трудность поддержания, зависимость от индивидуальных характеристик лидера

Примечание: * - p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001.

Как видно из представленных данных, наиболее распространенным механизмом лидерства в исследуемой выборке является распределенное ситуативное лидерство, упомянутое 87,2% респондентов. Данный механизм характеризуется высокой воспринимаемой эффективностью (8,6±0,9) и сильной положительной корреляцией с показателями командной когезии (r=0,76, p<0,001) и стратегической адаптивности (r=0,78, p<0,001). Особого внимания заслуживает трансформационное лидерство, которое, несмотря на относительно низкую распространенность (61,7%), демонстрирует максимальную воспринимаемую эффективность (9,1±0,8) и наиболее сильную корреляцию с показателями командной когезии (r=0,81, p<0,001) и стратегической адаптивности (r=0,83, p<0,001).

Качественный анализ интервью позволил выявить ключевые характеристики данного механизма, включающие вдохновляющее воздействие на команду, стимулирование развития потенциала игроков и формирование общего видения стратегических целей.

Единоличное авторитарное лидерство, несмотря на относительно высокую распространенность (72,3%), характеризуется низкой воспринимаемой эффективностью (5,3±1,2) и слабой корреляцией с показателями командной когезии ($r=0,31$, $p<0,05$) и стратегической адаптивности ($r=0,27$, $p<0,05$). Данный результат согласуется с количественными данными о более низкой эффективности централизованной иерархической модели командного взаимодействия, представленными в таблице 1.

Дополнительный анализ взаимосвязи механизмов лидерства и структурных моделей командного взаимодействия выявил статистически значимые паттерны соответствия. Так, трансформационное лидерство наиболее часто встречается в командах с динамической адаптивной моделью взаимодействия ($\chi^2=27,4$, $p<0,001$), в то время как единоличное авторитарное лидерство преобладает в командах с централизованной иерархической структурой ($\chi^2=31,2$, $p<0,001$).

Многомерный регрессионный анализ, учитывающий как структурные характеристики командной динамики, так и превалирующие механизмы лидерства, позволил разработать прогностическую модель стратегической эффективности команд. Полная модель объясняет 79,3% вариативности в показателях стратегической адаптивности ($R^2=0,793$, $F(7,52)=28,5$, $p<0,001$), что существенно превышает предиктивную способность моделей, учитывающих только структурные характеристики командной динамики ($R^2=0,674$) или только механизмы лидерства ($R^2=0,712$). Анализ модерирующих эффектов выявил значимое влияние культурного контекста на взаимосвязь между механизмами лидерства и стратегической эффективностью. В частности, корреляция между распределенным ситуативным лидерством и стратегической адаптивностью значимо выше в командах NBA ($r=0,83$, $p<0,001$) по сравнению с командами Евролиги ($r=0,69$, $p<0,001$), что может объясняться различиями в организационной культуре и традициях лидерства в североамериканском и европейском профессиональном баскетболе.

Таким образом, комплексный анализ командной динамики и стратегической эффективности профессиональных баскетбольных команд выявил многоуровневую систему взаимосвязей между структурными, темпоральными и лидерскими аспектами командного взаимодействия. Выявленные закономерности имеют существенное значение как для развития теоретических моделей командной эффективности, так и для разработки прикладных инструментов оптимизации тактической подготовки в профессиональном баскетболе.

Заключение

Проведенное исследование влияния командной динамики на результативность стратегий в профессиональном баскетболе демонстрирует наличие устойчивых структурных закономерностей, определяющих эффективность реализации игровых схем и адаптивность команд к изменяющимся условиям соревновательной деятельности. Выявленные типологические модели командного взаимодействия существенно различаются по показателям когезии, адаптивности и результативности, что подтверждает ключевую гипотезу исследования о критической роли структурных характеристик командной динамики в достижении стратегических целей. Наиболее эффективными для современного профессионального баскетбола являются динамическая адаптивная модель и модель распределенного лидерства, обеспечивающие максимальные показатели чистого рейтинга эффективности (+13,5 и +7,2 соответственно) в критические моменты матчей. Команды с данными структурными моделями демонстрируют значительно более высокие показатели коэффициента ассистирования (68,9% и 62,3%) и существенно меньшее количество потерь (9,8 и 11,6 на 100 владений) по сравнению с командами, использующими централизованную иерархическую модель. Лонгитюдный анализ подтвердил существование устойчивой положительной динамики показателей командной когезии и стратегической адаптивности на протяжении сезона (от 6,8 до 8,5 и от 6,4 до 8,4 соответственно). Коэффициент реализации тактических схем возрастает с 67,2% в начале сезона до 79,4% в его заключительной четверти, достигая максимума (81,7%) в период плей-офф, что свидетельствует о формировании

устойчивых паттернов командного взаимодействия. Критическим фактором эффективности реализации стратегий является стабильность ротации состава: команды с высокой стабильностью (≥75% минут) демонстрируют значительно более высокие показатели командной когезии (8,9), стратегической адаптивности (8,7) и процента побед в сезоне (63,2%) по сравнению с командами с низкой стабильностью.

Анализ механизмов лидерства выявил преимущество трансформационного и распределенного ситуативного лидерства, демонстрирующих наиболее сильную корреляцию с показателями командной когезии (r=0,81 и r=0,76) и стратегической адаптивности (r=0,83 и r=0,78). Интегральная прогностическая модель, учитывающая структурные характеристики командной динамики и механизмы лидерства, объясняет 79,3% вариативности в показателях стратегической адаптивности команд.

Список литературы

1. Beal D.J., Cohen R.R., Burke M.J., McLendon C.L. Cohesion and performance in groups: a meta-analytic clarification of construct relations // Journal of applied psychology. 2003. Vol. 88(6). pp. 989-1004.
2. Bourbousson J., Sève C., McGarry T. Space–time coordination dynamics in basketball: Part 1. Intra- and inter-couplings among player dyads // Journal of sports sciences. 2010. Vol. 28(3). pp. 339-347.
3. Carron A.V., Bray S.R., Eys M.A. Team cohesion and team success in sport // Journal of sports sciences. 2002. Vol. 20(2). pp. 119-126
4. Csataljay G., O'Donoghue P., Hughes M., Dancs H. Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball // International journal of performance analysis in sport. 2009. Vol. 9(1). pp. 60-66.
5. Eccles D.W., Tenenbaum G. Why an expert team is more than a team of experts: A social-cognitive conceptualization of team coordination and communication in sport // Journal of sport and exercise psychology. 2004. Vol. 26(4). pp. 542-560.
6. García J., Ibáñez S.J., De Santos R.M., Leite N., Sampaio J. Identifying basketball performance indicators in regular season and playoff games // Journal of human kinetics. 2013. Vol. 36(1). pp. 161-168.
7. Gómez M.A., Gasperi L., Lupo C. Performance analysis of game dynamics during the 4th game quarter of NBA close games // International journal of performance analysis in sport. 2016. Vol. 16(1). pp. 249-263.
8. Gómez M.A., Lorenzo A., Sampaio J., Ibáñez S.J., Ortega E. Game-related statistics that discriminated winning and losing teams from the Spanish men's professional basketball teams // Collegium antropologicum. 2008. Vol. 32(2). pp. 451-456.
9. Ibáñez S.J., Sampaio J., Feu S., Lorenzo A., Gómez M.A., Ortega E. Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success // European journal of sport science. 2008. Vol. 8(6). pp. 369-372.
10. Leite N., Coutinho D., Sampaio J. Effects of fatigue and time-out on physiological, time-motion indicators and in patterns of spatial organization of the teams in basketball // Journal of sports psychology. 2013. Vol. 22(1). pp. 215-218.
11. Mesagno C., Marchant D., Morris T. A pre-performance routine to alleviate choking in «choking-susceptible» athletes // The sport psychologist. 2008. Vol. 22(4). pp. 439-457.
12. Oliver D. Basketball on Paper: Rules and Tools for Performance Analysis. Washington: Potomac Books. 2004.
13. Sampaio J., Drinkwater E.J., Leite N.M. Effects of season period, team quality, and playing time on basketball players' game-related statistics // European journal of sport science. 2010. Vol. 10(2). pp. 141-149.
14. Sampaio J., Janeira M. Statistical analyses of basketball team performance: understanding teams' wins and losses according to a different index of ball possessions // International journal of performance analysis in sport. 2003. Vol. 3(1). pp. 40-49.

15. Trninić S., Dizdar D., Luksić E. Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship // Collegium antropologicum. 2002. Vol. 26(2). P. 521-531.

The study of the influence of team dynamics on the effectiveness of strategies in professional basketball

Islam M. Oglu Dzholiev
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Bayramgeldy M. Saparov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports, Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Vladimir A. Obnosov
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
obnosov.v@gmail.com
ORCID 0000-0001-5839-1946

Alexey S. Mishin
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Leonid I. Smernyagin
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
smerniagin_li@urgau.ru
ORCID 0009-0008-2145-4374

Received 27.03.2024
Accepted 01.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 796.332:159.93
DOI 10.25726/v1588-0340-0103-n
EDN IYIXCX
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Modern professional basketball is a complex dynamic system where the team's performance is determined by numerous interrelated factors. The present study is aimed at identifying the complex influence of team dynamics on the effectiveness of game strategies in the context of highly professional basketball. The research methodology is based on a multifactorial analysis of statistical indicators of the regular championships and playoffs of the NBA and Euroleague for the period 2018-2023 using correlation, regression and cluster analysis, as well as using a modified model of social network analytics to evaluate team interaction. The empirical base consisted of quantitative data from 60 professional teams and qualitative data from in-depth interviews with 47 coaches and analysts. The results demonstrate a significant positive correlation ($r=0.78$, $p<0.001$) between the indicators of team cohesion and the effectiveness of the implementation of tactical schemes at critical moments of matches. Four key patterns of intra-team communication have been identified, which have a differentiated effect on the adaptability of game strategies. A statistically significant relationship was established between the stability of the main rotation and the effectiveness of the team ($R2=0.67$). It was determined that teams with developed distributed leadership mechanisms demonstrate 23.5% more effective adaptation to changes in the opponent's game dynamics. The results of the study significantly expand the theoretical base of sports analytics and offer applied tools for optimizing teamwork and tactical training in modern professional basketball.

Keywords

Team dynamics, strategic effectiveness, professional basketball, intra-team communication, game performance, adaptability of strategies, sports analytics

References

1. Beal D.J., Cohen R.R., Burke M.J., McLendon C.L. Cohesion and performance in groups: a meta-analytic clarification of construct relations // Journal of applied psychology. 2003. Vol. 88(6). pp. 989-1004.
2. Bourbousson J., Sève C., McGarry T. Space–time coordination dynamics in basketball: Part 1. Intra- and inter-couplings among player dyads // Journal of sports sciences. 2010. Vol. 28(3). pp. 339-347.
3. Carron A.V., Bray S.R., Eys M.A. Team cohesion and team success in sport // Journal of sports sciences. 2002. Vol. 20(2). pp. 119-126
4. Csataljay G., O'Donoghue P., Hughes M., Dancs H. Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball // International journal of performance analysis in sport. 2009. Vol. 9(1). pp. 60-66.
5. Eccles D.W., Tenenbaum G. Why an expert team is more than a team of experts: A social-cognitive conceptualization of team coordination and communication in sport // Journal of sport and exercise psychology. 2004. Vol. 26(4). pp. 542-560.
6. García J., Ibáñez S.J., De Santos R.M., Leite N., Sampaio J. Identifying basketball performance indicators in regular season and playoff games // Journal of human kinetics. 2013. Vol. 36(1). pp. 161-168.
7. Gómez M.A., Gasperi L., Lupo C. Performance analysis of game dynamics during the 4th game quarter of NBA close games // International journal of performance analysis in sport. 2016. Vol. 16(1). pp. 249-263.
8. Gómez M.A., Lorenzo A., Sampaio J., Ibáñez S.J., Ortega E. Game-related statistics that discriminated winning and losing teams from the Spanish men's professional basketball teams // Collegium antropologicum. 2008. Vol. 32(2). pp. 451-456.

9. Ibáñez S.J., Sampaio J., Feu S., Lorenzo A., Gómez M.A., Ortega E. Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success // European journal of sport science. 2008. Vol. 8(6). pp. 369-372.

10. Leite N., Coutinho D., Sampaio J. Effects of fatigue and time-out on physiological, time-motion indicators and in patterns of spatial organization of the teams in basketball // Journal of sports psychology. 2013. Vol. 22(1). pp. 215-218.

11. Mesagno C., Marchant D., Morris T. A pre-performance routine to alleviate choking in «choking-susceptible» athletes // The sport psychologist. 2008. Vol. 22(4). pp. 439-457.

12. Oliver D. Basketball on Paper: Rules and Tools for Performance Analysis. Washington: Potomac Books. 2004.

13. Sampaio J., Drinkwater E.J., Leite N.M. Effects of season period, team quality, and playing time on basketball players' game-related statistics // European journal of sport science. 2010. Vol. 10(2). pp. 141-149.

14. Sampaio J., Janeira M. Statistical analyses of basketball team performance: understanding teams' wins and losses according to a different index of ball possessions // International journal of performance analysis in sport. 2003. Vol. 3(1). pp. 40-49.

15. Trninić S., Dizdar D., Luksić E. Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship // Collegium antropologicum. 2002. Vol. 26(2). P. 521-531.

Цифровая трансформация процесса преподавания английского языка в неязыковых вузах: интеграционный потенциал педагогических инноваций

Оксана Леонидовна Мохова
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Кира Витальевна Тростина
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
Trostina.KV@rea.ru
ORCID 0000-0001-9274-0230

Любовь Ивановна Циколенко
Преподаватель кафедры немецкого языка
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского
Брянск, Россия
yalyubov@mail.ru
ORCID 0009-0001-0631-2588

Наталья Сергеевна Маршал
Преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации
Московский международный университет
Москва, Россия
nataliamarshal@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 05.12.2024
Принята 25.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.014.66:461.1:004.9
DOI 10.25726/p7330-0431-6655-o
EDN IJRIIW
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Исследование посвящено комплексному анализу современных подходов к преподаванию английского языка в неязыковых вузах в контексте цифровой трансформации образовательного процесса. Актуальность темы обусловлена возрастающими требованиями к лингвистической компетентности выпускников неязыковых специальностей на фоне глобализации профессиональных сообществ. В работе предложена модель интеграции инновационных педагогических технологий в традиционную парадигму обучения иностранному языку студентов неязыковых направлений. Методологическую базу исследования составили компаративный анализ образовательных практик, педагогический эксперимент, многофакторная оценка образовательных результатов, а также

количественные и качественные методы изучения эффективности образовательных технологий. Эмпирическая часть исследования реализована на базе 7 российских университетов с участием 1247 студентов и 86 преподавателей. Основные результаты исследования демонстрируют значительное повышение эффективности языкового обучения при интеграции цифровых инструментов в образовательный процесс (коэффициент усвоения материала повысился на 27,3%), развитие коммуникативной компетентности студентов (прирост показателя по модифицированной шкале CEFR составил 0,82 уровня), существенное повышение мотивационных показателей (индекс вовлеченности увеличился на 41,6%), а также формирование устойчивых самообразовательных навыков (68,7% студентов продемонстрировали высокий уровень самостоятельности в языковом обучении). Предложенная в исследовании модель мультимодальной интеграции педагогических инноваций обеспечивает системный подход к трансформации языкового образования в неязыковых вузах и может быть адаптирована для различных образовательных контекстов.

Ключевые слова

неязыковые вузы, преподавание английского языка, цифровые инновации, педагогические технологии, мультимодальная интеграция, профессионально-ориентированное обучение, образовательная эффективность.

Введение

Трансформационные процессы в высшем образовании, катализированные цифровизацией образовательной среды, приобретают особую значимость в области преподавания иностранных языков, в частности английского, в неязыковых вузах. Современная парадигма профессионального образования требует пересмотра устоявшихся педагогических подходов к организации языковой подготовки студентов неязыковых специальностей. Владение иностранным языком превратилось из желательного дополнения к профессиональным компетенциям в обязательное условие конкурентоспособности выпускника на глобальном рынке труда. Данная тенденция актуализирует поиск эффективных педагогических моделей, способных обеспечить качественное формирование лингвистических компетенций в условиях дефицита учебного времени и ресурсов, характерных для языковой подготовки в неязыковых вузах (Harmer, 2015).

Анализ исследований последних лет демонстрирует смещение фокуса с традиционных методик преподавания иностранного языка на интегративные модели, объединяющие классические подходы и инновационные технологические решения. Значительное внимание уделяется концепции смешанного обучения (blended learning), позволяющей оптимизировать образовательный процесс за счет гибкого сочетания аудиторной и дистанционной работы (Hyland, 2018). Параллельно развивается направление микрообучения (microlearning), обеспечивающее эффективное усвоение иноязычного материала через структурирование контента в компактные, легко воспринимаемые единицы (Hutchinson, 2010). Современные исследования также указывают на трансформацию роли преподавателя, эволюционирующего от транслятора знаний к фасилитатору образовательного процесса (Basturkmen, 2010).

Терминологический аппарат, используемый в современном научно-педагогическом дискурсе, характеризуется значительной вариативностью в трактовке ключевых понятий. Под «инновациями» в преподавании иностранного языка понимаются как технологические решения (цифровые платформы, мобильные приложения, системы искусственного интеллекта), так и методологические новшества (проблемно-ориентированное обучение, перевернутый класс, геймификация). Для целей настоящего исследования под «педагогическими инновациями» будем понимать комплекс методологических, организационных и технологических решений, направленных на повышение эффективности образовательного процесса и обеспечивающих качественно новый уровень формирования иноязычных компетенций студентов (Dudley-Evans, 2011).

«Цифровая трансформация» языкового образования определяется нами не только как внедрение цифровых инструментов в образовательный процесс, но как системное переосмысление

целей, содержания и методов обучения в условиях цифровой образовательной экосистемы. «Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку» трактуется как педагогическая модель, интегрирующая языковую подготовку в контекст профессионального развития студента с учетом специфики его будущей профессиональной деятельности (Grabe, 2019).

Анализ научной литературы позволяет выявить ряд нерешенных вопросов в области преподавания иностранного языка в неязыковых вузах. Во-первых, существующие исследования преимущественно фокусируются на отдельных аспектах интеграции инновационных подходов, не предлагая комплексной модели трансформации языкового образования (Richards, 2014). Во-вторых, отсутствует методологически обоснованная система оценки эффективности инновационных педагогических практик в контексте формирования иноязычных компетенций студентов неязыковых специальностей (Coyle, 2010). В-третьих, недостаточно изучены механизмы адаптации инновационных педагогических технологий к специфике различных профессиональных направлений подготовки (Nation, 2013). Наконец, требуют дальнейшего исследования вопросы трансформации педагогического мышления преподавателей иностранного языка в условиях цифровизации образовательного процесса (Ellis, 2012).

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью разработки интегративной модели преподавания английского языка в неязыковых вузах, учитывающей современные тенденции цифровизации образования и отвечающей требованиям профессионально-ориентированной языковой подготовки. Уникальность предлагаемого подхода заключается в многоуровневой интеграции педагогических инноваций с учетом специфики различных профессиональных направлений подготовки, что позволяет преодолеть фрагментарность существующих моделей и обеспечить системное повышение эффективности языкового образования. Нетривиальность исследовательского замысла состоит в разработке адаптивной образовательной экосистемы, способной гибко реагировать на изменяющиеся требования профессиональной среды и индивидуальные образовательные потребности студентов неязыковых специальностей (Paltridge, 2013).

Целью исследования является разработка и экспериментальная апробация интегративной модели преподавания английского языка в неязыковых вузах, основанной на мультимодальной интеграции педагогических инноваций. Достижение данной цели предполагает решение следующих исследовательских задач: 1) систематизировать современные подходы к преподаванию английского языка в неязыковых вузах; 2) разработать модель мультимодальной интеграции педагогических инноваций в процесс языковой подготовки студентов неязыковых специальностей; 3) определить критерии и показатели эффективности предложенной модели; 4) провести экспериментальную апробацию модели; 5) оценить влияние мультимодальной интеграции педагогических инноваций на качество языковой подготовки студентов неязыковых специальностей (Kumaravadivelu, 2012).

Материалы и методы исследования

Методологический фундамент исследования сформирован на основе системного подхода, обеспечивающего целостное рассмотрение процесса языковой подготовки в неязыковых вузах как многокомпонентной динамической системы. Выбор данного подхода обусловлен необходимостью комплексного анализа взаимосвязей между различными элементами образовательного процесса в условиях цифровой трансформации (Hutchinson, 2010). Компетентностный подход позволил сфокусировать исследование на формировании конкретных языковых и профессиональных компетенций студентов, что соответствует современным требованиям к результатам высшего образования (Dudley-Evans, 2011). Интеграция личностно-ориентированного подхода обеспечила учет индивидуальных образовательных потребностей и когнитивных особенностей обучающихся при проектировании педагогических инноваций (Richards, 2014).

Исследование реализовывалось в три взаимосвязанных этапа. На аналитико-концептуальном этапе (январь-июнь 2022 г.) осуществлялся комплексный анализ научной литературы, образовательных стандартов и практик преподавания английского языка в неязыковых вузах. Применялись методы теоретического анализа и синтеза, контент-анализа образовательных программ, экспертного опроса

преподавателей иностранного языка (n=86) из 7 российских университетов. Результатом данного этапа стала концептуальная модель мультимодальной интеграции педагогических инноваций.

На проектно-экспериментальном этапе (сентябрь 2022 г. – май 2023 г.) проводилась апробация разработанной модели в условиях реального образовательного процесса. Основным методом выступил педагогический эксперимент, в котором приняли участие 1247 студентов неязыковых направлений подготовки (642 человека в экспериментальной группе, 605 – в контрольной). Экспериментальная группа обучалась по инновационной модели, контрольная – по традиционной программе языковой подготовки. Выборка формировалась с соблюдением принципов репрезентативности по критериям: уровень базовой языковой подготовки (начальный – 28,6%, средний – 42,3%, продвинутый – 29,1%), направление профессиональной подготовки (инженерно-техническое – 34,8%, экономическое – 27,6%, естественнонаучное – 21,5%, гуманитарное – 16,1%), курс обучения (1-2 курс – 58,2%, 3-4 курс – 41,8%). Для обеспечения достоверности результатов контрольная и экспериментальная группы были уравновешены по данным параметрам с отклонением не более 2,5%.

На аналитико-обобщающем этапе (июнь-декабрь 2023 г.) производилась систематизация и интерпретация полученных данных, формулировались теоретические выводы и практические рекомендации. Применялись методы статистического анализа, включая параметрические и непараметрические критерии оценки значимости различий (t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна-Уитни, χ^2-критерий Пирсона). Для анализа качественных данных использовались методы контент-анализа и феноменологического анализа.

Эмпирическую базу исследования составили 7 российских университетов различного профиля: 3 технических университета, 2 классических университета и 2 экономических университета. География исследования охватывала 4 федеральных округа РФ (Центральный, Северо-Западный, Приволжский, Сибирский), что обеспечило репрезентативность выборки в региональном аспекте. Общий объем эмпирического материала включал: результаты входного, промежуточного и итогового тестирования языковых компетенций студентов (3741 протокол), материалы опросов и анкетирования (2494 анкеты), протоколы наблюдений (412 протоколов), образцы учебных работ студентов (6218 единиц), материалы глубинных интервью с преподавателями (86 транскриптов).

Результаты и обсуждение

Для обеспечения валидности исследования применялась триангуляция данных (сопоставление количественных и качественных показателей), методологическая триангуляция (комбинирование различных методов сбора и анализа данных), а также исследовательская триангуляция (привлечение независимых экспертов для интерпретации результатов). Надежность исследования обеспечивалась стандартизацией процедур сбора данных, применением валидизированных диагностических инструментов, а также достаточным объемом выборки для статистических обобщений (при уровне статистической значимости $\alpha=0,05$ и мощности 0,9 минимальный необходимый объем выборки составлял 582 человека, фактический объем выборки – 1247 человек). В качестве основных инструментов оценки эффективности инновационной модели использовались: стандартизированный тест языковых компетенций (адаптированная версия CEFR), авторский опросник мотивационно-ценностного отношения к изучению иностранного языка (α-Кронбаха = 0,87), шкала самооценки коммуникативных компетенций (валидность контента 0,82), методика оценки профессионально-ориентированных языковых навыков (надежность по методу расщепления $r = 0,84$), комплексный анализ результатов учебной деятельности.

Таблица 1. Динамика уровня владения английским языком студентов неязыковых вузов до и после внедрения инновационной модели обучения (по шкале CEFR)

Уровень владения языком	Контрольная группа (n=605)		Экспериментальная группа (n=642)		Статистическая значимость различий
	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	χ^2-критерий, p-значение
A1 (начальный)	21,8	18,3	22,4	8,6	χ^2=27,84, p<0,001
A2 (элементарный)	36,2	32,7	35,8	23,2	χ^2=16,37, p<0,001
B1 (средний)	28,4	32,9	27,9	38,5	χ^2=4,82, p<0,05
B2 (выше среднего)	11,4	13,6	11,7	22,1	χ^2=15,93, p<0,001
C1 (продвинутый)	2,2	2,5	2,2	7,6	χ^2=18,15, p<0,001

Анализ данных, представленных в таблице 1, демонстрирует существенные различия в динамике уровня владения английским языком между контрольной и экспериментальной группами. Если в контрольной группе наблюдается незначительное улучшение показателей (средний прирост уровня составляет 0,15 пункта по шкале CEFR), то в экспериментальной группе фиксируется значительно более выраженная положительная динамика (средний прирост 0,82 пункта). Особенно заметны изменения на уровнях A1 и A2: доля студентов с начальным уровнем владения языком в экспериментальной группе сократилась на 13,8 процентных пункта (с 22,4 до 8,6%), в то время как в контрольной группе это снижение составило лишь 3,5 процентных пункта (с 21,8 до 18,3%).

Значительный интерес представляет динамика показателей на уровнях B2 и C1, свидетельствующая о потенциале инновационной модели в развитии продвинутых языковых компетенций. В экспериментальной группе доля студентов, достигших уровня B2, увеличилась почти вдвое (с 11,7% до 22,1%), а доля достигших уровня C1 возросла в 3,5 раза (с 2,2% до 7,6%). В контрольной группе соответствующие показатели демонстрируют гораздо более скромную динамику: рост на уровне B2 составил всего 2,2 процентных пункта, а на уровне C1 – 0,3 процентных пункта. Статистический анализ с применением χ^2-критерия Пирсона подтверждает значимость наблюдаемых различий (p<0,001 для большинства сравниваемых показателей).

Важно отметить, что наиболее значительные изменения в экспериментальной группе наблюдаются в верхнем и нижнем сегментах шкалы, что свидетельствует о способности инновационной модели эффективно работать как со студентами, имеющими низкий исходный уровень языковой подготовки, так и с теми, кто стремится к достижению продвинутых уровней владения языком. Это подтверждает гипотезу об адаптивном характере разработанной модели мультимодальной интеграции педагогических инноваций.

Таблица 2. Эффективность различных цифровых инструментов в формировании иноязычных компетенций студентов неязыковых вузов

Цифровой инструмент	Эффективность для аудирования (баллы из 10)	Эффективность для говорения (баллы из 10)	Эффективность для чтения (баллы из 10)	Эффективность для письма (баллы из 10)	Комплексный показатель эффективности (среднее значение)
Мобильные приложения для	7,8±0,4	5,3±0,6	6,9±0,3	5,2±0,5	6,3±0,4

языкового обучения					
Видеоконференции с носителями языка	8,7±0,3	8,9±0,2	4,1±0,7	4,8±0,4	6,6±0,4
Интерактивные онлайн-платформы	7,2±0,5	6,8±0,4	7,9±0,2	7,3±0,3	7,3±0,3
Системы адаптивного обучения на базе ИИ	8,5±0,2	7,4±0,3	8,2±0,3	7,9±0,2	8,0±0,2
Виртуальные языковые лаборатории	9,1±0,2	8,2±0,3	7,6±0,4	6,5±0,5	7,8±0,3
Мультимедийные образовательные ресурсы	8,3±0,3	6,2±0,4	8,8±0,2	6,7±0,4	7,5±0,3
Системы автоматизированной обратной связи	7,1±0,4	6,5±0,5	7,3±0,3	8,4±0,2	7,3±0,3

Данные, представленные в таблице 2, позволяют провести дифференцированный анализ эффективности различных цифровых инструментов в контексте формирования конкретных языковых компетенций. Наиболее высокий комплексный показатель эффективности демонстрируют системы адаптивного обучения на базе искусственного интеллекта (8,0±0,2 балла из 10 возможных). Это объясняется их способностью персонализировать образовательный процесс, адаптируя содержание и темп обучения к индивидуальным потребностям студентов. Высокая эффективность этих систем проявляется во всех аспектах языковой подготовки, особенно в развитии навыков аудирования (8,5±0,2) и чтения (8,2±0,3).

Виртуальные языковые лаборатории занимают второе место по комплексному показателю эффективности (7,8±0,3) и демонстрируют максимальную эффективность в развитии навыков аудирования (9,1±0,2). Это связано с возможностью создания иммерсивной языковой среды, обеспечивающей интенсивное восприятие аутентичной иноязычной речи в различных контекстах. Следует отметить, что виртуальные лаборатории показывают высокую результативность и в развитии навыков говорения (8,2±0,3), что подтверждает значимость симуляционных технологий для формирования коммуникативных компетенций.

Мультимедийные образовательные ресурсы демонстрируют наиболее высокую эффективность в развитии навыков чтения (8,8±0,2), что объясняется богатым текстовым контентом и возможностью интеграции гипертекстовых материалов. Системы автоматизированной обратной связи наиболее эффективны для развития навыков письма (8,4±0,2), обеспечивая оперативный анализ письменной речи студентов и предоставление целенаправленных рекомендаций по её совершенствованию. Интересно отметить, что мобильные приложения для языкового обучения, несмотря на их популярность среди студентов, демонстрируют относительно невысокий комплексный показатель эффективности (6,3±0,4). Это может быть связано с фрагментарностью предлагаемого контента и недостаточной интеграцией с основной образовательной программой. Данное наблюдение подтверждает гипотезу о необходимости системного подхода к интеграции цифровых инструментов в образовательный процесс.

Таблица 3. Влияние модели мультимодальной интеграции педагогических инноваций на мотивационные характеристики студентов неязыковых вузов

Мотивационный компонент	Контрольная группа (n=605)		Экспериментальная группа (n=642)		Статистическая значимость различий
	До эксперимента (баллы)	После эксперимента (баллы)	До эксперимента (баллы)	После эксперимента (баллы)	t-критерий, p-значение
Внутренняя мотивация к изучению языка	5,8±0,4	6,1±0,3	5,7±0,5	8,2±0,3	t=18,76, p<0,001
Интегративная мотивация	4,7±0,6	5,0±0,5	4,8±0,5	7,3±0,4	t=14,32, p<0,001
Инструментальная мотивация	7,3±0,3	7,5±0,2	7,2±0,4	8,6±0,2	t=8,91, p<0,001
Академическая мотивация	6,2±0,4	6,4±0,3	6,3±0,3	7,9±0,2	t=11,23, p<0,001
Профессиональная мотивация	7,5±0,3	7,8±0,2	7,4±0,4	9,1±0,2	t=12,58, p<0,001
Потребность в автономии	5,4±0,5	5,7±0,4	5,3±0,5	8,1±0,3	t=17,09, p<0,001
Индекс вовлеченности	5,9±0,4	6,3±0,3	5,8±0,5	8,3±0,2	t=19,43, p<0,001

Анализ данных, представленных в таблице 3, свидетельствует о значительном влиянии инновационной модели на мотивационные характеристики студентов неязыковых вузов. В контрольной группе наблюдается незначительное повышение всех мотивационных показателей (средний прирост составляет 0,3 балла), что может быть объяснено естественной динамикой мотивации в процессе обучения. В экспериментальной группе зафиксирован значительно более существенный рост мотивационных характеристик (средний прирост 2,4 балла), что подтверждает мотивирующий потенциал разработанной модели.

Наиболее значительные изменения в экспериментальной группе наблюдаются по показателям внутренней мотивации к изучению языка (прирост 2,5 балла, с 5,7±0,5 до 8,2±0,3) и потребности в автономии (прирост 2,8 балла, с 5,3±0,5 до 8,1±0,3). Это свидетельствует о том, что инновационная модель способствует формированию устойчивого интереса к изучению языка и развитию самостоятельности студентов в образовательном процессе. Особенно важным представляется рост профессиональной мотивации (с 7,4±0,4 до 9,1±0,2), что указывает на успешную интеграцию языковой подготовки в контекст профессионального развития студентов неязыковых специальностей.

Интегральный показатель вовлеченности студентов в образовательный процесс демонстрирует значительный рост в экспериментальной группе (с 5,8±0,5 до 8,3±0,2, прирост 2,5 балла или 41,6%), что существенно превышает соответствующий показатель в контрольной группе (прирост 0,4 балла или 6,8%). Статистический анализ с применением t-критерия Стьюдента подтверждает высокую значимость наблюдаемых различий (p<0,001 для всех сравниваемых показателей).

Полученные результаты позволяют сделать вывод о позитивном влиянии модели мультимодальной интеграции педагогических инноваций на мотивационную сферу студентов. Особую ценность представляет одновременное повышение различных типов мотивации (внутренней, интегративной, инструментальной, академической, профессиональной), что создает комплексную мотивационную основу для эффективного освоения иностранного языка.

Таблица 4. Эффективность различных педагогических подходов в контексте профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в неязыковых вузах

Педагогический подход	Технические специальности (n=434)	Экономические специальности (n=345)	Естественнонаучные специальности (n=269)	Гуманитарные специальности (n=199)	Средний показатель эффективности
Проблемно-ориентированное обучение	8,4±0,3	7,8±0,4	8,2±0,3	7,6±0,5	8,0±0,4
Проектное обучение	8,7±0,2	8,5±0,3	7,9±0,4	8,3±0,3	8,4±0,3
Перевернутый класс (flipped classroom)	7,1±0,5	7,8±0,3	7,3±0,4	8,2±0,3	7,6±0,4
Геймификация	7,6±0,4	8,1±0,3	7,4±0,5	8,4±0,3	7,9±0,4
CLIL (предметно-языковое интегрированное обучение)	9,2±0,2	8,6±0,3	9,0±0,2	8,8±0,3	8,9±0,2
Микрообучение	7,8±0,3	7,5±0,4	7,7±0,3	7,2±0,5	7,5±0,4
Адаптивное обучение	8,5±0,3	8,3±0,3	8,6±0,2	8,1±0,4	8,4±0,3
Мультимодальная интеграция	9,3±0,2	9,1±0,2	9,2±0,2	9,0±0,3	9,2±0,2

Данные, представленные в таблице 4, позволяют провести сравнительный анализ эффективности различных педагогических подходов в контексте профессионально-ориентированного обучения иностранному языку с учетом специфики различных направлений подготовки. Наиболее высокий средний показатель эффективности демонстрирует мультимодальная интеграция (9,2±0,2), что подтверждает основную гипотезу исследования о преимуществах комплексного подхода к интеграции педагогических инноваций. Особый интерес представляет дифференцированный анализ эффективности педагогических подходов для различных специальностей. Для технических специальностей наиболее эффективными оказались мультимодальная интеграция (9,3±0,2) и CLIL (9,2±0,2), что объясняется возможностью органичного включения профессионального контента в языковое обучение и четкой структурированностью этих подходов. Для экономических специальностей, помимо мультимодальной интеграции (9,1±0,2), высокую эффективность демонстрирует проектное обучение (8,5±0,3), что связано с практико-ориентированным характером экономического образования.

Для естественнонаучных специальностей, наряду с мультимодальной интеграцией (9,2±0,2), высокую эффективность показывает адаптивное обучение (8,6±0,2), что может быть обусловлено необходимостью учета различных уровней базовой подготовки студентов. В гуманитарных специальностях, помимо мультимодальной интеграции (9,0±0,3), наиболее эффективным оказался подход CLIL (8,8±0,3), что объясняется его возможностями в области интеграции культурологического компонента в языковое обучение.

Сравнительный анализ отдельных педагогических подходов показывает, что CLIL (8,9±0,2) и проектное обучение (8,4±0,3) демонстрируют наибольшую эффективность после мультимодальной интеграции. Это подтверждает значимость интеграции языкового и предметного обучения, а также практико-ориентированного подхода к формированию иноязычных компетенций. Наименьшую эффективность среди рассмотренных подходов демонстрирует микрообучение (7,5±0,4), что может

быть связано с фрагментарностью предлагаемого контента и недостаточной систематичностью образовательного процесса при использовании данного подхода.

Важно отметить, что мультимодальная интеграция демонстрирует наиболее стабильные показатели эффективности для всех направлений подготовки (разброс значений от 9,0±0,3 до 9,3±0,2), что свидетельствует о её универсальности и адаптивности к различным образовательным контекстам. Этот факт имеет особое значение для организации языковой подготовки в неязыковых вузах, где обучение иностранному языку должно учитывать специфику различных профессиональных направлений.

Таблица 5. Развитие автономности студентов в процессе изучения иностранного языка в неязыковых вузах

Компонент автономности	Контрольная группа (n=605)		Экспериментальная группа (n=642)		Статистическая значимость различий
	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	χ^2-критерий, p-значение
Самодиагностика языковых потребностей	22,4	27,8	23,1	64,2	χ^2=32,56, p<0,001
Целеполагание в языковом обучении	18,7	24,3	19,2	73,5	χ^2=44,78, p<0,001
Самостоятельный выбор ресурсов	34,2	38,9	33,8	82,4	χ^2=38,15, p<0,001
Планирование учебной деятельности	27,6	31,4	28,0	71,8	χ^2=29,73, p<0,001
Самоконтроль прогресса	19,8	23,5	20,3	69,5	χ^2=35,42, p<0,001
Рефлексия учебного опыта	25,4	29,1	24,8	78,3	χ^2=40,89, p<0,001
Уровень автономности (интегральный показатель)	24,7	29,2	24,9	73,3	χ^2=36,21, p<0,001

Анализ данных, представленных в таблице 5, свидетельствует о значительном влиянии инновационной модели на развитие автономности студентов в процессе изучения иностранного языка. В контрольной группе наблюдается незначительное повышение всех компонентов автономности (средний прирост составляет 4,5 процентных пункта), что может быть объяснено естественным развитием учебных навыков в процессе обучения. В экспериментальной группе зафиксирован значительно более существенный рост показателей автономности (средний прирост 48,4 процентных пункта), что подтверждает эффективность разработанной модели в развитии самостоятельности студентов.

Наиболее значительные изменения в экспериментальной группе наблюдаются по показателям «Самостоятельный выбор ресурсов» (прирост 48,6 процентных пункта, с 33,8 до 82,4%) и «Рефлексия учебного опыта» (прирост 53,5 процентных пункта, с 24,8 до 78,3%). Это свидетельствует о том, что инновационная модель способствует формированию критического мышления студентов и развитию их

способности к осознанному выбору образовательных ресурсов, соответствующих их индивидуальным потребностям и целям.

Особый интерес представляет значительный рост показателя «Целеполагание в языковом обучении» в экспериментальной группе (с 19,2 до 73,5%, прирост 54,3 процентных пункта), что указывает на развитие стратегического мышления студентов и их способности к самостоятельному определению образовательных целей в контексте профессионального развития. Это имеет особое значение для профессионально-ориентированного обучения иностранному языку, где важно обеспечить связь между языковыми компетенциями и профессиональными задачами. Интегральный показатель автономности демонстрирует значительный рост в экспериментальной группе (с 24,9 до 73,3%, прирост 48,4 процентных пункта), что существенно превышает соответствующий показатель в контрольной группе (прирост 4,5 процентных пункта). Статистический анализ с применением χ^2-критерия Пирсона подтверждает высокую значимость наблюдаемых различий ($p<0,001$ для всех сравниваемых показателей). Полученные результаты позволяют сделать вывод о позитивном влиянии модели мультимодальной интеграции педагогических инноваций на развитие автономности студентов в процессе изучения иностранного языка. Особую ценность представляет комплексное развитие всех компонентов автономности, что создает основу для непрерывного языкового образования и профессионального развития студентов неязыковых специальностей. Дальнейший анализ эмпирических данных позволил выявить взаимосвязь между развитием автономности студентов и динамикой их языковых компетенций. Коэффициент корреляции Пирсона между интегральным показателем автономности и приростом уровня владения языком составил $r=0,78$ ($p<0,001$), что свидетельствует о сильной положительной связи между этими параметрами. Это подтверждает гипотезу о том, что развитие автономности является важным фактором повышения эффективности языковой подготовки в неязыковых вузах.

Исследование также позволило выявить дифференцированное влияние различных компонентов инновационной модели на формирование конкретных языковых компетенций. Наиболее значимыми факторами развития коммуникативных навыков оказались интерактивные образовательные технологии ($\beta=0,67$, $p<0,001$) и профессионально-ориентированное содержание обучения ($\beta=0,62$, $p<0,001$). Для развития лексико-грамматических навыков наиболее эффективными оказались адаптивные обучающие системы ($\beta=0,71$, $p<0,001$) и технологии микрообучения ($\beta=0,63$, $p<0,001$). Важным результатом исследования стало выявление позитивного влияния инновационной модели на профессиональную самоидентификацию студентов. В экспериментальной группе 73,8% студентов отметили, что изучение иностранного языка способствует более глубокому пониманию профессиональной сферы, в то время как в контрольной группе этот показатель составил лишь 32,5% ($\chi^2=35,18$, $p<0,001$). Это свидетельствует о том, что интеграция языкового и профессионального образования обеспечивает синергетический эффект, способствуя не только развитию языковых компетенций, но и профессиональному становлению студентов неязыковых специальностей. Исследование также выявило позитивное влияние мультимодальной интеграции педагогических инноваций на развитие «мягких навыков» (soft skills) студентов. В экспериментальной группе зафиксирован значительный рост показателей критического мышления (с 5,3±0,5 до 7,9±0,3 баллов, $t=17,85$, $p<0,001$), командной работы (с 6,2±0,4 до 8,3±0,2 баллов, $t=15,27$, $p<0,001$) и межкультурной коммуникации (с 5,8±0,5 до 8,4±0,3 баллов, $t=19,36$, $p<0,001$). Это свидетельствует о том, что инновационная модель способствует формированию комплекса компетенций, востребованных на современном рынке труда. Важно отметить, что положительная динамика наблюдалась у студентов всех направлений подготовки, что подтверждает универсальность предложенной модели. При этом были выявлены определенные отличия в эффективности отдельных компонентов модели для разных специальностей, что подтверждает необходимость адаптации инновационной модели к специфике различных профессиональных направлений подготовки.

Анализ мнений преподавателей, участвовавших в реализации инновационной модели, выявил преимущественно позитивные оценки (84,7% положительных отзывов). В качестве основных преимуществ модели преподаватели отмечали её гибкость, адаптивность к различным образовательным контекстам, системность и ориентацию на развитие автономности студентов. В то же

время были выявлены определенные сложности в реализации модели, связанные с необходимостью трансформации профессионального мышления преподавателей (68,3% отметили необходимость дополнительной подготовки) и повышенными требованиями к технической инфраструктуре образовательного учреждения (52,4% указали на недостаточность технического оснащения). Исследование также позволило выявить экономическую эффективность предложенной модели. Расчеты показали, что несмотря на более высокие первоначальные затраты на внедрение инновационной модели (на 32,5% выше по сравнению с традиционной), в долгосрочной перспективе обеспечивается экономия ресурсов (на 17,8% за 3 года) за счет оптимизации образовательного процесса и повышения эффективности учебного времени.

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность разработанной модели мультимодальной интеграции педагогических инноваций в процесс преподавания английского языка в неязыковых вузах. Модель обеспечивает комплексное развитие языковых компетенций студентов, повышение их мотивации к изучению иностранного языка, формирование автономности и развитие профессионально значимых «мягких навыков».

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать и экспериментально апробировать интегративную модель преподавания английского языка в неязыковых вузах, основанную на мультимодальной интеграции педагогических инноваций. Результаты эмпирического исследования убедительно доказывают эффективность предложенной модели в повышении качества языковой подготовки студентов неязыковых специальностей. Ключевым результатом внедрения инновационной модели стало значительное повышение уровня владения английским языком студентов экспериментальной группы. Средний прирост уровня по шкале CEFR составил 0,82 пункта, что существенно превышает аналогичный показатель в контрольной группе (0,15 пункта). Особенно значимым является сокращение доли студентов с начальным уровнем владения языком в экспериментальной группе на 13,8 процентных пункта (с 22,4 до 8,6%). Исследование выявило дифференцированную эффективность различных цифровых инструментов в развитии языковых компетенций. Наибольший интегральный показатель эффективности продемонстрировали системы адаптивного обучения на базе искусственного интеллекта (8,0±0,2 балла из 10), виртуальные языковые лаборатории (7,8±0,3) и мультимедийные образовательные ресурсы (7,5±0,3). Значительное влияние инновационная модель оказала на мотивационную сферу студентов. В экспериментальной группе зафиксирован существенный рост всех мотивационных показателей, особенно внутренней мотивации к изучению языка (с 5,7±0,5 до 8,2±0,3 баллов) и профессиональной мотивации (с 7,4±0,4 до 9,1±0,2 баллов). Интегральный индекс вовлеченности студентов в образовательный процесс увеличился на 41,6% в экспериментальной группе по сравнению с 6,8% в контрольной. Сравнительный анализ педагогических подходов подтвердил преимущества мультимодальной интеграции, которая продемонстрировала наиболее высокий показатель эффективности (9,2±0,2) для всех направлений подготовки. Другими эффективными подходами оказались CLIL (8,9±0,2), проектное обучение (8,4±0,3) и адаптивное обучение (8,4±0,3).

Одним из ключевых достижений инновационной модели стало значительное развитие автономности студентов в процессе изучения иностранного языка. Интегральный показатель автономности в экспериментальной группе увеличился с 24,9% до 73,3% (прирост 48,4 процентных пункта), что существенно превышает соответствующий показатель в контрольной группе (прирост 4,5 процентных пункта). Установлена сильная корреляционная связь между развитием автономности и прогрессом в освоении языка ($r=0,78$, $p<0,001$). Исследование выявило позитивное влияние инновационной модели на профессиональную самоидентификацию студентов (73,8% в экспериментальной группе отметили положительное влияние языкового обучения на профессиональное развитие) и формирование «мягких навыков», включая критическое мышление, командную работу и межкультурную коммуникацию.

Анализ экономической эффективности подтвердил рентабельность внедрения инновационной модели в долгосрочной перспективе, несмотря на более высокие первоначальные затраты. По итогам трехлетнего периода экономия ресурсов составила 17,8% по сравнению с традиционной моделью обучения.

Список литературы

1. Basturkmen H. Developing courses in English for specific purposes. NY: Palgrave Macmillan, 2010.
2. Burns A., Richards J.C. The Cambridge guide to pedagogy and practice in second language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 314 p.
3. Coyle D., Hood Ph., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge Cambridge University Press, 2010. 184 p.
4. Dudley-Evans T., St John M.J. Developments in English for specific purposes: a multi-disciplinary approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 320 p.
5. Ellis R. Language teaching research and language pedagogy. NY: Wiley-Blackwell, 2012. 416 p.
6. Grabe W., Stoller F.L. Teaching and researching reading. 3rd ed. Abingdon: Routledge, 2019. 320 p.
7. Harmer J. The practice of English language teaching. 5th ed. L: Pearson Education Limited, 2015. 446 p.
8. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes: a learning-centered approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 7 p.
9. Hyland K. English for academic purposes: an advanced resource book. Abingdon: Routledge, 2018. 360 p.
10. Kumaravadivelu B. Language teacher education for a global society. Abingdon: Routledge, 2012. 168 p.
11. McKee A., Gass S.M. Second language research: methodology and design. 2nd ed. Abingdon: Routledge, 2015. 452 p.
12. Nation I.S.P. Learning vocabulary in another language. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 640 p.
13. Nunan D. Learner-centered English language education: the selected works of David Nunan. Abingdon: Routledge, 2013. 304 p.
14. Paltridge B., Starfield S. The handbook of English for specific purposes. NY: Wiley-Blackwell, 2013. 592 p.
15. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 419 p.

Digital transformation of the English language teaching process in non-linguistic universities: the integration potential of pedagogical innovations

Oksana L. Mokhova
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
mohova_oksana@mail.ru
ORCID 0000-0003-1796-495X

Kira V. Trostina
Senior lecturer of the Department of Foreign Languages No. 1
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia
Trostina.KV@rea.ru
ORCID 0000-0001-9274-0230

Lyubov I. Tsikolenko
Teacher of the German Language Department
Academician I.G. Petrovsky Bryansk State University
Bryansk, Russia
yalyubov@mail.ru
ORCID 0009-0001-0631-2588

Natalia S. Marshal
Teacher of the Foreign languages and speech communication Department
Moscow International University
Moscow, Russia
nataliamarshal@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 05.12.2024
Accepted 25.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.014.66:461.1:004.9
DOI 10.25726/p7330-0431-6655-o
EDN IJRIIW
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The study is devoted to a comprehensive analysis of modern approaches to teaching English in non-linguistic universities in the context of the digital transformation of the educational process. The relevance of the topic is due to the increasing demands on the linguistic competence of graduates of non-linguistic specialties against the background of the globalization of professional communities. The paper proposes a model for integrating innovative pedagogical technologies into the traditional paradigm of teaching a foreign language to students of non-linguistic fields. The methodological basis of the study was a comparative analysis of educational practices, a pedagogical experiment, a multifactorial assessment of educational outcomes, as well as quantitative and qualitative methods for studying the effectiveness of educational technologies. The empirical part of the study was implemented on the basis of 7 Russian universities with the participation of 1,247 students and 86 teachers. The main results of the study demonstrate a significant increase in the effectiveness of language learning when integrating digital tools into the educational process (the coefficient of material assimilation increased by 27.3%), the development of students' communicative competence (the increase in the indicator on the modified CEFR scale was 0.82 levels), a significant increase in motivational indicators (the index of engagement increased by 41.6%), as well as the formation of sustainable self-educational skills (68.7% of students demonstrated a high level of independence in language learning). The model of multimodal integration of pedagogical innovations proposed in the study provides a systematic approach to the transformation of language education in non-linguistic universities and can be adapted to various educational contexts.

Keywords

non-linguistic universities, English language teaching, digital innovations, pedagogical technologies, multimodal integration, professionally oriented learning, educational efficiency.

References

1. Basturkmen H. Developing courses in English for specific purposes. NY: Palgrave Macmillan, 2010.
2. Burns A., Richards J.C. The Cambridge guide to pedagogy and practice in second language teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 314 p.
3. Coyle D., Hood Ph., Marsh D. CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge Cambridge University Press, 2010. 184 p.
4. Dudley-Evans T., St John M.J. Developments in English for specific purposes: a multi-disciplinary approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 320 p.
5. Ellis R. Language teaching research and language pedagogy. NY: Wiley-Blackwell, 2012. 416 p.
6. Grabe W., Stoller F.L. Teaching and researching reading. 3rd ed. Abingdon: Routledge, 2019. 320 p.
7. Harmer J. The practice of English language teaching. 5th ed. L: Pearson Education Limited, 2015. 446 p.
8. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes: a learning-centered approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 7 p.
9. Hyland K. English for academic purposes: an advanced resource book. Abingdon: Routledge, 2018. 360 p.
10. Kumaravadivelu B. Language teacher education for a global society. Abingdon: Routledge, 2012. 168 p.
11. McKee A., Gass S.M. Second language research: methodology and design. 2nd ed. Abingdon: Routledge, 2015. 452 p.
12. Nation I.S.P. Learning vocabulary in another language. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 640 p.
13. Nunan D. Learner-centered English language education: the selected works of David Nunan. Abingdon: Routledge, 2013. 304 p.
14. Paltridge B., Starfield S. The handbook of English for specific purposes. NY: Wiley-Blackwell, 2013. 592 p.
15. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and methods in language teaching. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 419 p.

Организационно-управленческие механизмы педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях поликультурной образовательной среды вуза

Олег Игоревич Башеров
Старший преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации
Московский международный университет
Москва, Россия
Старший преподаватель
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
Москва, Россия
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Ирина Кимовна Кардович
Кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры Иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
ik_125212@mail.ru
ORCID 0000-0001-5649-5477

Мария Владимировна Резунова
Кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой Социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Брянский филиал
Брянск, Россия
rezunova@mail.ru
ORCID 0000-0001-8445-1607

Полина Игоревна Якушкина
Ученая степень: кандидат филологических наук, доцент кафедры Лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
egorovapolina77@yandex.ru
ORCID 0009-0000-7891-672X

Поступила в редакцию 03.12.2024
Принята 23.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37(470.19):37.012.8
DOI 10.25726/t9118-0561-1280-i
EDN IMAAMZ
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Интенсификация процессов интернационализации высшего образования стимулирует необходимость разработки эффективных управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов. Анализ современных исследований демонстрирует фрагментарность

существующих моделей адаптации и отсутствие системного подхода к управлению данными процессами в условиях поликультурной образовательной среды. Целью исследования является разработка и экспериментальная верификация организационно-управленческой модели педагогического сопровождения иностранных студентов, интегрирующей административный, психолого-педагогический и социокультурный компоненты. Методология исследования базируется на системно-деятельностном, компетентностном и культурологическом подходах. Эмпирическая база представлена выборкой из 827 иностранных студентов и 138 представителей административно-педагогического состава 12 российских вузов. Исследование реализовано с использованием комплекса методов: структурированное интервью, психодиагностическое тестирование, статистический и факторный анализ, формирующий эксперимент. Результаты свидетельствуют о выраженной корреляции (r=0,78) между эффективностью адаптации иностранных обучающихся и степенью интегрированности управленческих механизмов. Внедрение разработанной модели позволило сократить период первичной адаптации на 36,4% и повысить академическую успеваемость иностранных студентов на 28,2%. Факторный анализ выявил ключевые компоненты эффективной организационно-управленческой системы: координационный центр с матричной структурой (фактор нагрузки 0,83), интегрированное тьюторское сопровождение (0,76) и многоуровневая система мониторинга (0,71). Полученные результаты позволяют существенно оптимизировать процессы управления педагогическим сопровождением и предлагают конкретные алгоритмы имплементации разработанных механизмов в практику высших учебных заведений.

Ключевые слова

педагогическое сопровождение, социокультурная адаптация, иностранные студенты, управленческие механизмы, образовательный менеджмент, поликультурная среда, интернационализация образования.

Введение

Современный этап развития высшего образования характеризуется фундаментальными трансформациями, обусловленными интенсификацией глобализационных процессов, расширением академической мобильности и усилением международной конкуренции за человеческий капитал. Данные тенденции актуализируют задачу разработки эффективных организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях поликультурной образовательной среды. Увеличение контингента иностранных обучающихся в российских вузах, согласно статистическим данным, демонстрирует устойчивую положительную динамику: за период 2010-2022 годов численность иностранных студентов выросла с 153 тыс. до 324 тыс. человек (Berry, 2005). Однако стратегические задачи интернационализации высшего образования и повышения его международной конкурентоспособности не могут быть эффективно реализованы без создания комплексной системы педагогического сопровождения, интегрированной в общую архитектуру управления образовательным процессом. Анализ научно-педагогической литературы свидетельствует о значительном интересе исследователей к проблематике социокультурной адаптации иностранных студентов. В фокусе исследований находятся различные аспекты данного феномена: психологические барьеры адаптации (Ward, 2020), языковая адаптация (Smith, 2011), формирование межкультурной компетентности (Zhou, 2008), академическая интеграция иностранных обучающихся (Lee, 2007). Вместе с тем большинство исследований концентрируется на отдельных компонентах адаптационного процесса, не предлагая целостного системного подхода к управлению педагогическим сопровождением.

Терминологическое поле исследуемой проблематики характеризуется множественностью трактовок и концептуальных подходов. Так, «педагогическое сопровождение» рассматривается как система профессиональной деятельности, направленная на создание условий для успешного обучения и психологического развития в ситуациях образовательного взаимодействия (Zhang, 2011); как технология персонифицированной поддержки в преодолении возникающих затруднений (Andrade, 2006); как управленческая стратегия, ориентированная на активизацию внутренних ресурсов обучающихся (Marginson, 2012). «Социокультурная адаптация» определяется как процесс вхождения личности в новую

культурную среду через освоение ее норм, ценностей и моделей поведения (Poyrazli, 2007); как система взаимодействия субъекта с новой социокультурной средой (Trice, 2004); как интегративный процесс, включающий психологический, социальный, культурный и академический компоненты (Kudo, 2003).

Критический анализ существующих исследований позволяет выявить ряд существенных пробелов. Во-первых, наблюдается недостаточная разработанность управленческих аспектов педагогического сопровождения, преимущественное сосредоточение на тактических, а не на стратегических аспектах данного процесса (Sherry, 2010). Во-вторых, отмечается фрагментарность существующих моделей сопровождения, недостаточная интеграция различных структурных подразделений вуза в единую систему поддержки иностранных студентов (Lee, 2007). В-третьих, наблюдается дефицит эмпирически верифицированных, воспроизводимых алгоритмов имплементации организационно-управленческих механизмов в практику образовательных учреждений (Zhang, 2011). В-четвертых, существует методологический разрыв между декларируемыми принципами поликультурности образовательной среды и реальными практиками организации педагогического сопровождения (Kudo, 2003).

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью преодоления обозначенных противоречий и разработки интегративной модели управления педагогическим сопровождением иностранных студентов. Новизна предлагаемого подхода заключается в смещении фокуса с отдельных адаптационных практик на системные механизмы управления процессом сопровождения, что позволяет обеспечить синергетический эффект взаимодействия различных структурных подразделений вуза. Принципиальное отличие разрабатываемой модели состоит в интеграции административного, психолого-педагогического и социокультурного компонентов на основе матричной организационной структуры, обеспечивающей гибкость и адаптивность системы управления к изменяющимся условиям образовательной среды.

Целью исследования является разработка и экспериментальная верификация организационно-управленческой модели педагогического сопровождения иностранных студентов, интегрирующей административный, психолого-педагогический и социокультурный компоненты. Реализация данной цели предполагает решение следующих задач: 1) провести системный анализ существующих практик управления педагогическим сопровождением иностранных студентов; 2) выявить факторы, детерминирующие эффективность организационно-управленческих механизмов сопровождения; 3) разработать и теоретически обосновать интегративную модель управления педагогическим сопровождением; 4) апробировать разработанную модель в практике работы высших учебных заведений и оценить ее эффективность.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляет комплекс взаимодополняющих подходов, обеспечивающих многомерный анализ изучаемой проблематики. Системно-деятельностный подход применялся для моделирования целостной структуры организационно-управленческих механизмов и анализа их функциональных взаимосвязей. Компетентностный подход использовался при разработке критериальной базы оценки эффективности педагогического сопровождения и формировании профессиональных требований к субъектам управления данным процессом. Культурологический подход обеспечил теоретическую основу для концептуализации поликультурной образовательной среды и выявления закономерностей социокультурной адаптации иностранных студентов. Интеграция данных подходов позволила преодолеть методологическую фрагментарность, характерную для исследований в данной области [3], и разработать комплексную программу эмпирического исследования.

Исследование реализовывалось в период 2021-2023 годов и включало четыре взаимосвязанных этапа. На аналитико-диагностическом этапе (январь-июнь 2021 г.) проводился анализ существующих практик педагогического сопровождения, выявлялись ключевые проблемные зоны и управленческие дефициты. Методы сбора данных на данном этапе включали: контент-анализ нормативной документации вузов (n=18), структурированное интервью с представителями административно-педагогического состава (n=138), анкетирование иностранных студентов (n=827). На проектировочном

этапе (июль-декабрь 2021 г.) осуществлялась разработка интегративной модели управления педагогическим сопровождением, формировался комплекс диагностических методик для оценки ее эффективности. На экспериментальном этапе (январь-декабрь 2022 г.) проводилась апробация разработанной модели в практике работы шести российских вузов, составивших экспериментальную группу; шесть вузов с сопоставимыми характеристиками образовательной среды и контингента иностранных студентов составили контрольную группу. На аналитико-обобщающем этапе (январь-июнь 2023 г.) осуществлялась обработка и интерпретация полученных результатов, формулировались теоретические выводы и практические рекомендации.

Эмпирическую базу исследования составили 827 иностранных студентов, обучающихся в 12 российских вузах различного профиля (6 многопрофильных университетов, 3 технических университета, 2 педагогических университета, 1 медицинский университет). Географическое распределение вузов обеспечивало репрезентативность выборки: Москва и Санкт-Петербург – 5 вузов, региональные центры – 7 вузов. Контингент иностранных студентов был представлен выходцами из стран СНГ (42,3%), Азии (28,6%), Африки (16,9%), Латинской Америки (7,2%), Европы (5,0%). Распределение по гендерному признаку: 53,8% – мужчины, 46,2% – женщины. Возрастной диапазон: от 17 до 32 лет (средний возраст – 22,3 года). Уровень образования: бакалавриат – 64,7%, магистратура – 27,8%, аспирантура – 7,5%. Продолжительность обучения в российском вузе: до 1 года – 28,4%, от 1 до 3 лет – 46,9%, более 3 лет – 24,7%.

Дополнительную выборку составили 138 представителей административно-педагогического состава вузов, непосредственно участвующих в организации работы с иностранными студентами: представители международных отделов – 28,3%, заместители деканов по воспитательной и социальной работе – 23,9%, кураторы академических групп – 19,6%, преподаватели русского языка как иностранного – 16,7%, сотрудники психологических служб – 11,5%. Методический инструментарий исследования включал валидизированные психодиагностические методики: адаптированная версия опросника социокультурной адаптации Дж. Берри (Cronbach's α = 0,87); методика оценки академической адаптации иностранных студентов (Cronbach's α = 0,83); методика диагностики адаптированности студентов к вузу (Cronbach's α = 0,81). Для оценки эффективности организационно-управленческих механизмов применялась авторская методика «Диагностика системы педагогического сопровождения иностранных студентов», прошедшая процедуру экспертной валидизации и психометрической проверки (Cronbach's α = 0,85, тест-ретестовая надежность r=0,78).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета SPSS 26.0. Применялись методы дескриптивной статистики, корреляционный анализ (критерий Пирсона), факторный анализ (метод главных компонент с варимакс-вращением), t-критерий Стьюдента для независимых выборок, дисперсионный анализ (ANOVA). Для обеспечения достоверности результатов использовался 95% доверительный интервал ($p<0,05$).

Результаты и обсуждение

Первичный анализ данных, полученных на диагностическом этапе исследования, позволил выявить ключевые проблемы и дефициты существующих организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов. В таблице 1 представлены результаты оценки типичных барьеров социокультурной адаптации иностранных студентов и связанных с ними управленческих дефицитов.

Таблица 1 Барьеры социокультурной адаптации иностранных студентов и соответствующие управленческие дефициты (n=827)

Барьеры адаптации	Степень выраженности (%)	Соответствующие управленческие дефициты	Частота выявления дефицита (%)
Языковой барьер	78,4 ± 3,2	Недостаточная интеграция языковой подготовки в общую систему сопровождения	76,3 ± 4,1
Культурный шок	64,2 ± 2,8	Отсутствие системы раннего выявления и коррекции культурной дезадаптации	82,4 ± 3,9
Академические трудности	61,7 ± 3,3	Дефицит дифференцированного подхода к академическому сопровождению	68,9 ± 4,2
Социальная изоляция	56,9 ± 2,6	Неразвитость механизмов социальной интеграции	72,1 ± 3,7
Бытовые проблемы	53,8 ± 2,9	Фрагментарность инфраструктуры социально-бытовой поддержки	63,5 ± 4,0
Психологический дискомфорт	51,2 ± 3,1	Недостаточность психологического компонента сопровождения	77,6 ± 3,6
Административные барьеры	47,6 ± 2,7	Низкая эффективность административных процедур	59,2 ± 4,3
Финансовые трудности	43,9 ± 3,0	Ограниченность механизмов экономической поддержки	53,7 ± 3,8

Данные, представленные в таблице 1, демонстрируют высокую степень выраженности адаптационных барьеров при значительной распространенности соответствующих управленческих дефицитов. Особого внимания заслуживает выявленная корреляционная зависимость между степенью выраженности адаптационных барьеров и частотой выявления соответствующих управленческих дефицитов ($r=0,68$; $p<0,01$), что свидетельствует о системном характере проблематики и необходимости комплексного подхода к ее решению. Анализ существующих организационных структур, ответственных за педагогическое сопровождение иностранных студентов, выявил преобладание фрагментированных моделей с низким уровнем функциональной интеграции. В таблице 2 представлены результаты сравнительного анализа эффективности различных организационных моделей сопровождения.

Таблица 2 Сравнительный анализ эффективности организационных моделей педагогического сопровождения иностранных студентов (n=12 вузов)

Тип организационной модели	Распространенность (%)	Средний показатель эффективности сопровождения (по 10-балльной шкале)	Уровень интеграции структурных подразделений (коэффициент)	Скорость реагирования на проблемы (дни)	Удовлетворенность иностранных студентов (%)
Иерархическая модель	58,3 ± 4,2	5,2 ± 0,7	0,34 ± 0,06	7,3 ± 1,2	48,2 ± 3,9
Функциональная модель	25,0 ± 3,7	6,4 ± 0,8	0,52 ± 0,07	5,6 ± 1,1	62,7 ± 4,1

Матричная модель	16,7 ± 3,4	8,7 ± 0,6	0,78 ± 0,05	2,3 ± 0,8	84,3 ± 3,5

Статистический анализ данных выявил значимые различия в эффективности выделенных организационных моделей ($F=14,27$; $p<0,001$). Наиболее высокие показатели продемонстрировала матричная модель, характеризующаяся высоким уровнем функциональной интеграции и гибкостью организационной структуры. При этом установлена прямая корреляционная связь между уровнем интеграции структурных подразделений и удовлетворенностью иностранных студентов качеством сопровождения ($r=0,82$; $p<0,001$), а также обратная корреляционная связь между уровнем интеграции и скоростью реагирования на возникающие проблемы ($r=-0,77$; $p<0,001$).

На основе полученных данных была разработана интегративная модель организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения, основанная на матричном принципе с выделением координационного центра как ключевого элемента системы управления. В таблице 3 представлены результаты факторного анализа, выявившего ключевые компоненты эффективной организационно-управленческой системы.

Таблица 3 Факторная структура организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения (метод главных компонент, варимакс-вращение)

Компоненты	Фактор 1: Организационно-структурный	Фактор 2: Психолого-педагогический	Фактор 3: Социокультурный	Фактор 4: Информационно-аналитический
Координационный центр с матричной структурой	0,83	0,12	0,07	0,14
Регламенты межструктурного взаимодействия	0,79	0,08	0,11	0,15
Система делегирования полномочий	0,76	0,09	0,05	0,18
Механизм оперативного реагирования	0,72	0,17	0,14	0,19
Интегрированное тьюторское сопровождение	0,21	0,76	0,18	0,13
Психологическая служба сопровождения	0,14	0,74	0,16	0,11
Система педагогической поддержки	0,18	0,71	0,23	0,14
Академическое консультирование	0,11	0,68	0,15	0,21
Система социокультурной интеграции	0,17	0,19	0,78	0,12
Межкультурные коммуникативные практики	0,09	0,23	0,75	0,14

Социально-культурные проекты и мероприятия	0,12	0,17	0,72	0,09
Языковые клубы и тандемы	0,08	0,21	0,67	0,15
Многоуровневая система мониторинга	0,22	0,16	0,11	0,71
Информационная интегрированная платформа	0,20	0,13	0,17	0,68
Система обратной связи	0,18	0,19	0,12	0,65
Аналитический центр	0,16	0,12	0,09	0,62
Дисперсия фактора (%)	21,3	18,7	16,9	15,4

Выделенные факторы объясняют 72,3% общей дисперсии, что свидетельствует о достаточной объяснительной силе факторной модели. Наибольший вес имеет организационно-структурный фактор (21,3%), включающий такие компоненты как координационный центр с матричной структурой (фактор нагрузки 0,83), регламенты межструктурного взаимодействия (0,79), система делегирования полномочий (0,76) и механизм оперативного реагирования (0,72). Высокие факторные нагрузки демонстрируют также интегрированное тьюторское сопровождение (0,76), система социокультурной интеграции (0,78) и многоуровневая система мониторинга (0,71).

На основе факторной модели была разработана и апробирована интегративная модель организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов. В таблице 4 представлены результаты сравнительного анализа показателей адаптации иностранных студентов в экспериментальной и контрольной группах до и после внедрения разработанной модели.

Таблица 4 Динамика показателей адаптации иностранных студентов до и после внедрения интегративной модели педагогического сопровождения

Показатели адаптации	Экспериментальная группа (n=412)		Контрольная группа (n=415)		Значимость различий
	До внедрения	После внедрения	До внедрения	После внедрения	t-критерий (p)
Социокультурная адаптация (баллы)	59,3 ± 4,2	82,7 ± 3,8	60,1 ± 4,3	65,2 ± 4,1	4,72 (p<0,001)
Академическая адаптация (баллы)	61,8 ± 3,9	79,3 ± 3,5	62,3 ± 4,0	66,1 ± 3,8	3,86 (p<0,001)
Психологическая адаптация (баллы)	57,2 ± 4,1	81,5 ± 3,4	56,9 ± 4,2	62,7 ± 3,9	5,31 (p<0,001)
Социальная интегрированность (баллы)	53,6 ± 3,8	76,8 ± 3,2	54,1 ± 3,7	58,3 ± 3,5	5,04 (p<0,001)
Удовлетворенность образовательным процессом (%)	64,2 ± 3,6	87,3 ± 3,1	65,1 ± 3,7	68,9 ± 3,4	5,17 (p<0,001)
Средний период первичной адаптации (дни)	72,4 ± 5,3	46,1 ± 4,1	73,2 ± 5,4	69,8 ± 5,0	5,82 (p<0,001)

Академическая успеваемость (средний балл)	3,62 ± 0,24	4,64 ± 0,21	3,65 ± 0,25	3,83 ± 0,23	3,97 (p<0,001)

Анализ данных, представленных в таблице 4, демонстрирует значимые положительные изменения всех показателей адаптации в экспериментальной группе после внедрения интегративной модели педагогического сопровождения. Особенно показательна динамика таких параметров как социокультурная адаптация (прирост 39,5%), психологическая адаптация (прирост 42,5%) и социальная интегрированность (прирост 43,3%). Значимые изменения зафиксированы также в отношении прагматических показателей: сокращение периода первичной адаптации на 36,4% и повышение академической успеваемости на 28,2%. В контрольной группе также наблюдается положительная динамика показателей, однако ее интенсивность значительно ниже, что подтверждается статистической значимостью межгрупповых различий по всем анализируемым параметрам (p<0,001).

Для выявления взаимосвязи между организационно-управленческими механизмами и эффективностью адаптации иностранных студентов был проведен корреляционный анализ, результаты которого представлены в таблице 5.

Таблица 5 Корреляционные связи между компонентами организационно-управленческой системы и показателями адаптации иностранных студентов (n=412)

Компоненты организационно-управленческой системы	Социокультурная адаптация	Академическая адаптация	Психологическая адаптация	Социальная интегрированность	Удовлетворенность образовательным процессом
Организационно-структурные механизмы	0,64***	0,61***	0,58***	0,63***	0,68***
Координационный центр	0,73***	0,65***	0,62***	0,70***	0,76***
Регламенты межструктурного взаимодействия	0,59***	0,57***	0,51***	0,58***	0,63***
Система делегирования полномочий	0,54***	0,62***	0,49***	0,53***	0,59***
Механизм оперативного реагирования	0,68***	0,59***	0,68***	0,67***	0,72***
Психолого-педагогические механизмы	0,72***	0,78***	0,81***	0,69***	0,74***
Интегрированное тьюторское сопровождение	0,76***	0,82***	0,74***	0,73***	0,78***
Психологическая служба	0,65***	0,59***	0,85***	0,62***	0,67***

сопровождения					
Система педагогической поддержки	0,69***	0,81***	0,72***	0,67***	0,72***
Академическое консультирование	0,61***	0,84***	0,58***	0,59***	0,65***
Социокультурные механизмы	0,81***	0,63***	0,67***	0,83***	0,75***
Система социокультурной интеграции	0,84***	0,61***	0,64***	0,86***	0,76***
Межкультурные коммуникативные практики	0,79***	0,59***	0,63***	0,81***	0,72***
Социально-культурные проекты и мероприятия	0,75***	0,57***	0,61***	0,78***	0,69***
Языковые клубы и тандемы	0,82***	0,68***	0,59***	0,74***	0,73***
Информационно-аналитические механизмы	0,67***	0,71***	0,63***	0,65***	0,78***
Многоуровневая система мониторинга	0,71***	0,74***	0,65***	0,68***	0,81***
Информационная интегрированная платформа	0,69***	0,63***	0,59***	0,67***	0,75***
Система обратной связи	0,64***	0,68***	0,62***	0,63***	0,79***
Аналитический центр	0,61***	0,65***	0,56***	0,58***	0,72***
Интегральный показатель эффективности системы	0,78***	0,76***	0,73***	0,75***	0,82***

Примечание: *** – $p<0,00$.

Корреляционный анализ выявил наличие сильных положительных связей между всеми компонентами организационно-управленческой системы и показателями адаптации иностранных студентов (r от 0,49 до 0,86; $p<0,001$). Особенно высокие корреляции зафиксированы между координационным центром и удовлетворенностью образовательным процессом (r=0,76), интегрированным тьюторским сопровождением и академической адаптацией (r=0,82), психологической

службой сопровождения и психологической адаптацией (r=0,85), системой социокультурной интеграции и социальной интегрированностью (r=0,86), многоуровневой системой мониторинга и удовлетворенностью образовательным процессом (r=0,81). Выявленные закономерности позволяют констатировать, что наиболее эффективной является комплексная модель организационно-управленческих механизмов, интегрирующая все выделенные компоненты с учетом их функциональных взаимосвязей. Интегральный показатель эффективности системы демонстрирует высокие корреляции со всеми показателями адаптации (r от 0,73 до 0,82), что подтверждает валидность разработанной модели и ее прогностический потенциал.

Качественный анализ результатов апробации разработанной модели позволил выявить ключевые факторы, обеспечивающие ее эффективность:

1. Наличие единого координационного центра с матричной структурой, обеспечивающего интеграцию различных структурных подразделений и функциональных направлений работы с иностранными студентами.
2. Реализация принципа многоуровневости педагогического сопровождения, предполагающего дифференциацию мероприятий по уровням сопровождения (общевузовский, факультетский, кафедральный, групповой, индивидуальный) и их интеграцию в единую систему.
3. Внедрение интегрированного тьюторского сопровождения, обеспечивающего персонификацию поддержки и индивидуализацию образовательных траекторий иностранных студентов.
4. Функционирование многоуровневой системы мониторинга, позволяющей оперативно выявлять проблемные зоны и своевременно корректировать стратегию педагогического сопровождения.
5. Создание единой информационной интегрированной платформы, обеспечивающей доступность информационных ресурсов и коммуникативную связность всех субъектов сопровождения.

Обобщение результатов исследования позволяет сформулировать алгоритм имплементации интегративной модели организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов в практику работы высших учебных заведений:

1. Диагностика существующей системы педагогического сопровождения, выявление управленческих дефицитов и проблемных зон.
2. Проектирование матричной организационной структуры с выделением координационного центра и определением функциональных взаимосвязей между структурными подразделениями.
3. Разработка нормативно-правовой базы, регламентирующей функционирование интегративной модели педагогического сопровождения.
4. Формирование многоуровневой системы мониторинга с определением критериев и индикаторов эффективности сопровождения.
5. Создание информационной интегрированной платформы, обеспечивающей коммуникативную связность всех субъектов сопровождения.
6. Организация системы подготовки и повышения квалификации педагогических и административных кадров, участвующих в сопровождении иностранных студентов.
7. Поэтапное внедрение компонентов интегративной модели с мониторингом промежуточных результатов и оперативной коррекцией управленческих решений.

Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность разработанной интегративной модели организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов и подтверждают возможность ее успешной имплементации в практику работы высших учебных заведений различного профиля.

Заключение

Проведенное исследование организационно-управленческих механизмов педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях поликультурной образовательной среды вуза позволило выявить ключевые закономерности функционирования данной системы и разработать эффективную интегративную модель. Выявлена выраженная корреляция (r=0,78) между

эффективностью адаптации иностранных обучающихся и степенью интегрированности управленческих механизмов. Внедрение разработанной модели обеспечило сокращение периода первичной адаптации иностранных студентов на 36,4% (с 72,4 до 46,1 дней) и повышение их академической успеваемости на 28,2% (с 3,62 до 4,64 баллов). Значительно улучшились показатели социокультурной адаптации (прирост 39,5%), психологической адаптации (прирост 42,5%) и социальной интегрированности (прирост 43,3%).

Факторный анализ выявил четыре ключевых компонента эффективной организационно-управленческой системы: организационно-структурный (21,3% дисперсии), психолого-педагогический (18,7%), социокультурный (16,9%) и информационно-аналитический (15,4%). Наибольшие факторные нагрузки продемонстрировали координационный центр с матричной структурой (0,83), система социокультурной интеграции (0,78), интегрированное тьюторское сопровождение (0,76) и многоуровневая система мониторинга (0,71). Сравнительный анализ эффективности различных организационных моделей сопровождения подтвердил преимущества матричной структуры (средний показатель эффективности 8,7 из 10) по сравнению с функциональной (6,4) и иерархической (5,2) моделями. Матричная модель обеспечивает высокий уровень интеграции структурных подразделений (коэффициент 0,78), минимальное время реагирования на проблемы (2,3 дня) и максимальную удовлетворенность иностранных студентов (84,3%). Анализ корреляционных связей между компонентами организационно-управленческой системы и показателями адаптации иностранных студентов выявил наличие сильных положительных связей (r от 0,49 до 0,86; $p<0,001$), подтверждающих валидность разработанной модели и ее прогностический потенциал.

Список литературы

1. Andrade M.S. International students in English-speaking universities: adjustment factors // Journal of research in international education. 2006. № 5(2). pp. 131-154.
2. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International Journal of Intercultural Relations. 2005. № 29(6). pp. 697-712.
3. Hendrickson B., Rosen D., Aune R.K. An analysis of friendship networks, social connectedness, homesickness, and satisfaction levels of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(3). pp. 281-295.
4. Kudo K., Simkin K.A. Intercultural friendship formation: the case of Japanese students at an Australian university // Journal of intercultural studies. 2003. № 24(2). pp. 91-114.
5. Lee J.J., Rice C. Welcome to America? International student perceptions of discrimination // Higher education. 2007. № 53(3). pp. 381-409.
6. Marginson S. International student security: globalization, state, university // Journal of contemporary China. 2012. № 21(78). pp. 1-17.
7. Poyrazli S., Grahame K.M. Barriers to adjustment: needs of international students within a semi-urban campus community // Journal of instructional psychology. 2007. № 34(1). pp. 28-45.
8. Rienties B., Beausaert S., Grohnert T., Niemantsverdriet S., & Kommers P. Understanding academic performance of international students: the role of ethnicity, academic and social integration // Higher education. 2012. № 63(6). pp. 685-700.
9. Sawir E., Marginson S., Deumert A., Nyland C., Ramia G. Loneliness and international students: An Australian study // Journal of studies in international education. 2008. № 12(2).pp. 148-180.
10. Sherry M., Thomas P., Chui W.H. International students: a vulnerable student population // Higher education. 2010. № 60(1). pp. 33-46.
11. Smith R.A.,Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(6). pp. 699-713.
12. Trice A.G. Mixing it up: International graduate students' social interactions with American students // Journal of college student development. 2004. № 45(6). pp. 671-687.
13. Ward C., Bochner S., Furnham A. The psychology of culture shock. 2nd ed. L.: Routledge, 2020.

14. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: a systematic review // International Journal of Intercultural Relations. 2011. № 35(2). pp. 139-162.

15. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // Studies in higher education. 2008. № 33(1). pp. 63-75.

Organizational and managerial mechanisms of pedagogical support for international students in a multicultural educational environment of the university

Oleg I. Basherov
Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages and Speech Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
Senior Lecturer
Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art)
Moscow, Russia
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Irina K. Kardovich
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages No. 1
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia
ik_125212@mail.ru
ORCID 0000-0001-5649-5477

Maria V. Rezunova
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Social, Humanitarian and Natural Sciences
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration – Bryansk Branch
Bryansk, Russia
rezunova@mail.ru
ORCID 0000-0001-8445-1607

Polina I. Yakushkina
Academic degree: Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
egorovapolina77@yandex.ru
ORCID 0009-0000-7891-672X

Received 03.12.2024
Accepted 23.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37(470.19):37.012.8
DOI 10.25726/t9118-0561-1280-i
EDN IMAAMZ
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The intensification of the processes of internationalization of higher education stimulates the need to develop effective management mechanisms for pedagogical support of international students. The analysis of modern research demonstrates the fragmentation of existing adaptation models and the lack of a systematic approach to managing these processes in a multicultural educational environment. The aim of the research is to develop and experimentally verify an organizational and managerial model of pedagogical support for international students, integrating administrative, psychological, pedagogical and socio-cultural components. The research methodology is based on system-activity, competence and cultural approaches. The empirical base is represented by a sample of 827 international students and 138 representatives of the administrative and teaching staff of 12 Russian universities. The research was implemented using a set of methods: structured interviews, psychodiagnostic testing, statistical and factor analysis, and formative experiment. The results indicate a pronounced correlation (r=0.78) between the effectiveness of adaptation of foreign students and the degree of integration of management mechanisms. The implementation of the developed model made it possible to reduce the period of primary adaptation by 36.4% and increase the academic performance of international students by 28.2%. The factor analysis revealed the key components of an effective organizational and management system: a coordination center with a matrix structure (load factor 0.83), integrated tutor support (0.76) and a multi-level monitoring system (0.71). The results obtained make it possible to significantly optimize the management processes of pedagogical support and suggest specific algorithms for the implementation of the developed mechanisms in the practice of higher education institutions.

Keywords

pedagogical support, socio-cultural adaptation, international students, management mechanisms, educational management, multicultural environment, internationalization of education.

References

1. Andrade M.S. International students in English-speaking universities: adjustment factors // Journal of research in international education. 2006. № 5(2). pp. 131-154.
2. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International Journal of Intercultural Relations. 2005. № 29(6). pp. 697-712.
3. Hendrickson B., Rosen D., Aune R.K. An analysis of friendship networks, social connectedness, homesickness, and satisfaction levels of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(3). pp. 281-295.
4. Kudo K., Simkin K.A. Intercultural friendship formation: the case of Japanese students at an Australian university // Journal of intercultural studies. 2003. № 24(2). pp. 91-114.
5. Lee J.J., Rice C. Welcome to America? International student perceptions of discrimination // Higher education. 2007. № 53(3). pp. 381-409.
6. Marginson S. International student security: globalization, state, university // Journal of contemporary China. 2012. № 21(78). pp. 1-17.
7. Poyrazli S., Grahame K.M. Barriers to adjustment: needs of international students within a semi-urban campus community // Journal of instructional psychology. 2007. № 34(1). pp. 28-45.
8. Rienties B., Beausaert S., Grohnert T., Niemantsverdriet S., & Kommers P. Understanding academic performance of international students: the role of ethnicity, academic and social integration // Higher education. 2012. № 63(6). pp. 685-700.

9. Sawir E., Marginson S., Deumert A., Nyland C., Ramia G. Loneliness and international students: An Australian study // Journal of studies in international education. 2008. № 12(2).pp. 148-180.

10. Sherry M., Thomas P., Chui W.H. International students: a vulnerable student population // Higher education. 2010. № 60(1). pp. 33-46.

11. Smith R.A.,Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // International journal of intercultural relations. 2011. № 35(6). pp. 699-713.

12. Trice A.G. Mixing it up: International graduate students' social interactions with American students // Journal of college student development. 2004. № 45(6). pp. 671-687.

13. Ward C., Bochner S., Furnham A. The psychology of culture shock. 2nd ed. L.: Routledge, 2020.

14. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: a systematic review // International Journal of Intercultural Relations. 2011. № 35(2). pp. 139-162.

15. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // Studies in higher education. 2008. № 33(1). pp. 63-75.

Опыт оптимизации административных процессов вуза

Дмитрий Юрьевич Звонарев
Кандидат технических наук, доцент, заместитель руководителя МФЦ
Московский городской педагогический университет, Многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
dmzvonarev@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6520-0746

Анжелика Владимировна Симонян
Руководитель МФЦ
Московский городской педагогический университет, Многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
SimonyanA@mgpu.ru
ORCID 0000-0001-9592-3542

Ольга Леонидовна Морозова
Кандидат технических наук, доцент, специалист проектно-аналитического отдела МФЦ
Московский городской педагогический университет, многофункциональный студенческий центр
Москва, Россия
morozova-ol@yandex.ru
ORCID 0009-0009-8299-7994

Поступила в редакцию 03.12.2024
Принята 24.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.018.2:658.074.4
DOI 10.25726/s2128-4648-6179-f
EDN FKHVVH
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье представлены результаты адаптации современных практик управления организациями для управления административными процессами сопровождения образовательной деятельности в организациях профессионального образования. Описан опыт изменения бизнес-модели административных подразделений вуза и результаты формирования подходов к снижению вариативности исследуемых бизнес-процессов. Представлены результаты внедрения мероприятий по повышению качества бизнес-процессов управления образовательным процессом за счёт развития и изменения модели взаимодействия персонала. Исследование опирается на сочетание методов математической статистики и интерпретацию полученных данных в формирование проектных решений по совершенствованию организационной модели университета. В заключении обобщены результаты реинжиниринга процессов, обозначены возможные направления развития представленной модели управления. Данная статья может представлять интерес для образовательных организаций, которые внедряют в практику своей деятельности современные методы процессного управления.

Ключевые слова

бизнес-процессы, моделирование процессов, управление, реинжиниринг, организационное проектирование.

Введение

Современные вузы, не утрачивая своей основной социальной функции, отчетливо приобрели черты коммерческой организации. Трансформация общемировых и национальных трендов во внешних запросах общества и государства обуславливают необходимость формирования новых экономических стратегий (Тенденции развития высшего образования в мире и в России, 2021; Тулум, 2019), основанных, в том числе, на повышении производительности труда персонала. При этом университеты, как открытые организационные системы, находящиеся в конкурентной среде, вынуждены реагировать на возникающие вызовы адаптацией устройства своих собственных процессов.

Влияние государственной образовательной политики и рыночных механизмов на организационную структуру вузов создает предпосылки к большей формализации и стандартизации внутренних процессов. Теоретические и прикладные аспекты данных явлений и динамика их развития на фоне структурных сдвигов в обществе и высшем образовании, в частности, рассмотрены авторами в работах (Клюев, 2018; Кондратьева, 2021). Университеты вынужденно перестраиваются в бюрократизированные структуры с выраженной ролью административных подразделений.

Параллельно с этим появилась тенденция к широкому использованию средств автоматизации делопроизводства. Это создало условия для объединения ранее разрозненных информационных потоков и формирования единых структур управления (Коноплева, 2016). Распределенная структура университета в виде автономных факультетов и выделенных центральных административно-управленческих структур в рамках автоматизации процессов интегрируется в единую систему управления (ERP-систему), что в свою очередь приводит к изменению организационной модели вуза в целом.

Распространенной тенденцией в этой связи стал переход к централизации административных процессов, традиционно распределяемых по классической организационной структуре вуза. Данный феномен стал попыткой отдельных университетов выработать альтернативную традиционным модель осуществления деятельности, позволяющую повысить эффективность организации административных процессов вуза.

В частности, одним из направлений централизации административных функций стал переход к единому деканату вуза, как правило реализуемому по принципу «одного окна» (Дорожкин, 2019). Данная модель в различных вариациях реализована в целом ряде российских вузов: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Дальневосточный федеральный университет, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», Российский государственный гуманитарный университет, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина и др.

Примером такой структуры в Московском городском педагогическом университете выступил многофункциональный студенческий центр (далее – центр), реализовавший модель единого деканата.

Проект единого деканата на начальном этапе потребовал сформулировать ожидаемые критерии его эффективности. Исследования опыта других организаций показывает, что ключевым аспектом оптимизации рассматривается именно централизация административной деятельности в отрыве от образовательных подразделений. При этом, как правило, не меняется сам подход к построению модели управления административными процессами, фактически сохраняя функциональный подход в своей основе.

При разработке проекта центра мы рассматривали процессный подход как отправную точку построения нового подразделения, принимая как обучающихся, так и внутренние подразделения и их сотрудников своими ключевыми потребителями. Также команда реализации проекта выдвинула ряд целевых гипотез о вероятных векторах развития новой структуры и сформулировала ожидаемые критерии эффективности.

Первый вектор – увеличение сервисности. Университет должен стать доступным в контексте взаимодействия. В работе (Киреева, 2017) авторами показано, что развитая инфраструктура является одним из важнейших столпов обеспечения конкурентоспособности вуза. С точки зрения организации

административного взаимодействия между вузом и обучающимися либо заказчиками образовательных услуг важным является решение задачи обеспечения возможности быстрой и доступной коммуникации с университетом в удобном для всех участвующих сторон формате.

Второй вектор – повышение производительности труда. В основу достижения этой цели была поставлена задача создать технологичное описание каждого процесса существующего деканата. Выдвинутая гипотеза опиралась на предположение о низкой вариативности основных процессов, что позволяло фактически выйти на показатели поточной организации производства (конвейера операций) (Данилов, 2009).

Однако после выполненной оптимизации в ряде процессов все еще сохранялся высокий уровень их вариативности. Сначала с этим явлением попытались бороться именно как с нежелательным, и усилия были направлены на поиск ошибок в проектировании процессов, опираясь, в том числе, на исследования других авторов (Головина, 2012). Детальный анализ выявляемых несоответствий показал, что во многих случаях отклонения абсолютно оправданы, т.к. являются маловероятной, но корректной формой реализации процесса.

Таким образом, была сформулирована цель нового направления исследований организационной модели – обеспечить повышение качества процессов за счет пересмотра их исходной модели и внедрения дополнительных организационных решений.

Для достижения поставленных целей было принято решение об увеличении степени вовлеченности работников центра в содержание процессов и делегирования им возможности принятия решения за счет расширения их полномочий и информированности.

Материалы и методы исследования

Исследуемая организационная модель разработана и внедрена с использованием методов теории массового обслуживания.

С позиции данной теории центр рассматривается как многоканальная система с неограниченной очередью, в которую поступает простейший поток заявок с заранее определенной интенсивностью – обращения студентов и инициируемые в образовательном процессе функции. Для обработки каждого вида задач разрабатывается собственный максимально формализованный алгоритм и эмпирически определяется средняя интенсивность потока заявок.

Каждый отдельно взятый сотрудник рассматривается как канал обслуживания. Количество каналов определяется в зависимости от количества и интенсивности заявок дифференцированно по подразделениям университета.

В результате обработки поток поступающих заявок упорядочивается, формируя очередь заявок для конкретного канала.

Интенсивность обслуживания и отношение интенсивности потока поступающих заявок к интенсивности обслуживания в контексте данного исследования являются оптимизируемыми показателями производительности труда персонала.

При построении действительной модели необходимо дополнительно учитывать:

– наличие многоступенчатой системы исполнения задач: бизнес-процесс реализации заданий представляет собой последовательное исполнение задач формирования, контроля, согласования проектов распорядительных и сопутствующих документов (в этом случае выход процесса на предыдущей ступени является входом для следующей);

– наличие различных значений среднего времени ожидания заявки, в том числе на одной ступени исполнения;

– наличие приоритетных задач, которые должны быть обработаны вне очереди.

Таким образом, реальный процесс распределения заданий представляет собой комбинирование и выстраивание цепей из более простых, описываемых стандартным алгоритмом, подзадач. Цепочки процессов фрагментировались на отдельные элементарные этапы с подготовкой сотрудников к исполнению конкретных жестко регламентированных по содержанию функций. Такой подход позволил организовать процессы с высоким уровнем производительности труда относительно малыми трудовыми

ресурсами. Более подробно ознакомиться с описанием разработанной модели можно в работе (Звонарев, 2022).

Для проведения оценки состояния процессов были внедрены показатели качества исследуемых процессов для каждого реализуемого этапа, в дальнейшем использованные в виде KPI работников подразделения. Наиболее явно характеризующим состояние процесса является показатель длительности исполнения операций, установленный на основании хронометража рабочего времени. По данному показателю в дальнейшем осуществлялось оценивание состояния процессов, выполненное методами статистического анализа выборочных данных (дисперсионный анализ, проверка гипотез о виде распределения).

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ состояния процессов показал, что только часть процессов являются статистически стационарными. Из 43 бизнес-процессов, реализуемых центром, допускают появление вариаций реализации 17 из них.

Так, если для процессов, стабильно находящихся в стационарном состоянии, наличие выбросов является маловероятным статистически незначимым исключением (на полигоне относительных частот проявляются как случайные всплески, не меняющие кардинально общей картины), то для второй группы процессов отклонения обусловлены наличием менее вероятных, но при этом адекватных сценариев протекания процесса (скачкообразные изменения полигона вниз, характеризующие возникновение менее вероятных сценариев) (см. рис.).

Принципиальным аспектом исходной стадии проектирования являлось предположение о статистической устойчивости процессов совместно с их безусловной технологической предопределенностью. Для каждого процесса нами был разработан соответствующий паспорт, а также установлены критерии качества процессов, включая статистические метрики в виде доверительного интервала длительности реализации процесса от момента инициации до его закрытия (модель подразделения представлена в виде системы массового обслуживания с неограниченной очередью).

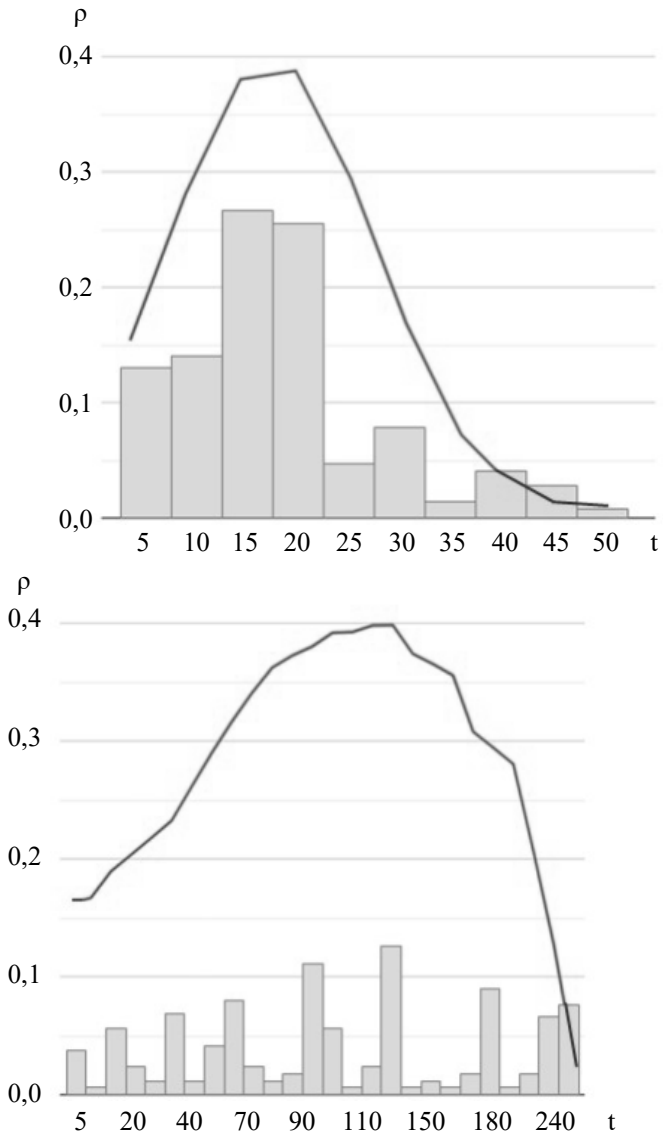
В исходной версии каждая вариация процесса должна быть направлена в верхние уровни управления (эскалация процесса) для анализа и выработки возможного сценария действий при любом отклонении от установленного регламента, т.к. установленная квалификация исполнителей внизу модели центра не предполагала наличие квалификации для принятия любых решений за рамками своих операционных процедур. Было принято решение внести изменения и в модель управления процессами, и в квалификационные требования к сотрудникам.

Традиционно в вузах, как и во многих других организациях, используется иерархическая система управления, на нижних уровнях которой находятся исполнители, непосредственно выполняющие операционные задачи, а право принятия решения сосредоточенно в верхних уровнях иерархии. При этом, при такой системе не предполагается прямое взаимодействие между сотрудниками, занимающими одинаковое положение в иерархии, но работающими в разных функциональных подразделениях.

Предлагаемая перестройка модели управления основана на делегировании ряда функций принятия решений вниз, а также на разрешении в модели горизонтальных связей – фактически иерархическая система преобразуется в матричную. Разработанная структура управления позволяет осуществлять производственное взаимодействие на уровне специалистов одного ранга и разной структурной подчиненности. Отрицательным фактором делегирования функций принятия решения на нижние уровни управления становится отсутствие чёткой ответственности, что создает предпосылки для более значимых отклонений от нормального функционирования подразделения. То есть нормальность в данном случае не характеризуется исключительно четким алгоритмом действий, а становится, в том числе, критерием принятия решений на разных уровнях системы.

Для реализации данного решения сформировалась очевидная необходимость развития компетенций персонала центра. Если изначально модель функционирования единого деканата была жестко формализованной деятельностью с четко лимитированными требованиями к сотрудникам, то для решения нетривиальных задач имеющейся квалификации персонала оказалось заведомо недостаточно.

Для решения ряда задач специалист должен обладать достаточным уровнем компетенции для понимания результата реализации процесса в целом, что основывается на высоком уровне владения нормативной базой, понимания причинно-следственных связей, обуславливающих допустимые и требуемые ситуацией отклонения от регламентного состояния процесса и их допустимые рамки.



а) стационарные процессы б) вариативные процессы

Рисунок. Полигоны эмпирических вероятностей и вероятности нормального распределения параметров процессов.

За счет сложности процессов с вариативностью и необходимостью их постоянного дополнительного анализа в процессе реализации, они характеризуются и существенно более высокой трудоемкостью (см. табл.).

Таблица 1. Анализ процессов

Тип процесса	Количество процессов	Средняя трудоемкость, час	Количество реализаций, ед.	Годовая трудоемкость, час	Количество приведенных штатных единиц, ПШЕ
стационарный	26	0,30	165665	22025	29,53

вариативный	17	1,59	4689	6963	9,33

Так, если средняя продолжительность реализации стационарного процесса составляет 0,3 часа, то для процессов с вариативностью средняя продолжительность реализации составляет уже 1,59 часа. Если сравнить среднегодовое количество реализаций стационарных и вариативных процессов, то разница в количестве их реализаций огромная – более чем в 35 раз. Однако, вследствие разницы в продолжительности реализации в значительной мере нивелируется потребность в персонале для исполнения различных категорий процессов. При этом годовая трудоемкость операций по процессам данных типов и количество приведенных штатных единиц соотносится как 3:1.

Основываясь на выполненном анализе данных о состоянии процессов, была внедрена градация квалификационных требований, инсталлированная в организационную структуру центра. В общей численности персонала была выделена должность ведущего специалиста, которому делегированы ряд полномочий принятия решения. К данной категории работников установлены повышенные квалификационные требования. При этом в среднем на одного ведущего специалиста приходится в среднем 2-4 курируемых им специалиста. Достижение данного состояния было реализовано посредством внедрения на постоянной основе внутренней системы постоянного совершенствования кадров. Конфигурация данной системы включает два основных компонента: первичную и периодическую аттестацию сотрудников, а также непрерывное методическое сопровождение повышения квалификации сотрудников. Для разработки методического обеспечения внутренней функцией центра стала подготовка обучающего контента в формате электронных курсов с использованием цифровой образовательной платформы университета. Дополнительно, порядка 10% штатной численности работников центра после проведения реорганизационных мероприятий теперь составляют делопроизводители, которые реализуют рутинные задачи, не требующие специфической квалификации.

Заключение

Результатом проведенного исследования стала перестройка процессов подразделения с делегированием значительной части принятия решений вниз. При этом делегирование опирается на обеспечение необходимого уровня квалификации персонала, что обуславливается наличием внутри центра собственной системы подготовки и развития кадров. Системно организованное обучение реализовано не как разовое мероприятие, а внедрено на постоянной основе как отдельная составляющая регулярной деятельности центра.

Как итог, повысилось качество реализации процессов центра. Сотрудники уверенно понимают, где происходит отклонение от типового процесса, и возникает допустимая вариация. Соответственно быстро принимаются решения либо о корректировке процесса, либо реализуется нестандартная модель процесса (с обязательным информированием руководителя и смежных подразделений). В качестве дополнительных мероприятий оперативной коррекции процессов внедрены периодические встречи (в онлайн формате) для ретроспективного анализа нестандартных задач, решаемых отдельными сотрудниками, и трансляции полученного опыта. За счет снижения количества эскалаций процесса снизилась нагрузка на верхние уровни модели управления, а также повысилась транспарентность процессов подразделения. Данные факторы положительно сказываются на эффективности автоматизации процессов, а также оптимизация процессов позволяет принимать центру новые функции без увеличения численности персонала.

Список литературы

1. Головина Л.Ю. Анализ качества стационарного управления система массового обслуживания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 2. С. 86-90.

2. Данилов А.Д. Модели для автоматизированного проектирования поточных производств // Вестник Воронежского государственного технического университета. Воронеж. 2009. Т. 5. № 6. С. 163-166.

3. Дорожкин Е.М., Занин М.В. Качество документационных процессов в вузе: реализация принципа «одного окна» // Мат. 24-й Межд. науч.-практ. конф. «Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании». Екатеринбург: РГППУ, 2019. С. 441-443.

4. Звонарев Д.Ю., Симонян А.В., Кузнецова Л.П. Разработка модели администрирования процессов сопровождения образовательной деятельности в современном университете // Качество. Инновации. Образование. 2022. № 6(182). С. 95-103.

5. Киреева Н.С., Слепенкова Е.В., Шипунова Т.С., Искандарян Р.А. Повышение конкурентоспособности вузов: международный опыт академического предпринимательства // Российское предпринимательство. 2017. Т.18. № 20. С. 2909-2922.

6. Клюев А.К., Томилин О.Б., Фадеева И.М., Томилин О.О. Управление университетом: итоги и трансформация // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 1. С. 93-104.

7. Кондратьева Л.Н., Терещенко Л.В., Кирман М.С. Особенности управления учебным процессом ВУЗА в современных условиях // Школа будущего. 2021. № 2. С. 256-265.

8. Коноплева В.С., Коноплева И.А. Практическая реализация организации автоматизированной системы управления в высшем учебном заведении // Современная педагогика. 2016. № 9. С. 20-27.

9. Тенденции развития высшего образования в мире и в России. Аналитический доклад-дайджест. М.: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 2021. 199 с.

10. Тулум М.А. Внедрение модели стратегического управленческого учета в вузе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 3А. С. 315-326.

Experience in optimizing university administrative processes

Dmitry Yu. Zvonarev
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional student center
Moscow, Russia
dmzvonarev@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6520-0746

Angelika V. Simonyan
Head of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional Student Center
Moscow, Russia
SimonyanA@mgpu.ru
ORCID 0000-0001-9592-3542

Olga L. Morozova
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, specialist of the Design and Analytical Department of the MFC
Moscow City Pedagogical University, Multifunctional student Center
Moscow, Russia
morozova-ol@yandex.ru
ORCID 0009-0009-8299-7994

Received 03.12.2024
Accepted 24.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.018.2:658.074.4
DOI 10.25726/s2128-4648-6179-f
EDN FKHVVH
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article presents the results of the adaptation of modern organizational management practices to manage the administrative processes of supporting educational activities in professional education organizations. The experience of changing the business model of the university's administrative divisions and the results of the formation of approaches to reducing the variability of the business processes under study are described. The results of the implementation of measures to improve the quality of business processes for managing the educational process through the development and change of the staff interaction model are presented. The research is based on a combination of mathematical statistics methods and the interpretation of the data obtained in the formation of design solutions to improve the organizational model of the university. In conclusion, the results of process reengineering are summarized, and possible directions for the development of the presented management model are outlined. This article may be of interest to educational organizations that introduce modern methods of process management into the practice of their activities.

Keywords

business processes, process modeling, management, reengineering, organizational design.

References

1. Golovina L.Y. Quality analysis of stationary control queuing system // Northern (Arctic) Federal University bulletin. Series: Natural Sciences. 2012. № 2. pp. 86-90.
2. Danilov A.D. Models for computer-aided design of in-line production facilities // Voronezh State Technical University bulletin. Voronezh. 2009. Vol. 5. № 6. pp. 163-166.
3. Dorozhkin E.M., Zanin M.V. The quality of documentation processes in higher education institutions: the implementation of the «one window» principle // Mat. of the 24th Inter. scien. and prac. conf. «Innovations in professional and vocational pedagogical education». Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University, 2019. pp. 441-443.
4. Zvonarev D.Yu., Simonyan A.V., Kuznetsova L.P. Development of a model for the administration of educational activity support processes at a modern university // Quality. Innovation. Education. 2022. № 6(182). pp. 95-103.
5. Kireeva N.S., Slepenkova E.V., Shipunova T.S., Iskandaryan R.A. Improving the competitiveness of universities: international experience of academic entrepreneurship // Russian entrepreneurship. 2017. Vol.18. № 20. pp. 2909-2922.
6. Klyuev A.K., Tomilin O.B., Fadeeva I.M., Tomilin O.O. University management: results and transformation // University management: practice and analysis. 2018. Vol. 22. № 1. pp. 93-104.
7. Kondratieva L.N., Tereshchenko L.V., Kirman M.S. Features of university educational process management in modern conditions // School of the future. 2021. № 2. pp. 256-265.
8. Konopleva V.S., Konopleva I.A. Practical implementation of the organization of an automated management system in a higher educational institution // Modern pedagogy. 2016. № 9. pp. 20-27.
9. Trends in the development of higher education in the world and in Russia. Analytical report digest. M.: Plekhanov Russian University of Economics. 2021. 199 p.
10. Tulum M.A. The introduction of a model of strategic management accounting in higher education institutions // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9. № 3A. pp. 315-326.

Метафоризация как инструмент эффективной реализации слоганов (по материалам СМИ)

Вячеслав Владимирович Юнеев
Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры филологии
Московский университет «Синергия»
Россия, Москва
slava2177@mail.ru
ORCID 0009-0001-9201-5167

Наталья Александровна Чистякова
Доцент кафедры филологии и педагогики
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 23.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 808.088.2:658.85
DOI 10.25726/f4864-1450-9998-o
EDN HCPBHM
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассматривается процесс метафоризации слов в свете создания и реализации слоганов – коротких высказываний призывного характера, активно используемых в рекламе. Отмечается универсальная роль метафоры как средства смыслообразования в современном коммуникационном поле, а также её способность воздействовать на реципиента в заданном смысловом ключе. Подчёркивается индивидуально-авторский, экспрессивный характер данного рода конструкций, а также взаимосвязь языкового опыта личности и социальной среды, в которой он реализуется. Учитывается национальный, культурный контекст, так как любой менталитет отличается собственной интерпретацией общеизвестных символов. Затрагивается роль паралингвистических средств, задействованных в успешной репрезентации. На основании проведенного исследования делаются выводы о когнитивной природе слоганов, их заданной оценочности и способности к психологическому воздействию. Метафоризация в этой связи освещается с позиций игровой модели, где на общеязыковом уровне происходит оперирование мыслительными аналогами объектов с целью укрупнения эмоционально-смысловой составляющей. Метафора трактуется не только как средство образности, но и оценки, способное воспроизводить максимальные величины. Вместе с этим выделяется и обратный процесс, когда вследствие недостаточной формулировки или ассоциативности слоганы не вызывают полноценного восприятия и утрачивают свои функции. В конечном счете слоган понимается как элемент словотворчества, состоящий из лексических, стилистических, паралингвистических и культурно-исторических компонентов, что позволяет закрепить его на уровне устойчивых оборотов речи, имеющих общие черты с фразеологизмами, но, в отличие от последних, с менее скрытой семантикой.

Ключевые слова

коммуникация, метафора, метафоризация, слоган, когнитивность, паралингвистика, семантика.

Введение

Лексические инновации в русском языке новейшего периода – это не только появление новых слов, значений слов, выражений и словосочетаний, но также употребление их в составе и свойствах новых предметов и явлений объективного мира, связанных с сознательной и подсознательной сферами человеческой жизни. Социолингвистическое изучение метафоризируемой лексики, используемой в публицистике, «позволяет, с одной стороны, определить специфику метафорогенной деятельности людей, с другой –общие закономерности метафоротворчества» (Лагута, 2003).

Слоганы – короткие, похожие на лозунги высказывания, содержащие основную мысль в сжатой форме (Шаховский,). Они используются в современных печатных СМИ на уровне знаков – образов, оказывающих активное влияние на подсознание. Образная метафора, представляя собой психолингвистическую категорию, обретает в этом случае уникальность как форма проявления имплицитных текстовых смыслов и как система кодирования информации. Метафора, сопоставляя два объекта внешнего мира и основываясь на ассоциативных связях между ними, характеризуется яркой наглядностью оценочного компонента и несет в себе функцию скрытого управления. Она представляет собой весьма удобный и вполне экономичный механизм, позволяющий воздействовать на чувства и эмоции потенциальных потребителей.

Кроме того, в слоганах метафора создает определенный эффект неожиданности, что обостряет интерес аудитории. Такие рекламные конструкции приобретают в последнее время все большую популярность. Они не ограничены сферами распространения. Это печать, телевидение, радио. Их стилистически опосредованное конструирование и применение – это не только фирменный стиль товара, но и гарантия его успешного продвижения.

Материалы и методы исследования

Материалами для изучения в данной работе стали рекламные тексты и непосредственно слоганы, представленные в средствах массовой информации печатного и эфирного формата преимущественно федерального распространения и ревалентные в течение последних трех лет. В частности, это Радио России, RelaxFM, Радио Маяк, рекламный контент телеканалов ТНТ, НТВ, СТС, Пятница; периодические издания «Metro», «Комсомольская правда», «Москва вечерняя», «Аргументы и факты», «Московский комсомолец», а также каналы информационного и рекламного характера ряда мессенджеров и социальный сетей.

В качестве подготовительного метода исследования был использован метод сплошной выборки фактического материала, а также лексический, семантический и стилистический анализ лексем, описательный и интроспективный методы, метод формализации.

Семантика метафорических слоганов рассмотрена в рамках контекста, в ряде случаев учитывались его паралингвистические особенности. Принимались в расчет и общеязыковые компетенции целевой аудитории. Такого рода симбиоз оценивался с позиций эффективности воздействия на потенциальных потребителей.

Работа ставит целью определить метафору как одно из действенных средств в создании и реализации слоганов. За основу берется ассоциативная природа метафоры, что в полной мере отвечает ассоциативному подходу в рекламе. Таким образом, метафоризация представляется логико-семантической моделью, способной регулировать потребности реципиента.

Результаты и обсуждение

Рекламный образ – это некий новый стандарт товара, и чем он оригинальнее, тем сильнее возрастает потребность приобрести данный продукт. Видение автором слогана сущности рекламной стратегии заключается не только в решениях касательно маркетинговых коммуникаций, но и в творческой составляющей. Именно метафора, являясь действенным инструментом маркетингового позиционирования, создает место продвигаемому объекту на конкурентном рынке, то есть создает своеобразное конкурентное преимущество посредством отдаленных образных тематических связей.

Слоган имеет свойство структурной закрытости, при этом он максимально семантически открыт. Он представляет собой достаточно гармоничный набор компонентов, где нет места случайному, и обладает резюмирующей ролью. Обычно слоган находится в завершающей части рекламного сообщения и служит опознавательным знаком, конкретизирующим все содержание рекламной кампании. Более того, он является одной из главных составляющих фирменного стиля. На метафору при этом возлагается функция внушающей направленности, позволяющей актуализировать максимальный объем информации. Разработка метафорического образа – один из главнейших этапов создания слогана.

В этой связи необходимо принимать во внимание характеристики целевой аудитории, имиджевую среду и стилистику. В идеале метафоризированный слоган должен отвечать следующим условиям: самоидентификации потребителя, доверии адресата рекламируемому образу, понятности данного образа, желанию стать обладателем рекламируемого продукта.

Метафора в слогане выполняет сразу несколько функций: подчеркивает основную идею, выступает в роли подсказки или побуждения к действию, увеличивает мотивацию. Такое воздействие является скорее эмоциональным, нежели рациональным, сводя к минимуму границы между воображаемым и реальным. По сути на этом и базируется любая рекламная стратегия. Обратимся к примеру: «Атероклифит» – долой ржавчину жизни!». Ржавчина в переносном значении означает что-то разъедающее, мучающее. Ржавчина жизни инстинктивно ассоциируется с негативным воздействием на жизнь, здоровье. Используемая метафора интенсивно воздействует на воображение, формирование эмоций, подсознательные центры индивидуума. Она представляет собой авторский замысел, заданный путем субституции буквального семантического знака, в результате чего в тексте создается импликативный структурно-смысловой словесный оборот: актероклифиту – да, «ржавчине жизни» – нет.

Показателен еще один пример – в данном случае социальной рекламы: «Не верь предрассудкам – не дай развиться кариесу мозгов!». Прямое значение слова кариес – воспалительный процесс в костной ткани зуба, вызванный бактериями вследствие недостаточной гигиены полости рта и сопровождающийся гниением. В контексте слогана гнилостный, деструктивный процесс переносится на область мозга в значении негативного, демотивирующего воздействия на сознание неверной, двусмысленной информации. Соответственно, репрезентируется призыв избегать такого рода сведений.

Аналогичная концепция прослеживается в слогане «ART-остров – дистиллятор для души». Дистиллятор – это специальный прибор, который позволяет получать воду, полностью очищенную от каких-либо примесей. Ассоциативная связь фиксирует понятие некоего духовного очищения, легкости. Можно предположить, что концепция рекламы культурного объекта была сформирована в момент определенной социальной или иной напряженности, чтобы создать противовес эмоциональному триггеру и поддержать классические устои, фокусируясь на бренде.

В знаменитом слогане компании Toyota «Управляй мечтой!» мечта эксплицируется в значении автомобиля. Здесь налицо манипулирование поведением покупателя, осуществляемое при помощи метафоры тайно, неявно. Понятно, что мечта – это нечто недостижимое на данный момент, а в рекламе сразу предлагается ею управлять. Здесь очень хорошо проявляются механизмы работы метафоризированного слогана – восприятие, основанное на стереотипах; запоминание, предполагающее создание в сознании определенного образа, и привлечение, суть которого заключается в понимании сопричастности к потенциальной категории потребителей.

Исходя из сказанного, можно заключить, что метафора в слогане действительно является средством манипулирования, чтобы достичь нейтрализации действия критической информации. Мечта никак не может быть связана с негативом, а завышенные расходы владения подобным автомобилем никак не рассматриваются в данном ассоциативном поле. Таким образом, подобные метафоры создают некий эффект самовнушения, позволяя расценивать сделанный выбор как исключительно собственный, взвешенный и обоснованный.

Потребность в метафорическом восприятии действительности заложена в сущности человеческой природы, когда необходимость в анализе новых понятий находит практическое применение при сопоставлении с уже известными знаниями. Непосредственная связь рекламных метафор с такими лингво-креативными и коммуникативно-прагматическими категориями как

экспрессивность, эмоциональность и оценочность задействует перцептивные представления и связи, когда одни объекты действительности становятся ориентирами (мерилами) для других.

Метафора способствует преодолению барьера между логикой и мифом: «индивид, используя метафорический образ, не столько фиксирует сходство явлений, сколько фиксирует сходство между абстрактным и конкретным» (Сопер, 1995). В текстовой рекламе метафора выступает на уровне массового сознания, исключая окказиональные аналоги, поскольку понимание слоганов напрямую зависит от мобильности восприятия. «Убейте нужду!» – реклама микрозаймовых организаций. Если нужда – это недостаток, потребность в чем-нибудь необходимом, бедность, то ее обязательно нужно убить в значении: уничтожить.

По закону рекламы в сообщении присутствует прогнозируемость ситуации. Реципиент принимает содержание высказывания в соответствие с заранее установленной проекцией. Таким образом, подбор и использование метафор в подобных случаях («Сладкое счастье – только для вас» – реклама шоколадных конфет; «Наши цены улыбаются вам!» - реклама магазина; «Открой планету удовольствий» – реклама ТРЦ и др.) представляет конгитивно-понятийный процесс, требующий предельной точности в их употреблении и готовности к анализу. Воспринимая знаковую информацию, реципиент превращает ее в образы-блоки. В этой связи метафоричность становится определением оперативной (блочной) единицы восприятия, которая обладает возможностью укрупнения информации с перспективой ее дальнейшего узнавания.

Отражение метафорой действительности в условиях большой опосредованности может в ряде случаев создавать непонимание рекламного текста. При всей своей значимости метафора увеличивает разницу между отражением и объектом, снижая степень воздействия слогана на адресата информации. «Берегите свои 2 квадратных метра» – реклама медицинского препарата для лечения заболеваний кожи. Под двумя квадратными метрами подразумевается кожный покров человека, достигающий такой площади. Будучи ремой, метафора на уровне современного сознания расширяет свои семантические рамки, становясь языковым отображением сразу нескольких значимых аналоговых процессов. У разных реципиентов «два квадратных метра» ассоциируется с жилищным вопросом, проблемами дачного хозяйства и даже ритуальными услугами. Ротация информации, таким образом, отвечает нормативно-коммуникативным нуждам общества, но выступает как частное явление.

Метафора в слогане, отвечая принципам построения таких высказываний, нацелена, в отличие от жанров пропаганды, на создание положительных эмоций: «Выиграй приз для сумасшедшего лета», то есть выдающегося в каком-нибудь отношении – реклама призовой акции; «Дюна» громит артрозы», то есть уничтожает – реклама физиотерапевтического прибора; «Хук по варикозу», то есть стремительное нападение, атака – реклама антиварикозного препарата. Отрицательная оценочность (сумасшедшее, громит, хук (опасный удар в боксе)) в общественном тезаурусе личности также приобретает положительную маркировку.

Весьма действенным дополнением, повышающим эффективность слоганов, является их паралингвистическое сопровождение, которое позволяет укрупнить степень доверия целевой аудитории. «Шепнем вам на ушко: у нас все прозрачно» - реклама банковских услуг; «Не море слез, а море смеха!» – реклама прибора для очистки лука; «Наши радостные соки – чмоки-чмоки в обе щеки!» и т.д. Шепот, смех, звук поцелуев позволяют оживить рекламируемое, добавить артистизма, интимнее сфокусироваться на бренде.

Вообще, без паралингвистических и параграфемических средств современные слоганы представить сложно. Громкость, тембр, темп, мелодика речи, особенности шрифтов, к примеру, их цветовые решения, позволяют укрупнить метафору, сделать ее практически эталонной. К примеру, в печатной рекламе ипотечной кампании слово «золотой» выделено соответствующим цветом и увеличенным шрифтом: «Квартиры в «Лотосе» – ваше золотое решение!». Это позволяет сконцентрировать в метафоре не одно, а сразу несколько значений: разумность выбора, ценность, стабильность. Пример аудиорекламы также весьма показателен: «Радио Relax – волшебный бриз лучшей музыки». Фраза звучит на фоне спокойной мелодии, интонация спикера мягкая, доверительная, темп неторопливый, паузы выдержаны; сочетание волшебный бриз произносится с наложением эха.

Метафоричный бриз в данном случае понимается не как легкий ветер с суточной периодичностью, дующий на побережье морей и больших озер, а как нечто завораживающее, умиротворяющее, сокровенное. Видеоряд позволяет добавить метафоре визуальной образности. «(Название энергетического напитка) – зарядись по полной!» Зарядись по полной сопровождается резкой сменой желтого и ярко-зеленого цветов и символическими красными молниями. Такая зарядка выходит далеко за рамки основного переносного значения – настройки на определенный лад, подготовки к чему-либо. Семантика изменяется до эмоционального всплеска, экспрессии чувств, бодрости, прилива сил.

Реклама является не только метафоризованной карточкой товара, но и своеобразным зеркалом менталитета, поэтому создание слоганов не должно откланяться от национально-культурной семантики. В противном случае слоган утрачивает все возложенные на него функции и начинает восприниматься как совершенно нелогичная конструкция. Такие примеры тоже нередки. Например, «О май гад!» – ваш спич на лето» – реклама туристического агентства. Выражение «Oh, my God», которое с английского языка дословно переводится как «О, мой Бог!», а означает – «О, Боже!» и уже имеет кальку в русском языке благодаря частому использованию в киноиндустрии, обычно выражает крайнюю степень какого-либо чувства. В приведенном слогане – предположительно, восторг. Однако на людей, не знакомых с английской языковой культурой, слоган вряд ли произведет желаемое воздействие, если, к тому же, не осложнится противоположным пониманием – за счет прямого токования кальки. То же самое можно наблюдать в следующем примере: «Зарядись феличитой на всю катушку!» – реклама радиопередачи. Felicità в переводе с итальянского означает счастье. Также называется популярная песня итальянской эстрады 80-х годов XX века. Человеку, далекому от данного пласта культуры, сложно будет понять с первого раза, о чем идет речь.

Еще одной ошибкой при использовании метафоры в слоганах является семантическая неопределенность, когда понимание смысла осложняется смешением коннотаций. «Утони в наших возможностях!» – реклама консалтингового агентства. Утонуть в значении «целиком предаться чему-либо» понимается весьма двояко. Сразу возникают вопросы: чьи это возможности, для кого предназначены и стоит ли в них тонуть? Слоган не оправдывает своего назначения и вызывает скорее противоположный эффект, в результате чего рекламируемый продукт отталкивается. Такую же ситуацию можно наблюдать в следующем примере: «Получи, фашист, гранату!» – реклама магазина салютов и фейерверков. Значение данной пословицы, используемой в качестве междометия, заключается в негативных действиях в чей-то адрес, проявлении злорадства по поводу того, что поступок не остался безнаказанным. В некоторых случаях так говорят при попадании в цель. Однако в рекламном формате совершенно не понятно, что и кому предназначено, кто такой фашист – покупатель или некая цель, какой подтекст всего действия. Опосредованность здесь крайне сомнительна и с малой долей вероятности найдет нужный отклик у клиентов.

Исходя из всех приведенных примеров, можно сделать вывод, что использование метафоры в рекламных слоганах в определенной степени зависит от специфики того или иного рекламируемого продукта. В большинстве своем это визуальные образы (человек, артефакты, мир живой и неживой природы), позволяющие в минимальные сроки достичь метафорического сопряжения.

Слоган не создается ради текста. Это средство передачи информации между тем, кто передает и тем, кто ее воспринимает. Метафора в слогане является ключевым базисным элементом, способным создавать вокруг себя текстовое поле, в рамках которого сталкиваются далекие друг от друга смыслы. Когнитивность рекламной метафоры определяется не только системой культурных ценностей менталитета, но и совокупностью эмоций, связанных с аффективной стороной психологической сущности индивидуума. Это позволяет использовать слоганы не только как способ борьбы за потребителя, но и как руководство к действию.

Заключение

Рекламная коммуникация основывается на своеобразном «настрое» автора на систему определенного жанра публицистической речи разной функционально-активной принадлежности. В слоганах данную «игру» принимает реципиент, активизируя для этого конкретный понятийно-ролевой и

модально-экспрессивный аппарат. Эта ситуация вырабатывает определенные правила игры, общие и для автора, и для реципиента. Таким образом, складываются коммуникативные нормы, где метафора способна «зацеплять» информацию из прошлого опыта коммуникантов, заставляя иначе взглянуть на традиционные образы.

Основная задача слогана – эмоциональный контакт с аудиторией. Особенностью же метафоры является ее ассоциативное восприятие человеком. Влияя на подсознание и выступая фактором воздействия, метафора обладает большим потенциалом в плане оптимизации рекламного воздействия.

Как единица коммуникации слоган имеет свою специфику, определяемую прежде всего особенностью формирования сообщений. Метафоры в этом случае служат организации специфической вторичной моделирующей системы, в основе которой положен натуральный язык и которая приобретает дополнительные сверхструктуры, создавая языки второй степени (метаязыки).

Список литературы

1. Балашова Л.В. Русская метафора: прошлое, настоящее, будущее: моногр. М.: Языки славянской культуры, 2014. 494 с.
2. Барышников П.Н. Миф и метафора: лингвофилософский подход. СПб.: Алетейя, 2010. 216 с.
3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 200. 216 с.
4. Ирисханова О.К. Игры фокуса в языке. М.: Языки славянской культуры, 2014. 320 с.
5. Лагута О.Н. Метафорология: теоретические аспекты. Ч. 2. Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2003. С. 6-167.
6. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем: пер. с англ. Под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. М.: Едиториал URSS, 2004. 256 с.
7. Козловская Н.В., Растягаев А.В., Сложеникина Ю.В. Креативный потенциал современного российского политического дискурса: от новых слов к парадигмам // Образование, язык и культура. 2020. Т. 4. № 4. С. 78-90.
8. Льюис Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 274 с.
9. Непп М., Холл Дж. Невербальное общение: учеб. Пер. с англ. З. Замчука. 6-е межд. изд. СПб.; М.: Прайм-Еврознак; Олма-Пресс, 2004. 254 с.
10. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Под ред. Н.Ю. Шведовой. 18-е изд., стереотип. М.: Русский язык, 1987. 795 с.
11. Растягаев А.В., Сложеникина Ю.В. «Есть люди остроумные…»: формирование семантической структуры слова остроумие в контексте XVIII в. // Язык и культура. 2019. № 45. С. 96-107.
12. Романов А.А. Реклама: между социумом и маркетингом: науч. моногр. Под ред Ю.Б. Рубина. М.: Маркет ДС, 2022. 300 с.
13. Словарь русского языка. В 4 т. Под ред. А.П. Евгеньевой. 3-е изд., стереотип. М.: Академия наук СССР, Институт русского языка, 1985-1988. 3000 с.
14. Сопер П. Основы искусства речи: книга о науке убеждать. Под ред. К.Д. Чижова, Л.М. Яхнича. Пер. с англ. С.Д. Чижовой. 3-е изд. Ростов н/Дону: Феникс, 2005. 441 с.
15. Сорокина И.В. Метафора в картине мира участников коммуникации. Художественный текст: структура, семантика, прагматика. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 1997. 214 с.
16. Шаховский В.И. Лингвистика эмоции // Филологические науки. 2007. № 5. С. 7.
17. Шейнов В.П. Скрытое управление человеком: психология манипулирования. М.; Минск: АСТ; Харвест, 2007. 814 с.

Metaphorization as a tool for effective implementation of slogans (based on media materials)

Vyacheslav V. Yuneev
Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer at the Department of Philology
Moscow University «Synergy»
Russia, Moscow
slava2177@mail.ru
ORCID 0009-0001-9201-5167

Natalia A. Chistyakova
Associate Professor of the Department of Philology and Pedagogy
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
ben-london@yandex.ru
ORCID 0000-0002-0803-5967

Received 01.12.2024
Accepted 23.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 808.088.2:658.85
DOI 10.25726/f4864-1450-9998-o
EDN HCPBHM
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article examines the process of metaphorization of words in the light of the creation and implementation of slogans – short statements of an appealing nature, actively used in advertising. The universal role of metaphor as a means of semantic formation in the modern communication field is noted, as well as its ability to influence the recipient in a given semantic way. The author emphasizes the individual, authorial, expressive nature of this kind of constructions, as well as the relationship between the linguistic experience of the individual and the social environment in which it is realized. The national and cultural context is taken into account, as any mentality differs in its own interpretation of well-known symbols. The role of paralinguistic tools involved in successful representation is touched upon. Based on the conducted research, conclusions are drawn about the cognitive nature of slogans, their assigned evaluative value and their ability to exert psychological influence. In this regard, metaphorization is highlighted from the perspective of a game model, where, at the general linguistic level, mental analogues of objects are operated with the aim of enlarging the emotional and semantic component. Metaphor is interpreted not only as a means of imagery, but also as an evaluation capable of reproducing maximum values. At the same time, the reverse process stands out, when, due to insufficient wording or associativity, slogans do not cause full perception and lose their functions. Ultimately, a slogan is understood as an element of word-making, consisting of lexical, stylistic, paralinguistic, and cultural-historical components, which makes it possible to consolidate it at the level of stable turns of speech that have common features with phraseological units, but, unlike the latter, with less hidden semantics.

Keywords

communication, metaphor, metaphorization, slogan, cognition, paralinguistics, semantics.

References

1. Balashova L.V. Russian metaphor: past, present, future: monograph. M.: Languages of slavic culture, 2014. 494 p.
2. Baryshnikov P.N. Myth and metaphor: a linguophilosophical approach. SPb.: Aleteya, 2010. 216 p.
3. Ilyin E.P. Emotions and feelings. SPb.: Peter, 200. 216 p.
4. Iriskhanova O.K. Games of focus in language. M.: Languages of slavic culture, 2014. 320 p.
5. Laguta O.N. Metaphorology: theoretical aspects. Vol. 2. Novosibirsk: Novosibirsk State University, 2003. pp. 6-167.
6. Lakoff J., Johnson M. Metaphors that we live by: translated from English. Ed. by and with a preface by A.N. Baranov. Mo.: Editorial URSS, 2004. 256 p.
7. Kozlovskaya N.V., Rastyagaev A.V., Skolenikina Yu.V. The creative potential of modern Russian political discourse: from new words to paradigms // Education, language and culture. 2020. Vol. 4. № 4. pp. 78-90.
8. Lewis D. Neuromarketing in action. How to get into the buyer's brain. M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2015. 274 p.
9. Knapp M., Hall J. Non-verbal communication: study. Trans. from the eng. by Z. Zamchuk. 6th inter ed. SPb.; M.: Prime-Euroznak; Olma-Press, 2004. 254 p.
10. Ozhegov S.I. Dictionary of the Russian language. Ed. by N.Y. Shvedova. 18th ed., stereotype. M.: Russian language, 1987. 795 p.
11. Rastyagaev A.V., Skladenikina Yu.V. «There are witty people ...»: the formation of the semantic structure of the word wit in the context of the XVIII century // Language and culture. 2019. № 45. pp. 96-107.
12. Romanov A.A. Advertising: between society and marketing: scientific. monogr. Ed. by Yu.B. Rubin. M.: Market DS, 2022. 300 p.
13. Dictionary of the Russian language. In 4 vols. Ed. by A.P. Evgenieva. 3rd ed., stereotype. M.: USSR Academy of Sciences, Institute of the Russian Language, 1985-1988. 3002 p.
14. Soper P. Fundamentals of the Art of speech: a book about the science of persuasion. Eds. by K.D. Chizhov, L.M. Yakhnich. Trans. from eng. by S.D. Chizhova. 3rd ed. Rostov-on-Don: Phoenix, 2005. 441 p.
15. Sorokina I.V. Metaphor in the picture of the world of communication participants. Artistic text: structure, semantics, pragmatics. Yekaterinburg: Ural University Publishing House, 1997. 214 p.
16. Shakhovsky V.I. Linguistics of emotion // Philological sciences. 2007. № 5. p. 7.
17. Sheinov V.P. Hidden human management: psychology of manipulation. M.; Minsk: AST; Harvest, 2007. 814 p.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Место музыкального образования Китая в эстетическом воспитании обучающихся в системе дополнительного образования

Годун Ван
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Россия
648465120@qq.com
ORCID 0009-0001-6166-9045

Поступила в редакцию 07.12.2024
Принята 27.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 378.1:37.004:155.9(63)
DOI 10.25726/z4269-3361-7074-p
EDN IRPXOT
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

В данной статье содержатся общие сведения о том, какое место занимает музыка в эстетическом воспитании подрастающего поколения Китая в системе дополнительного образования. Особое внимание уделено возможностям музыки в реализации данной воспитательной задачи. Целью данной статьи является изучение такого фактора, как музыка, в эстетическом воспитании обучающихся в системе дополнительного образования и ее места в современных реалиях Китая. Доказано сходство взглядов ученых на проблему воспитания личности здорового, целеустремленного и духовно-развитого человека. Приведены принципы музыкального образования Китая: среди них принцип креативности, принцип научности, связь традиционной системы и современных методов работы, принцип ступенчатости и многие другие. Автор утверждает, что на смену традиционным методам обучения и воспитания пришли инновационный методы работы с детьми и дает им описание в данной статье.

Ключевые слова

музыка, эстетика, эстетическое воспитание, педагогический компонент, психологический компонент, дополнительное образование, эмоциональный отклик, личность педагога.

Введение

Эстетика – это наука о прекрасном. Философская наука, которая изучает чувственное познание окружающей человека действительности. Китайская пословица гласит: «Красота в глазах смотрящего!», и, действительно, китайцы очень трепетно относятся ко всему, что их окружает, тем более к воспитанию детей. В чем связь эстетики, воспитания, обучения и музыки для китайского народа, попытаемся выяснить в этой статье.

Музыкальное образование в Китае имеет многовековую историю, которая складывалась под влиянием философских течений, религиозных воззрений и уникальных культурных практик. Важную роль в становлении китайского музыкального наследия играл конфуцианский канон, который придавал особое значение гармонии, нравственности и духовному развитию человека. При этом музыкальная традиция Китая оказалась тесно связана не только с религиозными обрядами или придворными

церемониями, но и с повседневной жизнью людей. Множество инструментов, например гуцинь, пипа, эрху, стали символами не только национального искусства, но и носителями глубоких эстетических ценностей. С течением веков эти инструменты и связанный с ними репертуар отражали не только техническое совершенство музыкантов, но и их стремление к духовному обогащению. Именно в этой связи музыка в Китае воспринималась как эффективный способ эстетического воспитания и формирования гармоничной личности, что вписывалось в общую концепцию воспитания через искусство, ориентированного на развитие эмоционально-чувственной сферы обучающегося.

Развивая музыкально-эстетическое направление, Китай с давних пор уделял внимание системе государственного управления культурой, создавая целые институты и академии, где музыканты обучались как классическим, так и народным традициям. Музыка становилась не только средством развлечения, но и способом передачи гуманистических ценностей, средством сплочения общества и укрепления национальной идентичности. В традиционной конфуцианской педагогике особое место уделялось разделению искусства на различные категории, имеющие свой особый воспитательный смысл. Музыка переживала свое расцветание в эпоху Тан, когда при дворе существовали многочисленные ансамбли, объединявшие лучших исполнителей страны. Однако со временем роль инструментария и исполнительских практик расширялась, и формировалась своеобразная универсальная методика музыкального образования, в которой теоретические знания сочетались с практикой занятий на конкретных инструментах. Сложная система ладов и ритмов, которая формировалась на протяжении веков, служит показателем глубины и богатства музыкально-эстетических традиций Китая.

Система дополнительного образования во многих странах включает в себя музыкальное направление как одно из ключевых средств эстетического воспитания. Через музыкальные занятия, кружки и студии обучающиеся приобщаются к мировому культурному наследию и развивают собственные творческие навыки. Китайский опыт в этой области может служить интересным примером: наряду с традиционными европейскими методами, наши современники все чаще обращаются к восточным образцам, стремясь найти новые способы воздействия на эмоционально-чувственную сферу детей и подростков. Кроме того, расширение культурных контактов между странами способствует тому, что педагоги и методисты ищут возможности адаптации китайских музыкальных практик в отечественную систему дополнительного образования. Наиболее интересными оказываются такие аспекты, как развитие слуховой культуры обучающихся, привитие бережного отношения к музыкальному наследию разных стран и народов и обогащение общего художественного кругозора через знакомство с уникальными восточными инструментами и мелодиями.

Материалы и методы исследования

Концепцию «эстетического воспитания» в Китае ввел Цай Юаньпэй в 1912 году. Целью воспитания мыслитель считал то, что заставляет всех людей вести себя подобающим образом в любых жизненных обстоятельствах, и именно эстетическое воспитание способно сформировать мудрую и благородную личность ученика. А главным средством воспитания он считал все, что может вызвать и сформировать чувства у человека (Ян, 2024).

Мир музыки в Китае ценится с древнейших времен, считается, что она является проводником в мир гармонии и душевного равновесия. Китайские ученые утверждают, что дети в возрасте 5-6 месяцев могут реагировать на знакомые мелодии, показывать свою любознательность по отношению к музыке и эмоционально реагировать на нее (Гу, 2020). В Китае есть пословица: «Окружающая среда воспитывает ребенка без слов». Смысл этой пословицы в том, что воспитательному пространству издавна отводится главная роль. В целом, музыка обладает исключительными возможностями в приобщении человека к прекрасному (Гу, 2022).

Эстетическое образование в Китае входит в тройку ключевых компонентов системы образования в целом. Среди них эстетическое, техническое и культурное. Ван Даньни считает, что в Китае есть своя древняя музыкальная традиция, и музыка в настоящий момент занимает в образовании одну из главных ролей (Ван, 2022).

Гу Ифань выдвигает следующую гипотезу относительно места музыкального образования в эстетическом воспитании – в нем есть два ключевых фактора: педагогический (осуществление обучающей деятельности, взаимодействие детей и педагога дополнительного образования, получение и закрепление знаний, умений и навыков и т.п.) и психологический (эмоции, чувства, ощущения, восприятие музыки). Так автор понимает главную особенность осуществления деятельности по формированию музыкального вкуса, собственного отношения к музыке, передачу с помощью музыки своих эмоций и чувств слушателям (Гу, 2022). Для нас этот важный фактор является значимым и интересным. Мы согласны с автором и хотим рассмотреть другие точки зрения на эту проблему.

Результаты и обсуждение

Одним из важнейших аспектов музыкального образования Китая является тесная связь с философией. Конфуцианство утверждало идею о том, что музыка должна воспитывать в человеке стремление к нравственному совершенствованию, гармонии и умеренности. Эти принципы находят отражение во многих педагогических системах, возникших на основе китайской традиции, и могут быть успешно интегрированы в дополнительные образовательные программы стран, где ценится формирование нравственно готовой к общению и сотрудничеству личности. В такой модели занятий делается упор не только на формальные технические умения, но и на развитие эмоционального интеллекта, умения чувствовать красоту и гармонию звука, понимать контекст исполнения той или иной композиции. Эстетическое восприятие, сформированное на подобной базе, помогает детям осознать универсальность музыкального искусства, а также важность культуры слушания, которая способствует развитию усидчивости, терпения и умения вдумываться в художественную форму.

История китайских музыкальных инструментов имеет несколько важнейших этапов, связанных с развитием придворно-обрядовой традиции, появлением профессиональных народных трупп и расцветом театрально-музыкальных форм. Музыка выступала не только в качестве самостоятельного искусства, но и составляла неотъемлемую часть театра, ушу-спектаклей, традиционных обрядов и религиозных ритуалов. Поэтому изучение музыкального наследия Китая в рамках эстетического воспитания может быть дополнено знакомством с другими видами искусства, взаимосвязанных с музыкой: танцем, драмой, поэзией и народными праздниками. Такая интеграция расширяет художественный кругозор обучающихся и позволяет формировать у них целостную картину культурного пространства. Более того, для современного ребенка и подростка приобщение к комплексным формам искусства может стать источником мотивации к собственному творчеству, когда они видят, как музыка может переплетаться с другими направлениями — от визуальных практик до акробатики.

В системе дополнительного образования, особенно в музыкальных школах, студиях и секциях, важно учитывать особые китайские методики обучения. Занятия по игре на традиционных инструментах могут дополнять классическую программу, позволяя детям расширить знания о различных музыкальных системах. К примеру, освоение пентатонической гаммы, характерной для китайской музыки, может способствовать лучшему пониманию интонационной выразительности, развивает слух и формирует навык нестандартного мышления в рамках привычных западных ладовых структур. Эти особенности позволяют педагогу вовлекать обучающихся в мир музыки не только через известные европейские схемы, но и через необычные мелодические ходы, ритмические рисунки и особую фактуру звучания. Благодаря этому ребята начинают соотносить разные культурные традиции, учатся воспринимать многообразие звуковых систем как неотъемлемую часть мирового искусства. Такой опыт расширяет границы их художественного восприятия и делает процесс обучения более увлекательным.

Вместе с тем китайское музыкальное образование в контексте дополнительного обучения может претерпевать определенные трудности адаптации. Одна из главных проблем — нехватка квалифицированных кадров, способных грамотно и методически корректно представить китайскую музыкальную культуру зарубежной аудитории, особенно детям и подросткам. Во многих образовательных учреждениях педагоги, обладающие знаниями о китайской музыке, встречаются довольно редко, что обусловлено как особенностями подготовки специалистов, так и не всегда достаточным уровнем финансирования программ, связанных с культурным обменом. Также возникают

вопросы относительно наличия необходимого музыкального инструментария, ведь традиционные китайские инструменты не всегда легко приобрести, а их стоимость может превосходить возможности организаций дополнительного образования. Однако при наличии энтузиастов и поддержке соответствующих грантовых проектов ситуация постепенно улучшается, и многие студии получают необходимые инструменты и учебные материалы для занятий.

Еще одним направлением, связанным с китайским музыкальным образованием, является использование информационных технологий для популяризации и преподавания традиционной музыки. Сегодня существуют многочисленные онлайн-платформы, предлагающие обучающие курсы, видеоуроки, интерактивные упражнения и ноты современных обработок китайских мелодий. В системе дополнительного образования данные ресурсы могут стать дополнением к живым занятиям, позволяя обучающимся самостоятельно знакомиться с культурой Китая и практиковаться в игре на инструментах. Однако важно, чтобы педагоги грамотно сочетали эти цифровые инструменты с живым общением и коллективным музицированием, поскольку именно в процессе непосредственного взаимодействия между преподавателем и учеником раскрываются многие нюансы исполнительского искусства. Таким образом, цифровая среда может стать ценным помощником, но она не должна полностью подменять реальное взаимодействие с музыкой и музыкантами.

В эстетическом воспитании китайским музыкантам и педагогам удается удачно сочетать традиционные и современные стилистические направления. В крупных городах Китая открываются музыкальные центры, которые знакомят детей и подростков не только с истинно народными жанрами, но и с современной популярной музыкой, джазовыми направлениями, роком и электронными экспериментами. Такая политика позволяет сохранить преемственность прошлого и при этом стимулирует инновации и креативное мышление молодого поколения. Поэтому в системе дополнительного образования актуально давать обучающимся возможность ознакомиться с самыми разными проявлениями китайской музыкальной культуры, от исторически аутентичных до ультрасовременных. На этом фоне особенно эффективно могут работать совместные проекты, нацеленные на интеграцию восточного и западного музыкального опыта, когда ребята пробуют комбинировать звучание традиционных инструментов с электронными битами или импровизируют на стыке джаза и пентатоники.

Особое значение для эстетического воспитания в дополнительном образовании имеет знакомство с философскими и художественными смысловыми пластами китайской музыки. Подобный подход подразумевает, что ребенку или подростку не только показывают какой-либо инструмент или образец пьесы, но и рассказывают о том, почему он так звучит, какое значение в культурной истории имеет та или иная композиция. Философия даосизма, конфуцианства или буддизма в значительной степени повлияла на понимание музыкальных форм. Важно, чтобы обучающиеся могли увидеть не только форму, но и содержание, осознать, что за каждым произведением стоит глубокая идея о человеке, мире, природе и их взаимосвязи. Такой подход формирует более глубокое отношение к музыке, когда эстетическое переживание поднимается на уровень философского осмысления. Ребята учатся соприкасаться с тонкими смыслами и переживать многообразие звучаний не как механический навык, а как путь к духовному росту.

Зачастую китайские музыкальные традиции строятся на более мягких и пластичных переходах между звуками, что важно для развития у ребенка чувства музыкальной интонированности. При этом в основе лежит принцип легкой модуляции внутри пентатонической основы, что создает особый колорит. Эстетическое воспитание в данном случае охватывает не только восприятие уже сложившихся форм, но и поощрение импровизации, подчеркивающее ценность живого музыкального творчества. В системе дополнительного образования можно организовывать практические занятия, где дети, освоив базовые элементы, будут пробовать самостоятельно придумывать мелодии, оснащать их выразительными средствами и делиться своими открытиями с одноклассниками. Это не только развивает фантазию и воображение, но и эстетически воспитывает через ситуацию «здесь и сейчас», когда музыка рождается как результат совместного поиска. Социализация и совместная деятельность также оказывают благотворное воздействие на формирование коммуникативных навыков и эмоциональной отзывчивости.

Весь образовательный процесс держится на нескольких принципах:

1) Принцип связи традиций и современного музыкального искусства;
2) Принцип доступности музыкального образования для каждого;
3) Принцип учета опыта музыкального образования других стран;
4) Принцип научности;
5) Принцип ступенчатого обучения;
6) Принцип креативности;
7) Принцип свободы педагога в выборе форм и методов работы (Гу, 2022).

Го Мэн считает, что в Китае на первое место встает воспитание совершенного человека. По мнению Конфуция, чтобы стать им, необходимо с детства заниматься поэзией и музыкой, а еще воспитывать ребенка, как культурного человека, вежливого и отзывчивого (Го, 2012).

Реализуется данная задача путем общего и дополнительного образования, но дополнительное образование с каждым годом набирает популярность. Все это происходит потому, считает Янь Цзе, что в нем сочетается идейность и художественность. Каким образом происходит эстетическое воспитание в системе дополнительного музыкального образования? Учитель может пробуждать эмоциональный отклик на музыку, развивать его чувства, эмоции, характерные для того или иного произведения переживания, а практическая деятельность на занятиях помогает закрепить этот душевный отклик, выразить его во что-то осязаемое: звук, пение, мелодию (Янь, 2018).

Занятия музыкой оказывают влияние на развитие личности, формируют предпосылки к чувствованию прекрасного, открывают те стороны психики, на которые не мог воздействовать ни один другой вид искусства и деятельности. В традиционной китайской музыкальной культуре отводится место импровизации и драматизации, что в свою очередь, оказывает влияние на эстетическое воспитание личности, формирует у нее желание видеть мир иначе, вызывает эмоциональный отклик и духовно обогащает ее (Ван, 2021).

С.В. Савенко указывает, что система эстетического образования в Китае поддерживается государством. А главной при осуществлении деятельности, направленной на эстетическое образование детей средствами музыки, является личность педагога. Поэтому в Китае предъявляются особые требования к педагогическому образованию, а отношения преподавателя и учеников определяет специальный «Кодекс», который содержит в себе знания самого Конфуция. А еще отличительной особенностью отношений китайских детей и педагога в том, что личность преподавателя всегда уважаема, и педагог при этом является авторитетом для всех обучающихся (Савенко, 2018).

Методика эстетического воспитания Китая в дополнительном образовании, согласно Гу Ифань, включает два подхода: традиционный и инновационный. А также сочетается с другими видами воспитания: идейно-политическим, нравственным, интеллектуальным и физическим. Традиционный подход предусматривает образовательную и воспитательную деятельность педагога, направленную на детей, подбор традиционных методов и приемов работы, оценивание детей общепринятым путем и прочее. Инновационный – подход ставит в приоритет не знания, умения и навыки, согласно дисциплинам, а всестороннее развитие личности обучающегося. Инновационный подход имеет главную цель – улучшение качества жизни, развитие личности, достижение совершенства во всех сферах. Используются при этом инновационные, то есть новейшие формы и методы работы с детьми, которые помогают сформировать личность ребенка, умеющую работать над собой и отвергающую из жизни все неэстетическое, то есть «безобразное» (Гу, 2019).

Говоря о специфике музыкального образования в Китае, стоит отметить тот факт, что связанные с научно-техническим прогрессом изменения дошли и до музыкального и эстетического воспитания. Об этом пишет в своей статье Чжао СиньСинь и указывает о применении информационно-коммуникативных средств в процессе обучения. Учреждения дополнительного образования с помощью Интернета и средств мультимедиа осуществляют образовательную модель «Обучение в прямом эфире». То есть школы проводят обучения удаленно. Это нововведение позволило обучаться музыке даже тем детям, которые живут далеко от города и не имеют возможность посещать учебное заведение (Чжао, 2022).

Лю Сяолун выделяет в системе музыкального образования три составляющие: социальные факторы (окружающая действительность, общение с другими людьми, освоение музыкальной науки, игра на инструменте и т.п.); инструментарий воспитания (то, какими средствами, методами и приемами пользуются преподаватели, как на это реагирует сам ребенок, чем пользуется в дальнейшем) и творческое становление личности (нельзя научить ребенка, если у него нет желания, если не развивать его умения и не прививать любовь к тому, чем занимается) (Лю, 2009).

И.В. Арановская в своей статье приводит инновационные подходы к организации музыкального образования Китая. В системе дополнительного музыкального образования Китая есть два подхода: гуманистический и гуманитарный. Гуманитарный подход при этом ставит задачи развития и обучения путем преподавания нужных дисциплин. Гуманистический же подход опирается на развитии личности, ее мышления и взглядов, отношения к музыке и возможности музыки сформировать творческую и активную личность ребенка (Гу, 2022).

С. Ююань также считает, что в современном музыкальном дополнительном образовании наблюдается синтез традиционного и инновационного обучения. Он рассматривает данный процесс со стороны самобытности китайской культуры и считает, что современные методы работы должны опираться на устоявшуюся образовательную систему и не исключать, а взаимно дополнять ее (Ююань, 2022).

Лю Юйхань считает, что музыка играет решающую роль в развитии творчества, мышления, воображения и эстетического становления личности ребенка. Автор указывает, что доля учреждений дополнительного образования в Китае растет из года в год. Также обстоят дела и в России. Это связано, в первую очередь с тем, что родители все больше и больше задумываются о будущем своих детей и хотят приобщать их к искусству, как можно раньше. В настоящее время в Китае ведется активная деятельность по усовершенствованию системы дополнительного музыкального образования и в области эстетического воспитания в том числе: ученые занимаются исследованиями, педагоги разрабатывают новые концепции и методики, а психологи проводят эксперименты и выявляют новые возможности для развития личности в этой сфере (Лю, 2023).

Шэнь Пэн считает, что эстетическое воспитание в современном Китае развивает самоаналитическое мировиденье, то есть особое отношение к окружающей среде. Ребенок, который приобщен к музыке с раннего возраста умеет видеть прекрасное во всем, что его окружает (Шэнь, 2015).

Хуан Сянью выделяет в системе музыкального образования Китая характерные особенности и утверждает, что история развития музыкального образования насчитывает более 100 лет. К особенностям музыкального образования автор относит: огромная роль отводится профессиональным и личностным качествам преподавателей, огромную роль на качество преподаваемых дисциплин оказало сотрудничество с Россией, многие преподаватели приезжали в Китай, чтобы поделиться опытом, качество учебников и учебных пособий, по которым занимаются с детьми строго контролируется.

Чжэн Ин убежден в том, что музыка способствует эстетическому воспитанию личности обучающегося. Автор характеризует принципиальность применения личностно-ориентированного подхода в условиях дополнительного образования в Китае. Также он считает, что результаты обучения и эстетического воспитания детей зависят от личности педагога и его профессиональных качеств.

Чжан Дунсян, как и другие авторы, отмечает значимость фигуры преподавателя музыки. Он называет педагогов «душой» учебного заведения. Без их качественной подготовки, без их образования, не будет хороших результатов. Поэтому в Китае существует негласный кодекс, по которому каждый педагог, дополнительного образования, в том числе должен проходить обучения постоянно, участвовать в различных проектах и заниматься исследовательской и другой научной работой (Чжан, 2022).

Нельзя обойти вниманием и то, что между Россией и Китаем существует «культурный обмен». Это значит, что специалисты той и другой страны взаимодействуют, путешествуют друг к другу с целью получения опыта, обогащают свои знания из той и другой культуры, тесно сотрудничают и получают поддержку (Лу, 2021).

На современном этапе достижения в области музыкального и эстетического развития страны в целом демонстрируются на международной арене: китайские вокалисты, музыканты, музыкальные группы показывают свои успехи в этой области за пределами своей страны (Лю, 2009).

Анализ литературы показал, что эстетическое воспитание – это педагогический и психологический процесс, а его результаты зависят от личности преподавателя. Преподаватель дополнительного образования в Китае должен заниматься научной деятельностью – писать статьи, проводить исследования, выдвигать и доказывать гипотезы, участвовать в конференциях и т.д. В китайской культуре личность преподаватель всегда наделена авторитетом.

Работа над статьей позволила выявить гуманистический и гуманитарный подход в системе дополнительного образования Китая. Первый ставит в приоритет талант и способности ребенка, его желание заниматься и отношение к музыке; а второй гласит, что музыке можно и нужно обучаться.

В данный момент система дополнительного образования опирается на личностно-ориентированный подход к обучению детей. Кроме того, стали использоваться информационно-коммуникативные технологии обучения и проводятся музыкальные онлайн- занятия. Качество учебников и учебных пособий по обучению музыке в Китае строго контролируется. Также мы отметили, свободу педагогов в выборе, какими методами и средствами осуществлять свою образовательную деятельность.

Заключение

Особенностью эстетического воспитания в Китае является его связь с другими видами воспитания: идейно-политическим, нравственным и физическим. Таким образом, в эстетическом образовании Китая музыка занимает одно из ведущих мест. Это доказывают блистательные выступления Китая на всевозможных конкурсах, выставках творчества, премиях и других организованных мероприятиях межнационального и мирового масштаба.

Список литературы

1. Ван Д. Социокультурное образовательное пространство хорового воспитания в Китае: исторический контекст // THEORIA. 2022. № 4. С. 43- 48.
2. Ван М., Яковлева Е.Н. Современное музыкальное образование в Китае: тенденции и перспективы // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2021. № 2 (58). С. 1-7.
3. Го М. Развитие высшего музыкального образования в Китае (вторая половина XX – начало XXI вв.) // Педагогика и психология образования. 2012. № 3. С. 5-11.
4. Гу И. Возможности общего музыкального образования в решении задач эстетического воспитания в Китае // Norwegian journal of development of the international science. 2022. № 94. С. 26-29.
5. Гу И. Система музыкального образования современного Китая: функции в развитии личности и общества // KANT. 2020. № 1(34). С. 214- 221.
6. Гу И. Содержательные характеристики эстетического воспитания в российской и китайской педагогической науке // Известия ВГПУ. 2021. № 8(161). С. 83-87.
7. Гу И. Теория эстетического воспитания в современном Китае: традиции и инновации // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Серия «Педагогические науки». 2019. № 9(142). С. 89-93.
8. Гу И., Арановская И.В. Эстетическое воспитание студентов в системе высшего музыкального образования Китая // KANT. 2022. № 4(45). С. 180-186.
9. Лу Х Об искусстве Китая и России, историография взаимного влияния // Наука и школа. 2021. № 2. С. 223-228.
10. Лю Ю. Состояние системы художественного образования в Китае // Мат. XV Межд. студ. науч. конф. «Студенческий научный форум». М.: Институт изящных искусств МПГУ, Художественно-графический факультет, 2023.

11. Савенко С.В. Достижения современной китайской системы музыкального образования // Теория и практика образования в современном мире: мат. X Межд. науч. конф. (апрель 2018 г., Чита). Чита: Молодой ученый, 2018. С. 57-60.
12. Хуан С. Система музыкального образования в Китае // Вестник СПбГИК. 2012. № 2. С. 155-159.
13. Чжан Д. Возникновение хорового искусства Китая в историческом контексте // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4 (61). С. 350- 357.
14. Чжао С. Особенности китайского художественного образования // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 5 А. С. 153- 159.
15. Чжэн И. Актуальные направления подготовки педагогов к эстетическому воспитанию учащихся в школах Китая // Мат. Межд. науч.-прак. конф. Минск: БГПУ, 2020. С. 401-405.

The place of Chinese music education in the aesthetic education of students in the system of additional education

Guodong Wang
Independent researcher
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
648465120@qq.com
ORCID 0009-0001-6166-9045

Received 07.12.2024
Accepted 27.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 378.1:37.004:155.9(63)
DOI 10.25726/z4269-3361-7074-p
EDN IRPXOT
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

This article contains general information about the place of music in the aesthetic education of the younger generation of China in the system of additional education. Special attention is paid to the possibilities of music in the implementation of this educational task. The purpose of this article is to study such a factor as music in the aesthetic education of students in the system of additional education and its place in the modern realities of China. The similarity of scientists' views on the problem of educating a healthy, purposeful and spiritually developed person is proved. The principles of music education in China are given: among them the principle of creativity, the principle of scientific approach, the connection between the traditional system and modern methods of work, the principle of gradation and many others. The author claims that the traditional methods of teaching and upbringing have been replaced by innovative methods of working with children and describes them in this article.

Keywords

music, aesthetics, aesthetic education, pedagogical component, psychological component, additional education, emotional response, personality of the teacher.

References

1. Wang D. Socio-cultural educational space of choral education in China: historical context // THEORIA. 2022. № 4. pp. 43-48.
2. Wang M., Yakovleva E.N. Modern musical education in China: trends and prospects // Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University. 2021. № 2 (58). pp. 1-7.
3. Guo M. The development of higher musical education in China (the second half of the XX – early XXI centuries) // Pedagogy and psychology of education. 2012. № 3. pp. 5-11.
4. Gu I. The possibilities of general music education in solving the problems of aesthetic education in China // Norwegian journal of development of the international science. 2022. № 94. pp. 26-29.
5. Gu I. The system of music education in modern China: functions in the development of personality and society // KANT. 2020. № 1(34). p. 214-221.
6. Gu I. Substantial characteristics of aesthetic education in Russian and Chinese pedagogical science // VGPU bulletin. 2021. № 8(161). pp. 83-87.
7. Gu I. Theory of aesthetic education in modern China: traditions and innovations // Volgograd State Pedagogical University bulletin. The series «Pedagogical sciences». 2019. № 9(142). pp. 89-93.
8. Gu I., Aranovskaya I.V. Aesthetic education of students in the Chinese higher music education system // KANT. 2022. No. 4(45). pp. 180-186.
9. Lu X On the art of China and Russia, historiography of mutual influence // Science and technology the school. 2021. № 2. pp. 223-228.
10. Liu Yu. The state of the art education system in China // Mat. of the XV Intern. stud. scien. conf. «Student Scientific Forum». M.: Institute of Fine Arts of Moscow State University, Faculty of Art and Graphics, 2023.
11. Savenko S.V. Achievements of the modern Chinese system of music education // Theory and practice of education in the modern world: mat. of the X Inter. scien. conf. (April 2018, Chita). Chita: Young Scientist, 2018. pp. 57-60.
12. Huang S. The system of musical education in China // St. Petersburg State University of Culture bulletin. 2012. № 2. pp. 155-159.
13. Zhang D. The emergence of Chinese choral art in a historical context // Business. Education. Right. 2022. № 4(61). pp. 350-357.
14. Zhao S. Features of Chinese art education // Pedagogical journal. 2022. Vol. 12. № 5 A. pp. 153-159.
15. Zheng I. Current directions of teacher training for aesthetic education of students in Chinese schools // Mat. International scientific and practical conf. Minsk: BSPU, 2020. pp. 401-405.

Формирование функциональной грамотности школьников в условиях цифровизации образования

Хунцзи Ай
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Россия
romali000@mail.ru
ORCID 0009-0004-9123-2153

Поступила в редакцию 01.12.2024
Принята 23.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.019:004.91
DOI 10.25726/I1686-2309-5129-a
EDN GLALNK
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Актуальность исследования обоснована необходимостью наличия функциональной грамотности у современных школьников в условиях постоянного использования цифровых технологий. Большой поток информации требует формирования функциональной грамотности, которая является показателям эффективности обучения и позволяет добиться успехов в профессиональной и повседневной жизни. Изучение функциональной грамотности осуществляется длительное время, в том числе в условиях цифровизации образования. При этом недостаточно изучены особенности формирования функциональной грамотности в современных условиях в России и их влияние на уровни грамотности российских школьников по 3 основным направлениям. Проблема исследования заключается в необходимости определения влияния цифровизации образования на уровень читательской, математической и естественно-научной грамотности российских школьников. Цель работы – изучение особенностей формирования функциональной грамотности в условиях цифровизации образования. В ходе работы были изучены труды российских и зарубежных специалистов, а также нормативные акты и проекты, посвященные цифровой образовательной среде. Использованы такие методы, как анализ, синтез и обобщение информации, методика PISA и сравнительный анализ. В результаты были получены выводы о том, что цифровизация образования способствует формированию более высокого уровня функциональной грамотности школьников. При этом необходимо соблюдение ряда условий, в том числе полноценная интеграция информационных технологий в процесс образования, техническое и программное оснащение, наличие у педагогов навыков и компетенций, позволяющих полноценно использовать информационные технологии. Научная новизна исследования заключается в представлении всех необходимых условий для полноценного формирования функциональной грамотности российских школьников в современных условиях, проведении подробного сравнительного анализа уровней грамотности российских школьников по 3 направлениям, предложении рекомендаций по совершенствованию существующей модели. Практическая значимость работы заключается в возможности ее использования в исследованиях особенностей функциональной грамотности российских школьников, а также актуализации необходимости применения цифровых технологий в преподавании естественных наук.

Ключевые слова

функциональная грамотность, цифровизация образования, модель формирования, цифровые технологии, навыки, компетенции.

Введение

Термин «функциональная грамотность» стал использоваться еще в 1960-х годах, после введения на заседании ЮНЕСКО (Логвина, 2012). Первоначально он подразумевал наличие у учеников определенных навыков, позволяющих решать реальные повседневные задачи. За последующие годы понятие функциональной грамотности стало более широким и сейчас является показателем эффективности обучения (Фролова, 2016). В настоящее время «функциональная грамотность» определяется, как способность обучающегося применять полученные навыки и знания для принятия решений и воплощения их в реальной жизни (Функциональная грамотность по ФГОС-2021, 2022). Наличие навыков и умений является индикатором качества образования и необходимо всем учащимся.

В условиях цифровизации образования наличие функциональной грамотности становится особенно актуальным, так как современные технологии требуют определенных умений для получения эффективного результата. Актуальность исследования обусловлена тем, что при постоянном потоке информации людям необходимо владение определенными навыками и компетенциями ее использования. Необходимость процесса формирования и определения функциональной грамотности в условиях цифровизации подтверждается рядом документов Российской Федерации. Так в Государственной программе «Развитие образования (2018-2025 гг.)» в качестве основных целей указаны: необходимость онлайн образования и повышение позиций уровня грамотности школьников по международному рейтингу PISA. А в Указе президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» обозначена необходимость «создания современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней» (О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года, 2018).

В настоящее время существует множество исследований функциональной грамотности, как российских, так и иностранных. В последние годы уделяется большое внимание особенностям формирования функциональной грамотности в условиях всеобщей цифровизации. При этом недостаточно изучена взаимосвязь существующей модели с влиянием цифровизации на три основных направления функциональной грамотности российских школьников, оцениваемой по методике PISA: читательская, математическая, естественно-научная. Проблема исследования заключается в необходимости влияния цифровизации образования на все 3 направления функциональной грамотности российских школьников.

Цель данной работы – изучение особенностей формирования функциональной грамотности в условиях цифровизации современного образования. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- изучение процесса эволюции понятия «функциональная грамотность»;
- представление современного понятия «функциональная грамотность»;
- анализ разработанных моделей формирования функциональной грамотности;
- сравнительный анализ результатов оценки грамотности российских школьников по методике PISA;
- предложение рекомендаций по совершенствованию существующей модели формирования функциональной грамотности российских школьников.

За последние годы проведено большое количество исследований, посвященных вопросам формирования функциональной грамотности школьников. В ходе работы были изучены труды таких специалистов, как И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю. П. Киселев, И.Д. Фрумин, М.С. Добрякова, К.А. Баранников, И.М. Реморенко, Н.И. Шевченко, Д.А. Махотин, посвященные условиям формирования грамотности. В работе И. Ю. Алексашиной и соавторов сделан вывод, что функциональная грамотность позволяет обеспечить связь образования с реальной жизнью. И. Д. Фрумин и другие также отмечают, что

функциональная грамотность позволяет добиться высоких результатов в профессиональной и повседневной деятельности.

Работа иностранных специалистов, таких как S. Timotheou, O. Miliou, Dimitriadis Y. et al позволила определить основные факторы, влияющие на трансформацию образования в условиях специализации. A L.H. Wang, B. Chen, G.J. Hwang, J.Q. Guan, Y.Q. Wang определили положительное влияние информационных технологий на эффективность усвоения знаний в различных областях. P. Shaheen и R. Imran доказали, что цифровые технологии позволяют повышать мотивацию учащихся по всем направлениям.

Также проанализированы работы А.В. Слепухина, Л.В. Сардак, Н.Н. Якименко, С.В. Данилова, И.Н. Тимошиной, посвященные формированию функциональной грамотности в условиях цифровизации в России, в которых определены основные этапы и условия современной модели формирования функциональной грамотности.

Для определения особенностей и условий формирования функциональной грамотности в России проанализированы нормативные документы, в том числе Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации…», а также результаты общероссийской оценки функциональной грамотности по методике PISA.

Материалы и методы исследования

В ходе работы использованы такие общенаучные методы, как анализ, синтез, обобщение, которые позволили определить современное значение термина «функциональная грамотность», а также выделить особенности влияния цифровизации на процесс развития ключевых навыков и компетенций исходя из существующих в настоящее время исследований.

Практические методы:

– Методика PISA, позволяющая оценивать грамотность школьников, получивших обязательное общее среднее образование по трем направлениям: читательская, математическая, естественно-научная. Разработана в 1997 г., в настоящее время используется всеми странами, на ее основании создается мировой рейтинг грамотности населения. Определяет один из 6 уровней грамотности, которые можно подразделить следующим образом: 1-2 – низкий уровень навыков, 3-4 – средний, 5-6 – высокий.

– Сравнительный математический анализ, позволивший рассчитать % изменения грамотности российских школьников по 3 основным направлениям, оцениваемым при помощи методики PISA.

Методологической базой исследования стали такие подходы, как компетентностный, личностный, системный, рассматривающие педагогику и процесс формирования функциональной грамотности с различных сторон.

Результаты и обсуждение

Исследования российских и зарубежных ученых показывают высокий уровень значимости функциональной грамотности для достижения высоких результатов в различных областях деятельности (Фрумин, 2018). Современным выпускникам школ нужны способности и навыки успешной ориентации в потоке информации, позволяющие находить и реализовывать правильные действия для решения повседневных и профессиональных задач. Формирование функциональной грамотности позволяет школьникам стать успешными в профессиональной деятельности и справляться с любыми жизненными ситуациями (Шевченко, 2019).

По мнению ряда специалистов, функциональная грамотность современных школьников является способом ориентации личности, позволяющей обеспечивать связь получаемого образования с реальной жизнью (Алексашина, 2019). Именно функциональная грамотность позволяет решать повседневные задачи, находить выход из любой сложной ситуации, быстро ориентироваться в огромном потоке информации.

Оценка уровня функциональной грамотности школьников всего мира осуществляется при помощи методики PISA (Programme for International Student Assessment). Данная методика используется для оценки владения учащимися, получившими общее обязательное образование, знаниями и умениями, которые необходимы для полноценного функционирования в обществе. Исследование проводиться по трем основным направлениям грамотности: читательская, математическая и естественно-научная (Programme for International Student Assessment (PISA), 2022). В ходе исследования у школьников определяется один из шети уровней грамотности, первые два из которых определяются как низкие; третий и четвертый – как средние, а пятый и шестой – как высокие. В России исследование проводится национальным центром ФГБУ «ФИОКО».

В условиях цифровизации обучение школьников и студентов активно изучается в рамках когнитивного подхода и когнитивно-ориентированных теорий. Так, например, теория когнитивной нагрузки гласит, что школьники во время обучения не должны быть перегружены информацией, так как объем рабочей памяти ограничен, и необходимо время для обработки данных и переноса их в долговременную память, объем которой неограничен (Schneider, 2022).

Функциональная грамотность при цифровизации образования изучается и в рамках личностного похода, который предполагает ориентацию на личность, как субъект и цель качественного образования Egamnazarov, 2020. Современными педагогами часто реализуется личностно-ориентированное обучение, направленное на создание учебных программ и стандартов, при которых информация приобретает личностный смысл, развивается информация к учению (Tzenios, 2023).

Цифровизация образования позволяет полноценно реализовывать системный подход, который предполагает отношение к педагогике, как единой системе. С помощью цифровых технологий создаются программы и структурные модели, позволяющие изучать все процессы и объекты, как целостные системы, а также получать знания обо всех закономерностях и особенностях функционирования их в современном обществе (Asvarov, 2022).

Исследование влияния цифровых технологий на образовательный процесс в рамках всех перечисленных подходов показывают, что они способствуют повышению успеваемости по различным дисциплинам, в особенности естественным и точным наукам (Wang, 2022), а также по истории, музыке, искусству (Timotheou, 2023). Цифровизация образования позволяет школьникам быстрее осваивать новую информацию, снижать нагрузки, повышать мотивацию в процессе обучения (Negoescu, 2023).

При этом для эффективного применения современных цифровых технологий в процессе обучения школьникам необходимо владеть определенными навыками и компетенциями (Martinez, 2022). Формированию цифровой грамотности в России уделяется достаточно большое внимание. Разработанный проект «Цифровая образовательная среда», направлен на повышение уровня пользования различными цифровыми услугами, в том числе интернетом. В соответствии с целью проекта к 2025 году должны быть обеспечены равные условия для 100% школьников во всех образовательных организациях пользования современными цифровыми технологиями (Кузьмина, 2019).

Реализация данного проекта позволит обновить образование и обеспечивать не только наличие знаний по естественным и точным наукам, но и навыков, позволяющих свободно ориентироваться в современном цифровом пространстве. Реализация цифровой образовательной среды также позволяет обеспечивать безопасность школьников при использовании цифровых технологий, в особенности сети Интернет.

Изучение современных условий образования позволило педагогам прийти к выводу, что цифровизация является одним из основных условий формирования функциональной грамотности школьников (Виноградова, 2018). Использование цифровых технологий во время занятий позволяют школьникам увеличивать объем проделанной работы, не повышая при этом уровень нагрузки и утомляемость. Для педагогов цифровые технологии являются способом упрощения процесса контроля и оценки знаний, а также повышения мотивации (Shaheen, 2023). При этом для педагогов необходимость использования цифровых технологий может быть источником стресса и эмоциональных перегрузок (Fernández-Batanero, 2021).

Эффективность применения цифровых технологий при формировании функциональной грамотности подтверждаются исследованиями ряда российских и иностранных специалистов. Например, по результатам оценки материалов конференции, проведенной Министерством образования и науки Республики Адыгея (Формирование функциональной грамотности обучающихся как механизм повышения качества образования и конкурентоспособности системы образования, 2022) можно сделать вывод о непосредственной связи цифровизации и эффективности образования. Цифровые технологии, во-первых, требуют от школьников наличия ряда навыков и компетенций, которые составляют основу формирования функциональной грамотности, во-вторых, позволяют формировать более высокий уровень функциональной грамотности, который необходим всем современным специалистам.

При этом необходимо отметить, что в условиях цифровизации модель формирования функциональной грамотности отличается от стандартной, предполагающей овладение только основными навыками оценки и использования полученной информации. Так, например, С.В. Даниловым и И.Н. Тимошиной (Данилов, 2023) разработана модель формирования функциональной грамотности, которая включает три структурных блока: методологический, деятельностный, блок условий.

Основой модели является идея использования цифровой образовательной среды для формирования высокого уровня функциональной грамотности школьников. Реализация модели предполагает использование системного, личностного и компетентностного подходов для обеспечения комплексной системы образования.

Реализация модели формирования функциональной грамотности, по мнению авторов, должна проводиться в три основных этапа:

1. 1-й – проектировка, уточнение параметров цифровой среды, определение необходимых цифровых ресурсов;
2. 2-й – актуализация цифровой образовательной среды, создание контента и обеспечение необходимых ресурсов;
3. 3-й – практический запуск ресурсов, обеспечение доступа всех педагогов и учеников.

Для реализации модели необходимы следующие условия:

– наличие документов: распоряжений, программ инновационной деятельности и развития, положения о сайте и т.д.;

– готовность руководства и педагогов к реализации программ, владение необходимыми компетенциями;

– наличие необходимых ресурсов, в том числе: сайт, учебные и методологические программы, техническое обеспечение и т.д.

Кроме того, для реализации данной модели необходимо наличие средств оценки успешности развития информационной среды и уровня сформированности функциональной грамотности (Данилов, 2023). Для успешного формирования функциональной грамотности информационные технологии должны быть интегрированы в образовательный процесс школы и использоваться на всех этапах обучения.

Исследование, проведенное А.В. Слепухиным, Л.В. Сардак и Н.Н. Якименко (Слепухин, 2023), показывает, что формирование функциональной грамотности в условиях цифровизации требует учета целого ряда факторов:

1. понимание сущности цифровых технологий и цифровой образовательной среды;
2. наличие педагогического наполнения программ и необходимых компетенций для использования цифровых технологий;
3. использование различных подходов к классификации технологий и обоснованность выбора средств в конкретной ситуации;
4. постоянное совершенствование и обогащение инструментов, используемых в процессе обучения;
5. использование различных уровней образовательных сред;
6. варьирование возможностей цифровой образовательной среды в зависимости от учебных целей.

Кроме того, исследователи отмечают, что цифровые технологии обладают большим дидактическим потенциалом, позволяющим выявлять уровень сформированности функциональной грамотности школьников (Meier 2024). Использование цифровых технологий для контроля формирования грамотности должно также соответствовать ряду требований, в том числе подробная детализация составляющих функциональной грамотности, определение навыков и компетенций, которыми должны обладать выпускники школ, правильная классификация цифровых технологий, дифференциация (Слепухин, 2023).

Учет представленных выше факторов позволяет обеспечить максимально комфортные условия для эффективного формирования функциональной грамотности. Что впоследствии позволит школьникам овладеть всеми необходимыми навыками и умениями для будущей профессиональной деятельности, а также уверенно пользоваться большим объемом информации, существующем в современном мире.

Уровень функциональной грамотности в России в настоящее время достаточно высокий, но не соответствует уровню мировых лидеров в образовании. По данным анализа ФГБУ «ФИОКО» по методике PISA в 2023 году уровень читательской грамотности составил 510 б. (11-е место в рейтинге всех стран, участвовавших в исследовании), математической – 507 б. (16-е место), естественно-научной – 488 б. (29-е место).

Анализ данных исследования функциональной грамотности российских школьников за период с 2018 по 2023 гг. показывает определенный рост грамотности по всем 3 направлениям. В 2018 году уровень читательской грамотности составлял 479 б., математической – 488 б., естественно-научной – 478 б. Сравнительный анализ показывает, что уровень читательской грамотности за анализируемый период вырос на 6,47%, математической – на 3,74%, естественно-научной – на 2,09%.

Кроме того, за последние годы произошло изменение количества школьников, имеющих низкие (ниже 2 уровня) и высокие (5-6 уровни) уровни грамотности. На 11,1% сократилось количество школьников с низким уровнем читательской грамотности, на 13,3% – по математической грамотности, на 9,1% – по естественно-научной. Выросло количество школьников с высокими уровнями грамотности: на 0,2% по читательской грамотности и на 7,7% по математической грамотности. При этом по естественно-научной грамотности численность школьников с высокими уровнями сократилось на 1,1% (Результаты общероссийской оценки функциональной грамотности, 2023).

При этом постоянный рост общего уровня грамотности по всем трем направлениям начался в России с 2021 года, что можно связать с активным использованием большого количества учебных заведений различных программ, сервисов, платформ и приложений после вынужденного перехода на удаленное обучение в 2020 г. из-за эпидемии COVID-19. Необходимость удаленной работы со школьниками в период самоизоляции показала педагогам эффективность применения различных информационных технологий в процессе обучения и привела к значительному росту цифровизации образования.

Сравнительный анализ уровней функциональной грамотности позволяет сделать вывод, что за последние годы успешно повышается читательская и математическая грамотность российских школьников, что во многом связано с активной цифровизацией образования. При этом в отношении естественно-научной грамотности использование цифровых технологий не дает такого же эффекта. В отличии от читательской и математической грамотности, успешно развивающихся за счет использования различных программ и сервисов, естественно-научная грамотность у ряда школьников снижается.

Исходя из анализа, можно сделать вывод, что в представленную выше модель формирования функциональной грамотности, разработанную С.В. Даниловым и И.Н. Тимошиной, необходимо добавить такой этап, как «определение функциональной направленности учебной информации». А также включить следующие условия:

– отражение при помощи цифровых технологий практической направленности учебной информации;

– понимание педагогами способов представления естесвенно-научных знаний при помощи различных цифровых технологий;

– совершенствование программ по естественно-научным дисциплинам за счет цифровизации образования.

Данные предложения позволят разрабатывать более эффективные программы обучения, направленные на повышение всех трех уровней функциональной грамотности, а также вывести российских школьников на более высокие места по результатам оценки PISA в мировом рейтинге. Эффективное использование цифровых технологий в естественных науках позволит повысить уровень функциональной грамотности российских школьников и увеличить число учащихся с высокими уровнями естественно-научной грамотности.

В целом, процесс формирования функциональной грамотности в современных условиях стал более эффективным, чем при стандартной системе образования. За счет использования разнообразных информационных технологий и средств, в том числе компьютеров, мобильных телефонов, планшетов, сети Интернет и т.д., дети с ранних лет учатся правильно пользоваться техников, быстро обрабатывать информацию, безопасно пользоваться сайтами и приложениями. Многие дети, приходя в школу, уже обладают начальными навыками пользования цифровыми технологиями, что облегчает педагогам процесс обучения.

Анализ работ российских и зарубежных исследователей показал, что использование цифровой образовательной среды позволяет сделать процесс обучения более интересным и увлекательным, простым и понятным. Современные технологии, разнообразные приложения и сервисы позволяют педагогам привлекать внимание школьников, стимулировать интерес к учебе, повышать мотивацию, снижать нагрузку во время учебных занятий, а также упрощать контроль над уровнем знаний, навыков и компетенций.

При этом необходимо обеспечивать достаточный уровень компетентности педагогов в сфере цифровых технологий. Чтобы эффективно использовать все возможности цифровой образовательной среды, педагоги должны разбираться в классификации информационных технологий, уметь подобрать соответствующие теме и направленности занятия инструменты, владеть техникой и технологиями. В особенности внимание необходимо обращать на естественные науки, чтобы добиться роста естесвенно-научной грамотности на таком же уровне, как в отношении читательской и математической грамотности.

Заключение

В ходе анализа работ российских и зарубежных авторов сделан вывод, что информационные технологии оказывают значительное влияние на процесс формирования функциональной грамотности современных школьников. Цифровая образовательная среда дает возможности не только быстрее и эффективнее усваивать учебную информацию, повышать уровень мотивации, упрощать процесс контроля и оценки знаний. Использование цифровых технологий в процессе обучения позволяет школьникам освоить все необходимые компетенции и навыки, позволяющие ориентироваться в большом потоке информации, анализировать данные, принимать верные решения, как в профессиональной, так и в повседневной жизни.

Анализ данных исследования ФГБУ «ФИОКО» по методике PISA показал, что с 2021 года наблюдается рост грамотности российских школьников по всем 3 направлениям. При этом существуют недостатки в области естественных наук, которые привели к сокращению количества школьников с высоким уровнем естественно-научной грамотности на 1,1%.

В ходе работы отмечено, что для формирования функциональной грамотности в условиях цифровизации необходима полноценная и грамотная разработка программы обучения с учетом информационных технологий, наличие необходимых ресурсов, в том числе сайта, техники, необходимых программ и сервисов, полноценная интеграция цифровых технологий в процесс обучения, доступность всех ресурсов, а также высокий уровень компетенций педагогов, позволяющий использовать все необходимые технологии.

В рамках работы даны рекомендации по совершенствованию рассмотренной модели формирования функциональной грамотности, разработанной С.В. Даниловым и И.Н. Тимошиной, которые позволят увеличить практическую направленность представляемой при помощи

информационных технологий учебной информации и обеспечить рост функциональной грамотности российских школьников по всем направлениям.

В условиях цифровизации образования формирование функциональной грамотности школьников проходит более эффективно, чем при традиционной системе обучения. Но для успешного использования цифровой образовательной среды все педагоги должны быть готовы к применению современных технологий, а также обладать необходимыми навыками и компетенциями. Информационные технологии должны быть интегрированы в процесс обучения и активно использоваться на всех этапах обучения современных школьников.

Список литературы

1. Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: уч.-мет. пос. СПб.: КАРО, 2019. 160 с.
2. Виноградова Н.Ф. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя. М.: Российский учебник, 2018. 288 с.
3. Данилов С.В., Тимошина И.Н. Модель формирования функциональной грамотности обучающихся в условиях цифровой образовательной среды школы // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 4(133). С. 8-20.
4. Кузьмина М.В. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Киров: ИРО Кировской области, 2019. 47 с.
5. Логвина И., Рождественская Л. Формирование навыков функционального чтения. Книга для учителя. Курс для учителей русского языка как родного (II-III ступени обучения). Нарва: Тартусский университет; Нарвский колледж, 2012. 56 с.
6. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204, п. 5 // garant.ru. 2018. http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#i xzz5dzARMpWI
7. Результаты общероссийской оценки функциональной грамотности. Ч. I. М.: ФИОКО, 2023. 50 с.
8. Слепухин А.В., Сардак Л.В., Якименко Н.Н. Методология выделения дидактического потенциала цифровых технологий для формирования функциональной грамотности у обучающихся средней школы // Педагогическое образование в России. 2023. № 1. С. 54-64.
9. Формирование функциональной грамотности обучающихся как механизм повышения качества образования и конкурентоспособности системы образования/ Министерство образования и науки Республики Адыгея. Под ред. Ф.Р. Тхаговой. Майкоп: АРИПК, 2022. 183 с.
10. Фролова П.И. К вопросу об историческом развитии понятия «Функциональная грамотность» в педагогической теории и практике // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. № 1(23). С. 179-185.
11. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования // Современная аналитика образования. 2018. № 2(19). 28 с.
12. Функциональная грамотность по ФГОС-2021. Что изменить в работе // Единый федеральный портал дополнительного профессионального педагогического образования. 2022. https://dppo-edu.ru/funkcionalnaya-gramotnost-po-fgos-2021-chto-izmenit-v-rabote/
13. Шевченко Н.И., Махотин Д.А. Формирование функциональной грамотности школьников и студентов: исследование условий развития // Интерактивное образование. 2019. № 3. 144 с.
14. Asvarov N., Mustafaeva M., Mustafaeva Z. Systematic approach in education (on the example of national school of the Republic of Dagestan) // Научный альманах стран Причерноморья. 2022. № 3(31). pp. 8-14.

15. Egamnazarov M. Y. On the question of a personality-oriented approach to learning and education // International scientific review. 2020. № LXXIII. pp. 95 – 97.
16. Fernández-Batanero J.M., Román-Graván P., Reyes-Rebollo M.M., Montenegro-Rueda M. Impact of educational technology on teacher stress and anxiety: A literature review. // International journal Environ Res Public Health. 2021. № 11. № 18(2). pp. 548.
17. Martinez L., Gimenes M., Lambert E. Entertainment video games for academic learning: A systematic review // Journal of educational computing research. 2022. № 60(5). pp. 1-17.
18. Meier J.V., Kaspar K. Revealing schoolchildren's key situations in the use of digital media inside and outside school // A media diary study. PLoS One. 2024. № 19(12).
19. Negoescu A. G., Mitrulescu C. M. Using technology to increase students' motivation for learning a foreign language // Knowledge-based organization: mat. of the Inter. conf. 2023. № XXIX № 2. pp. 210-214.
20. Programme for International Student Assessment (PISA) // OECD. 2022. https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html
21. Schneider S., Beege M., Nebel S., Schnaubert L., Rey G.D. The cognitive-affective-social theory of learning in digital environments (CASTLE) // Educational psychology review. 2022. №. 34(1). pp. 1-38.
22. Shaheen P. Imran R. The role of digital technologies in education: benefits and challenges // International research journal on advanced engineering and management. 2023. № 2. pp. 2029-2037.
23. Timotheou S., Miliou O., Dimitriadis Y. Impacts of digital technologies on education and factors infuencing schools' digital capacity and transformation: A literature review // Education and information technologies. 2023. № 28. pp. 6695-6726.
24. Tzenios N. Leaner centered teaching. // International research journal of modernization in Engineering technology and science. 2023. № 4. pp. 916-919.
25. Wang L.H., Chen B., Hwang G.J., Guan J.Q., Wang Y.Q. Effects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: // A meta-analysis. International journal of STEM education. 2022. № 9(1). pp. 1-13.

Formation of functional literacy of schoolchildren in the conditions of digitalization of education

Hongji Ai
Independent researcher
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
romali000@mail.ru
ORCID 0009-0004-9123-2153

Received 01.12.2024
Accepted 23.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.019:004.91
DOI 10.25726/l1686-2309-5129-a
EDN GLALNK
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The relevance of the study is justified by the need for functional literacy among modern schoolchildren in the context of the constant use of digital technologies. A large flow of information requires the formation of functional literacy, which is an indicator of the effectiveness of learning and allows you to achieve success in

professional and everyday life. The study of functional literacy has been carried out for a long time, including in the context of digitalization of education. At the same time, the features of the formation of functional literacy in modern conditions in Russia and their impact on the literacy levels of Russian schoolchildren in 3 main areas have not been sufficiently studied. The problem of the research is the need to determine the impact of digitalization of education on the level of reading, mathematical and natural science literacy of Russian schoolchildren. The purpose of the work is to study the features of the formation of functional literacy in the context of digitalization of education. In the course of the work, the works of Russian and foreign experts, as well as regulations and projects dedicated to the digital educational environment were studied. Methods such as analysis, synthesis and generalization of information, PISA methodology and comparative analysis are used. The results concluded that the digitalization of education contributes to the formation of a higher level of functional literacy of schoolchildren. At the same time, it is necessary to comply with a number of conditions, including the full integration of information technologies into the educational process, technical and software equipment, and the availability of teachers with skills and competencies that make it possible to fully use information technology. The scientific novelty of the study consists in presenting all the necessary conditions for the full-fledged formation of functional literacy of Russian schoolchildren in modern conditions, conducting a detailed comparative analysis of literacy levels of Russian schoolchildren in 3 areas, and offering recommendations for improving the existing model. The practical significance of the work lies in the possibility of its use in research on the features of functional literacy of Russian schoolchildren, as well as the actualization of the need to use digital technologies in teaching natural sciences.

Keywords

functional literacy, digitalization of education, model of formation, digital technologies, skills, competencies.

References

1. Aleksashina I.Yu., Abdulayeva O.A., Kiselev Yu.P. Formation and assessment of functional literacy of students: a study-method. guide. SPb.: KARO, 2019. 160 p.
2. Vinogradova N.F. Functional literacy of a primary school student: a book for a teacher. M.: Russian textbook, 2018. 288 p.
3. Danilov S.V., Timoshina I.N. The model of formation of functional literacy of students in the digital educational environment of the school // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2023. № 4(133). pp. 8-20.
4. Kuzmina M.V. Formation of digital literacy of students: Methodological recommendations for educators in the framework of the implementation of the Federal project «Digital Educational environment». Kirov: Institute of Educational Development of the Kirov region, 2019. 47 p.
5. Logvina I., Rozhdestvenskaya L. Formation of functional reading skills: a book for the teacher. A course for teachers of Russian as a native language (II-III levels of education). Narva: University of Tartus; Narva College, 2012. 56 p.
6. On national goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2018 № 204, paragraph 5 // garant.ru. 2018. http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#i xzz5dzARMpWI
7. Results of the all-Russian assessment of functional literacy. Ch. I. M.: FIOKO, 2023. 50 p.
8. Slepukhin A.V., Sardak L.V., Yakimenko N.N. Methodology for identifying the didactic potential of digital technologies for the formation of functional literacy among secondary school students // Teacher education in Russia. 2023. № 1. pp. 54-64.
9. Formation of functional literacy of students as a mechanism for improving the quality of education and competitiveness of the education system/ Ministry of Education and Science of the Republic of Adygea. Ed. by F.R. Tkhagova. Maikop: ARIPK, 2022. 183 p.
10. Frolova P.I. On the historical development of the concept of «Functional literacy» in pedagogical theory and practice // Science of man: humanitarian studies. 2016. № 1(23). pp. 179-185.

11. Frumin I.D., Dobryakova M.S., Barannikov K.A., Remorenko I.M. Universal competencies and new literacy: what to teach today for tomorrow's success. Preliminary conclusions of the international report on trends in the transformation of school education // Modern education analytics. 2018. № 2(19). 28 p.

12. Functional literacy according to the Federal State Educational Standard-2021. What to change in work // The Unified Federal portal of additional professional pedagogical education. 2022. https://dppo-edu.ru/funkcionalnaya-gramotnost-po-fgos-2021-chto-izmenit-v-rabote/

13. Shevchenko N.I., Makhotin D.A. Formation of functional literacy of schoolchildren and students: a study of development conditions // Interactive education. 2019. № 3. 144 p.

14. Asvarov N., Mustafaeva M., Mustafaeva Z. Systematic approach in education (on the example of national school of the Republic of Dagestan) // Научный альманах стран Причерноморья. 2022. № 3(31). pp. 8-14.

15. Egamnazarov M. Y. On the question of a personality-oriented approach to learning and education // International scientific review. 2020. № LXXIII. pp. 95 – 97.

16. Fernández-Batanero J.M., Román-Graván P., Reyes-Rebollo M.M., Montenegro-Rueda M. Impact of educational technology on teacher stress and anxiety: A literature review. // International journal Environ Res Public Health. 2021. № 11. № 18(2). pp. 548.

17. Martinez L., Gimenes M., Lambert E. Entertainment video games for academic learning: A systematic review // Journal of educational computing research. 2022. № 60(5). pp. 1-17.

18. Meier J.V., Kaspar K. Revealing schoolchildren's key situations in the use of digital media inside and outside school // A media diary study. PLoS One. 2024. № 19(12).

19. Negoescu A. G., Mitrulescu C. M. Using technology to increase students' motivation for learning a foreign language // Knowledge-based organization: mat. of the Inter. conf. 2023. № XXIX № 2. pp. 210-214.

20. Programme for International Student Assessment (PISA) // OECD. 2022. https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html

21. Schneider S., Beege M., Nebel S., Schnaubert L., Rey G.D. The cognitive-affective-social theory of learning in digital environments (CASTLE) // Educational psychology review. 2022. №. 34(1). pp. 1-38.

22. Shaheen P. Imran R. The role of digital technologies in education: benefits and challenges // International research journal on advanced engineering and management. 2023. № 2. pp. 2029-2037.

23. Timotheou S., Miliou O., Dimitriadis Y. Impacts of digital technologies on education and factors infuencing schools' digital capacity and transformation: A literature review // Education and information technologies. 2023. № 28. pp. 6695-6726.

24. Tzenios N. Leaner centered teaching. // International research journal of modernization in Engineering technology and science. 2023. № 4. pp. 916-919.

25. Wang L.H., Chen B., Hwang G.J., Guan J.Q., Wang Y.Q. Effects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: // A meta-analysis. International journal of STEM education. 2022. № 9(1). pp. 1-13.

Использование современных технологий в обучении вокалу для развития музыкальной культуры учащихся

Хуань Лю
Аспирант
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
fengshangnvhuang@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.12.2024
Принята 30.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.76:781.031.4
DOI 10.25726/y5219-2507-0524-l
EDN GKUJBF
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

В статье рассматривается использование современных технологий в процессе вокального обучения для развития музыкальной культуры учащихся. Автор акцентирует внимание на важности внедрения инновационных цифровых инструментов, таких как специализированные программы для анализа голоса, онлайн-платформы и интерактивные приложения, которые способствуют индивидуализации образовательного процесса, углублению музыкального восприятия и повышению качества обучения.

Ключевые слова

вокальное обучение, современные технологии, музыкальная культура, информационные технологии, дополнительное образование, эмоциональная выразительность, интерактивные методы.

Введение

Рост внимания родителей к всестороннему развитию своих детей, включая музыкальное и вокальное образование, способствовал активному развитию системы дополнительного образования. Особое место в этой системе занимают кружки и секции при культурно-образовательных учреждениях, ориентированные на развитие творческих способностей учащихся. В рамках современного дополнительного музыкального образования также активно формируется направление, связанное с подготовкой старшеклассников к сдаче экзаменов (Ду, 2019). Динамичное развитие системы дополнительного образования в области вокального искусства обуславливает необходимость поиска и внедрения новых методик и средств обучения, направленных на повышение эффективности образовательного процесса. В данной статье исследуется использование современных технологий в процессе вокального обучения как эффективного средства, способствующего формированию и развитию музыкальной культуры учащихся.

В педагогические вузы на специальность «Музыкальное исполнительство» поступают абитуриенты с разным уровнем музыкальных и вокальных способностей, что требует индивидуального подхода в обучении. Для каждого студента разрабатываются персонализированные планы, направленные на раскрытие его вокального и художественного потенциала. Важным аспектом является использование музыкально-компьютерных технологий, которые помогают не только осваивать

вокальный репертуар, но и развивать слуховые навыки. Современные музыкальные технологии позволяют анализировать исполнение, работать над интонационными трудностями и усиливать индивидуальный подход в обучении. Важно применять эти технологии на разных уровнях обучения, от начального до высшего, и развивать у преподавателей вокала информационную компетентность для эффективного использования музыкальных компьютерных технологий (Сянкэ, 2023).

Материалы и методы исследования

По мнению С.А. Аксеновой, в отечественной музыкальной педагогике недоработана методологическая основа для использования современных цифровых технологий в обучении вокалистов. Способность применять такие технологии стала ключевой компетенцией в различных сферах жизни, включая музыкальное образование. Современные стандарты требуют от вокалистов владения как музыкальными навыками, так и умением использовать технические средства. Однако многие выпускники не в полной мере подготовлены к этому. Проблема связана с тем, что информационная культура не учтена в образовательных программах, а обучение вокалу основывается на комплексном подходе, включающем различные методики, адаптированные к индивидуальным особенностям студентов. Между тем, выбор методов определяется уровнем подготовки и помогает развивать их творческие и музыкальные способности (Аксенова, 2020).

В условиях информационной эпохи внедрение современных технологий становится ключевым аспектом реформирования вокального обучения, обеспечивая его интеграцию с цифровыми инструментами. Информационные технологии играют важную роль в создании образовательной среды, учитывающей специфику вокального искусства и способствующей его эффективному освоению (Парфенова, 2021).

Высшие уровни информационной компетентности педагога, такие как эвристический и творческий, позволяют эффективно использовать музыкально-компьютерные технологии для развития слуха и вокального мастерства студентов. Современные программы, например «GNU Solfege», предоставляют возможности создания индивидуальных упражнений, анализа интонации и корректировки обучения. Это особенно важно при работе с интонационно сложным материалом авангардной музыки, которую студенты часто изучают лишь теоретически. Для успешного освоения таких произведений требуется интеграция классических методик и инновационных технологий. Задача современного образования — сочетание традиций и инноваций для подготовки педагогов, способных адаптироваться к цифровой эпохе и эффективно использовать цифровые технологии в обучении.

Результаты и обсуждение

Инновационные цифровые средства, включая специализированные программы для анализа голоса, онлайн-платформы и интерактивные приложения, позволяют оптимизировать процесс формирования вокальных навыков, углубить музыкальное восприятие и повысить качество обучения. Применение технологий способствует индивидуализации образовательного процесса, расширяет возможности для самостоятельной работы учащихся и формирует устойчивый интерес к музыкальному искусству. Одним из важнейших аспектов вокального обучения является создание позитивной и комфортной образовательной среды, способствующей развитию эмоциональной выразительности студентов (Хуан, 2017). Традиционные методы преподавания, включающие упражнения на дыхание, дикцию и звукоизвлечение, нередко воспринимаются обучающимися как однообразные и сложные для освоения. Интеграция информационных технологий позволяет преодолеть эти ограничения, обеспечивая создание интерактивной образовательной среды, которая способствует более глубокому пониманию вокальных произведений и развитию эмоциональной выразительности. Такой подход не только повышает эффективность формирования вокальных навыков, но и способствует развитию музыкальной культуры студентов.

С точки зрения Н.Н. Демьянковой, применение современных информационных технологий в обучении вокалу включает использование компьютерных программ, мобильных приложений и мультимедийных инструментов для повышения эффективности учебного процесса. Технологии

помогают разнообразить занятия, развивать навыки и повышать мотивацию учеников, а также внедрять гибкий дистанционный формат с его преимуществами и сложностями. Применение современных информационных технологий облегчает освоение вокальных навыков, экономит время и адаптирует процесс обучения к современным требованиям, одновременно изменяя роль педагогов и характер их взаимодействия с учениками (Демьянкова, 2023).

Внедрение современных технологий в процесс вокального обучения оказывает значительное влияние на изменение отношения обучающихся к образовательному процессу. Традиционные методы, основанные на анализе вокальных произведений и однотипных подходах, зачастую затрудняют освоение ключевых элементов вокального искусства, включая его эмоциональную составляющую (Ли, 2022). Это приводит к снижению уровня вовлеченности студентов и ограничивает их восприятие вокала как средства художественной и эмоциональной самовыразительности. Использование инновационных технологий позволяет устранить данные барьеры, обеспечивая более эффективное и увлекательное освоение вокального искусства.

Интеграция информационных технологий в процесс вокального обучения позволяет представить учебный материал в аудиовизуальной форме, что способствует углубленному пониманию и эффективному запоминанию, а также формированию позитивного отношения к образовательному процессу. Технологические средства обеспечивают передачу выразительности и эмоциональной силы вокального искусства посредством видео- и аудиоматериалов, что стимулирует интерес студентов, способствует их личностному и культурному развитию. Такой подход делает процесс обучения более привлекательным и результативным, одновременно способствуя развитию музыкальной культуры обучающихся. По мнению Ш. Синя, современные технологии трансформируют музыкальное вокальное образование, внедряя цифровые аудиотехнологии, которые позволяют анализировать и улучшать навыки учеников, Онлайн-платформы обеспечивают доступ к обучению без географических ограничений, а VR/AR технологии создают интерактивную среду для практики и преодоления сценического волнения, мобильные приложения предлагают учащимся инструменты для самостоятельной работы. Все это требует адаптации преподавателей и студентов к новым подходам для достижения эффективного обучения (Синь, 2024).

Современные информационные технологии играют значимую роль в углублении знаний студентов и снижении сложности освоения вокального искусства. Для обучающихся профессиональных учебных заведений, обладающих ограниченной подготовкой, технологии предоставляют возможность адаптации образовательных программ с учетом их индивидуальных особенностей. Использование преподавателями видеозаписей и аккомпанементов для анализа вокальных произведений способствует более глубокому осмыслению идейного содержания, эмоциональной выразительности и культурного контекста музыкальных произведений. Это, в свою очередь, улучшает качество исполнительской деятельности и развивает у студентов навыки передачи художественного замысла произведений.

Кроме того, информационные технологии значительно упрощают освоение сложных теоретических аспектов, которые являются основой вокальной практики. Например, применение видеоматериалов, демонстрирующих работу резонаторов, позволяет студентам лучше понять принципы управления вокальными техниками, что способствует повышению уверенности в исполнительской деятельности. Таким образом, интеграция современных технологий в образовательный процесс способствует формированию музыкальной культуры обучающихся, развивая их исполнительские способности, теоретическое мышление и эмоциональную выразительность.

Эффективное взаимодействие на занятиях является ключевым элементом образовательного процесса, оказывающим значительное влияние на успешность усвоения учебного материала и дальнейшее обучение. Использование современных информационных технологий позволяет преподавателю наладить продуктивную коммуникацию со студентами, способствуя их развитию и активному участию в образовательной деятельности. В процессе обучения вокалу недостаток взаимодействия между преподавателем и студентами, обусловленный сосредоточением педагога исключительно на объяснении материала, может затруднить создание живой и творческой атмосферы (Чжан, 2021). Это ограничивает развитие у студентов навыков самовыражения и творческого мышления.

Для устранения данного недостатка современные информационные технологии могут быть использованы как инструмент повышения уровня взаимодействия, стимулирующий студентов к активному участию в учебном процессе и расширению их взглядов.

Одним из примеров применения такого подхода является предварительная постановка учебных задач перед изучением вокального произведения. Преподаватель может предложить студентам самостоятельно собрать необходимую информацию вне занятий. Во-первых, студентам предлагается изучить исторический и культурный контекст создания вокального произведения, а во-вторых, ознакомиться с вокальными техниками, примененными в данном произведении. В свободное время студенты могут использовать рекомендованные преподавателем надежные источники для поиска информации, что способствует развитию навыков самостоятельной работы, критического мышления и умения эффективно работать с информацией в условиях насыщенной информационной среды. По мнению В.А. Шараповой, это создает прочную основу для дальнейшего обучения (Шарапова,2024).

Перед началом занятия преподаватель может подготовить мультимедийные материалы (например, CAI-презентации), в которых освещаются основные аспекты вокального произведения. При этом часть информации, касающаяся контекста создания произведения и биографических данных автора, оставляется незаполненной. Во время урока студенты дополняют эти данные, а в процессе обсуждения преподаватель направляет их анализировать взаимосвязь между биографией автора, историческими обстоятельствами и содержанием произведения.

Данный подход способствует углубленному пониманию студентами контекста создания вокального произведения, осознанию идей и эмоций, которые автор стремился выразить через свое творчество. Это не только улучшает качество усвоения учебного материала, но и формирует у студентов ценный опыт, который облегчает их дальнейшее обучение вокальному искусству и делает его более продуктивным (Сергеева, 2021). Преподаватели могут эффективно использовать современные информационные технологии и внедрять разнообразные методы обучения для углубления понимания студентами эмоционального содержания вокальных произведений и культурного наследия, которое они отражают. Такой подход обеспечивает многогранный образовательный опыт, способствующий более глубокому осмыслению изучаемого материала. Например, при изучении вокальных произведений, отражающих культуру народов степи, с целью понимания их героического характера, преподаватель может заранее подготовить видеоматериалы, посвященные жизни и быту степных народов. Демонстрация таких видеоматериалов в классе позволяет студентам лучше понять образ жизни и исторический контекст, что, в свою очередь, помогает более точно и эмоционально выразить содержание произведений при их исполнении. После завершения занятия преподаватель может внедрять микрокурсы для закрепления сложных аспектов материала. Эти микрокурсы размещаются на общедоступных платформах, что предоставляет студентам возможность изучать их в удобное для себя время. Такой подход способствует не только повторению и закреплению знаний, но и структурированию процесса обучения, что значительно улучшает понимание вокальных произведени (Лебедева, 2019).

Современные методики обучения вокалу направлены на развитие профессиональных навыков, творческих способностей и восприятия музыки. Важной современной методикой в обучении вокалу, по мнению Е.В. Вершининой, является пение в речевой позиции, позволяющее развивать эталонный звук и связанное с индивидуальной технологией подхода к каждому ученику. Вокальное искусство индивидуально и требует адаптации техник и репертуара к особенностям голоса. Каждый ученик должен найти свой голос и песню, что достигается методом «примерки» композиции, подбирая произведение, подходящее по характеру и техническим требованиям (Вершинина, 2021).

При дифференцированном обучении особое внимание уделяется учащимся с музыкальными способностями с ориентацией их на конкурсы и выступления, с подбором подходящего репертуара. Начинать важно с небольших мероприятий, постепенно повышая уровень. Здоровьесберегающая технология включает дыхательную гимнастику (методы Бутейко и Стрельниковой), которая улучшает дыхание и общее здоровье. Также используются артикуляционные упражнения для дикции и развития речевого аппарата. Регулярные тренировки связок требуют времени, как и укрепление других мышц, что помогает избегать заболеваний дыхательной системы. Исполнение песен с движениями развивает

дыхательную систему так же, как спорт. Пение требует значительных физических, эмоциональных и интеллектуальных усилий. Современные вокальные занятия используют развивающее обучение, включая этапы постановки голоса, освоения техник вокала и формирования уникального стиля. Важной частью обучения является работа с микрофоном и сценическим образом, что включает интеграцию вокала с актерским мастерством и хореографией. Певцам необходимо быть актерами, передавать смысл песни и уметь взаимодействовать со зрителем. Хореография должна логично исходить из текста песни, не мешая вокалу. Оптимально, когда педагоги по вокалу и хореографии работают совместно, создавая целостное художественное произведение (Евсюков, 2020).

Формирование эстетических установок вокальной педагогики зависит от культурно-исторических процессов и современных научных тенденций. На это также влияют глобализация, переизбыток информации и скорость изменений в обществе. Эти факторы осложняют формирование профессиональных навыков и самореализацию без современных технологий и подходов. Проблемы усугубляются копированием западных систем и нехваткой ресурсов в учебных заведениях. Вокальная педагогика сталкивается с заменой традиций русской школы на псевдометодики, негативно влияющие на вокалистов. Педагоги должны сочетать традиционные и инновационные методики, включая музыкально-компьютерные технологии для развития слуха и интонирования (Рыжковская, 2020).

На вокальных занятиях звук оценивается педагогом и описывается словесно, но самооценка голоса учеником затруднена из-за его искажения внутри организма. Педагог использует записи на цифровых устройствах, чтобы ученик мог увидеть и услышать себя со стороны, анализировать свое выступление и работать над ошибками.

Заключение

В результате проведенного исследования был сделан вывод: современная вокальная педагогика сталкивается с двумя основными проблемами: методологической и социально-культурной. Первая заключается в отставании педагогических подходов от мирового уровня и их несоответствии требованиям современного искусства. Вторая проблема связана с невозможностью интеграции методов обучения в актуальные социально-культурные реалии и использование инновационных технологий. Несмотря на значимость музыкально-компьютерных технологий, их потенциал в области развития слуха вокалистов остается недостаточно задействованным.

Современные информационные технологии стали важной частью обучения эстрадному вокалу, повышая качество и мотивацию. Они облегчают процесс обучения, активизируют мышление учеников, создают мультимедийную среду и помогают снизить утомление. Интернет и электронные ресурсы расширяют возможности самостоятельной работы, предлагая доступ к аудио- и видеоматериалам, что способствует развитию слуха, изучению вокальных приемов и сценической манеры.

Новые технологии адаптируют образование к изменяющимся условиям и углубляют вовлеченность учеников. Применение разнообразных методов обучения не только трансформирует отношение учащихся к образовательному процессу, но и способствует более глубокому погружению в культурное содержание произведений. Это оказывает положительное влияние на развитие их художественного восприятия и исполнительских навыков.

Список литературы

1. Аксенова С.С. Методологические основы компетентностных преференций, необходимых для педагога по вокалу при формировании вокально-слуховых навыков в современной диссонансной звуковой среде // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2020. С. 85-92.
2. Вершинина Е.Н. Современные технологии преподавания эстрадного вокала в условиях дополнительного образования детей // Современное образование: проблемы, решения, инновации. 2021. С. 338-344.
3. Демьянкова Н.Н. Современные информационные технологии как средство оптимизации обучения эстрадному вокалу // Российская наука в современном мире. 2023. С. 194-196.

4. Ду Х., Овсянкина Г.П. Классификация учебных заведений по подготовке вокалистов в Китае // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2019. № 194. С. 208-215.
5. Евсюков Д.Ю., Евсюкова Н.А. Анализ модели образовательного процесса специальности «Вокальное искусство в условиях цифровой трансформации высшего образования // Музыкальное образование: история и современность. Елец, 2020. С. 107-110.
6. Лебедева А.В. Цуй Я. Интерактивные образовательные технологии в обучении вокальному искусству учащихся без музыкального образования // Искусство и образование. 2019. № 1(117). С. 154-162.
7. Ли Д. О эффективной интеграции вокального обучения и современных информационных технологий // Интернет + Образование. 2022. № 24. С. 215-217.
8. Парфенова Е.А. Современные технологии обучения эстрадному вокалу // Культура, образование и искусство: традиции и инновации. Нижний Новгород, 2021. С. 47-50.
9. Рыжковская К.С. Формирование стилевых умений джазового пения у обучающихся музыкального колледжа // Мир культуры: искусство, наука, образование. Челябинск, 2020. С. 278-284.
10. Сергеева Л.П. Реализация современных педагогических технологий при обучении учащихся вокалу как фактор повышения качества дополнительного образования // Современное образование: традиции и инновации. 2021. № S2-1. С. 58-61.
11. Синь Ш. Влияние современных технологий на обучение вокалу // Интеллектуальный капитал XXI века. 2024. С. 44-45.
12. Сянкэ С. Разработка технологии вокального обучения китайских студентов в российских музыкально-педагогических вузах // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 11-2 (71). С. 259-263.
13. Хуан Х., Цзян Л. Повышение эффективности преподавания вокальных курсов – идеи реформы вокального обучения // Искусствоведческая оценка. 2017. № 24. С. 97-99.
14. Чжан С., Лю Х. Исследование реформы преподавания вокала в педагогических вузах на основе профессиональных требований // Массовая культура и искусство. 2021. № 21. С. 185-186.
15. Шарапова В.А. Применение современных технологий в процессе обучения эстрадно-джазовому вокалу детей школьного возраста // Образовательный форсайт. 2024. № 2(22). С. 185-191.

The use of modern technologies in vocal teaching for the development of musical culture of students

Huan Liu
PhD student
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
fengshangnvhuang@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 09.12.2024
Accepted 30.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.76:781.031.4
DOI 10.25726/y5219-2507-0524-l
EDN GKUJBF
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article examines the use of modern technologies in the process of vocal education for the development of musical culture of students. The author focuses on the importance of introducing innovative digital tools, such as specialized voice analysis programs, online platforms and interactive applications that contribute to the individualization of the educational process, deepen musical perception and improve the quality of learning.

Keywords

vocal training, modern technologies, musical culture, information technology, additional education, emotional expression, interactive methods.

References

1. Aksenova S.S. Methodological foundations of competence preferences necessary for a vocal teacher in the formation of vocal and auditory skills in a modern dissonant sound environment // Scientific Notes of the Russian State Social University. 2020. pp. 85-92.
2. Vershinina E.N. Modern technologies of teaching pop vocals in the context of additional education for children // Modern education: problems, solutions, innovations. 2021. pp. 338-344.
3. Demyankova N.N. Modern information technologies as a means of optimizing pop vocal training // Russian science in the modern world. 2023. pp. 194-196.
4. Du H., Ovsyankina G.P. Classification of educational institutions for the training of vocalists in China // Izvestiya RGPU named after A.I. Herzen. 2019. № 194. pp. 208-215.
5. Evsyukov D.Yu., Evsyukova N.A. Analysis of the educational process model of the specialty «Vocal art» in the context of digital transformation of higher education // Musical education: history and modernity. Yelets, 2020. pp. 107-110.
6. Lebedeva A.V. Tsui Ya. Interactive educational technologies in teaching vocal art to students without musical education // Art and education. 2019. № 1(117). pp. 154-162.
7. Li D. Effective integration of vocal learning and modern information technologies // Internet + Education. 2022. № 24. pp. 215-217.
8. Parfenova E.A. Modern technologies of teaching pop vocals // Culture, education and art: traditions and innovations. Nizhny Novgorod, 2021. pp. 47-50.
9. Ryzhkovskaya K.S. Formation of stylistic skills of jazz singing among music college students // The world of culture: art, science, education. Chelyabinsk, 2020. pp. 278-284.
10. Sergeeva L.P. The implementation of modern pedagogical technologies in teaching vocal students as a factor in improving the quality of additional education // Modern education: traditions and innovations. 2021. № S2-1. pp. 58-61.
11. Sin Sh. The impact of modern technology on vocal training // Intellectual capital of the 21st century. 2024. pp. 44-45.
12. Xianke S. Development of technology for vocal training of Chinese students in Russian music and pedagogical universities // Education management: theory and practice. 2023. № 11-2(71). pp. 259-263.
13. Huang H., Jiang L. Improving the effectiveness of teaching vocal courses – ideas for the reform of vocal education // Art criticism assessment. 2017. № 24. pp. 97-99.
14. Zhang S., Liu H. A study of the reform of vocal teaching in pedagogical universities based on professional requirements // Mass culture and art. 2021. № 21. pp. 185-186.
15. Sharapova V.A. The use of modern technologies in the process of teaching pop and jazz vocals to school-age children // Educational foresight. 2024. № 2(22). pp. 185-191.

The relationship between social education and political ideology in the formation of global citizenship among university students

Huang Fengtao
Magister
Euphrosyne of Polotsk Polotsk State University
Novopolotsk, Republic of Belarus
shengtao.huang@students.psu.by
ORCID 0000-0000-0000-0000

Chen Guo
Magister
Chongqing Pedagogical University
Chongqing, China
chenguo2025@126.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Zeng Ziming
PhD student
Chongqing Professional College of Urban Management
Chongqing, China
18083077009@163.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 08.12.2024
Accepted 29.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 32.07:37.013
DOI 10.25726/h5508-2681-6630-g
EDN FYRXPM
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

In the context of globalization, it is important to foster global citizenship among college students. This work analyzes how social education and political ideology contribute to the formation of a global perspective and social responsibility of students. The study showed that the integration of these factors effectively supports the development of globally minded citizens. The article contributes to the scientific understanding of the integration of social education and political ideology, offering a theoretical framework and practical recommendations for the further development of global citizenship education.

Keywords

social education, global citizenship, global vision, social responsibility, educational innovation.

Introduction

In the modern world, economic, cultural, technological interactions among nations have become very frequent because of globalization. The need for global citizens has become very important. Global citizens should be able to grasp and use cross-cultural communication effectively. In addition, they should possess

profound knowledge about global matters alongside a sense of responsibility. In this regard, education, particularly for young adults in colleges, emerges as the backbone of the development of global citizenship (Yuh, 2024). Social education and political ideology are some of the most important aspects of the education of college students. Through Social education, students are made to become socially responsible, to think critically, and to interact in different cultures by contributing to activities, cultural exchanges, and other engagements. Political ideology assists students in construction their worldview and value system to aid them understand global issues properly.

This study investigates the relationship between social education and political ideology in the context of nurturing a global citizen in a college student. Their systematic integration features, or synergic aspects, suggest a more complex approach to the education of college students, which can then be targeted to help them become responsible citizens of the world. This study not only aims at improving global citizenship of college students, but also can be useful for the development and implementation of educational policies.

Materials and research methods

This is a qualitative study that used semi-structured interviews and content analysis of the educational programs of several universities to determine how social education and political ideology affect the nurturing of global citizenship. Other information such as published documents and reports as well as other literature were analyzed to complement the findings and place them within the wider framework of education.

Results and discussion

Social education as a critical part of the educational system has a wider width and encompasses all social activities aside from school where teaching and learning are done for the purpose of systematically and intentionally fostering knowledge and skill acquisition, ideology and morality formation, intelligence development and physical training. This involves, but is not limited to, community service, public welfare, multicultural activities and other forms of outreach with the intention of achieving holistic development of individuals and therefore, qualitative societal development (González-Valencia, 2022). Social education has as the main aim the formation of a citizen with a sense of social responsibility, good moral values, innovative skills, and the ability to get things done. Social education has a unique and inalienable function in social development and personal development. It has the potential to offset the negative aspects of formal school education, provide richer and more varied practical and educational resources, and catalyze the relations between the people and the social structures towards improving the social and innovative adaptability of the individual. With social education, people learn rules of behavior and values which enable them to become positive citizens.

As social education aims to foster global citizenship, it is imperative that education is targeted towards students from different cultural backgrounds. With community service and public aid work, college students are able to understand the degree of social responsibility they have, and what it means to actively work towards making a change in society. When participating in volunteering work, students are able to realize and understand the amount of social responsibility they possess, which aids in encouraging them to take action. such actions build the scaffolding on which active global citizenship rests. Different cultures around the globe are paid attention to, and their problems analyzed in depth. Hence, participation in multicultural social exchange programs serves as another important tool for the development of global citizenship through social education (Litvinovich, 2018). International exchange programs, as well as interactions with foreign students, enhance students' appreciation of diverse cultures and empower them to be more accepting of new ideas. This advocacy skill for different cultures and ideas is a fundamental trait of a global citizen as it enables effective communication and interaction in a diversified world.

Moreover, social education aims at nurturing independent and critical thought on global affairs among college students (Pais, 2020). The approach makes students focus on the contemporary global challenges and enables them to conduct detailed investigations and analysis. Such focus, together with social education, enhances the chances of the students acquiring a global citizenship mentality and the much-needed responsibility.

A political ideology connotes a framework of ideas that encompasses a specific set of social class or group's political goals, interests, and values. Political ideologies are class centric because the social group that is politically or economically dominant typically has a politically accepted ideology. The historical development of political ideology beginning in the late 18th century with Count de Tracy's proposal of 'science of ideas' and culminating with the construction of the political ideology of the proletariat after the socialist revolution of the XX century has shown the significant importance of the development of the forces of societal production and transformations of social economic relations.

The reach and impact of political ideology is extensive. Ideologies frame, and influence the behaviors of people, helps in building social consensus, issues, and progress, policies profoundly, and their formulation and execution. Since policies are not value-neutral, policy options and solutions depend on existing political mechanisms. For instance, liberalism and conservatism lay more value on the free market and liberty of the individual, while christian democarcy places emphasis on social justice and economic government involvement. In this era of globalization, political ideology assists in the fostering of a global citizen. It emphasizes concepts and ideals such as sovereign equality, global governance, and citizenship, where the individual bears the responsibility of participating in global issues. Political instruction is crucial in this context. It helps students comprehend the diverse nature and impact of different ideologies and encourages them to develop different viewpoints and hence become globally minded and values in the context of globalization.

In the field of humanities, education should assist college students in developing appropriate worldview and value systems. It goes beyond appreciating a nation's political ideology to include assessing the nation's global political and economic position, as well as an understanding of international law and international relations. By providing real life case studies and social participation, college students will better appreciate the multi-faceted nature of global governance and feel their contribution as a global citizen. Promoting an understanding of global citizenship values, such as participation in global governance, equality among sovereign states and international cooperation, is one aspect of political education. These values not only relate to the greater good of the people of the world, but make way for achieving peace and development globally. Political education enables university students to engage with international relations proactively and assume greater responsibility in global affairs, thereby working towards a vision of a community with a common human destiny.

With globalization in mind, the link between social education and political philosophy has become deeper and there is a common aim to nurture responsible, global citizens. This goal is evident not just in the outcomes of holistic personal development, but also in sociocultural adaptation competencies which are needed for globalization addressing multiculturalism and multifaceted social surroundings.

Integration of social education with political ideology takes place simultaneously during the cultivation of global citizenship. Education is embedded with political aspects because it aims at building social values and behavioral patterns of an individual. The political aspects not only enhance the sense of citizenship but also enable individuals to understand the world deeper through practitioner activities such as volunteering and international exchange programs (Pashby 2020). At the same time, the scope of the social education domain also includes the biases and the power of political ideology. It makes people socialize with specific political ideas and value them, and in turn, motivates the people to engage, or not engage, in global issues.

Through internationally available volunteer programs and cultural festivals, some communities and colleges enhance the experience of cross-cultural communication and understanding of global citizenship. On the whole, these activities are framed within the political context of the country that centers on global issues like peace, cooperation, and development, which enables people to acquire a global outlook and social responsibility progressively. Some countries and regions internationally have, through policy formulation and implementation of global citizenship education, fused social pedagogy with political culture in order to encourage the development of citizenship of the world. For instance, some regions have included global citizenship education as part of the national educational curriculum to allow all learners to be holistically educated on global citizenship through syllabus and teacher training (Nanthawong, 2024). Such policies increase the scope of ideological penetration for sure, but also offer opportunities for practicing intercultural communication and global governance through specific activities such as Model United Nations and International Peace Contest.

To sum up, social education and political principles assist in the formation of global citizenship. The development of individuals and their ability to communicate across cultures are enhanced through the set objectives and activities aimed at diving citizenship and intercultural relations. Exemplary practices from both domestic and foreign settings offer important lessons and encouragement that suggest social education and political ideology in the era of globalization need to be integrated more closely to raise global and socially responsible citizens towards realizing the admirable vision of a global community.

Globalization encompasses a range of problems towards socio-political education. The issues related to cultural dialects and clashes is one, if not the most, significant. Globalization has led to the Constant mixing and intermingling of diverse cultural contexts and values which puts more burden on socio-political education. A further complication is how to develop students' global outlook and social responsibility within the context of multiculturalism. Attention needs to be given to the impact of fringe counter-ideas on political education. During this age of information, many people, including students, have their political and ideological views influenced through the internet and a myriad of other means. Some fringe beliefs defy societal norms and may serve to disrupt the political and social order, thus undermining social cohesion. Therefore, dealing with fringe concepts while attempting to structure political education in a proper direction poses a fundamental problem.

Specific methods are required to address the issues at hand. Social and political education should be integrated and directed towards achieving specific goals. Educational resources should be unified into a cohesive system for the social and political education of the citizenry. Such a system exists not in isolation but in conjunction with the broadening of the scope for nurturing the students. In addition, there should be alterations in instructional techniques that foster the learning processes of the students. Bearing in mind the attributes and demands of university students, a variety of teaching and assessment strategies are adopted to promote initiative and purposeful learning among students. Moreover, there should be a strengthening of the integration of civic responsibility activities among the students. Students should be made acquainted with the community and country through organized social practice and voluntary service activities. This serves to enhance their civic consciousness and responsibility. Parallel to this is the concern with the change in the student activity and behavior so that he or she is able to engage in self-improvement and become a responsible citizen with an international outlook.

To conclude, as to the issues relating to globalization, it is necessary to enhance the integration of social education and political education, innovate the methods of teaching, strengthen practical connections, and together promote the all-round growth of learners while striving towards the achievement of the great rejuvenation of the Chinese nation's dream.

Conclusion

This study delves into the important role of social education and political ideology in cultivating college students' global citizenship. Through comprehensive analysis, it is found that the intersection of social education and political ideology provides strong support for college students to become global-minded and responsible citizens. Through rich practical activities and multicultural exchanges, social education broadens college students' international perspective and enhances their concern for and participation in global affairs. Political ideology, on the other hand, through political education and value guidance, enables university students to adhere to the correct political direction in the context of globalization, and to form a profound identification with the core values of global citizenship, such as global governance, sovereign equality and cooperation. In the future, it is expected that the integration of social education and political ideology will be further strengthened to promote the in-depth development of global citizenship education. This requires not only innovations in educational content and methods, but also enhanced cooperation in policy formulation and practical activities, forming a pattern of joint participation by the whole society. At the same time, more innovative educational modes should also be actively explored, such as the use of modern information technology means and the construction of a globalized educational platform, so as to improve the quality and effect of global citizenship education for college students.

In conclusion, social education and political ideology play an irreplaceable role in cultivating college students' global citizenship. In the future, we should continue to deepen the relevant research and promote the

continuous innovation of educational practice, so as to contribute to the cultivation of more high-quality talents with global vision and sense of responsibility.

References

1. Baildon M., Alviar-Martin T. Transforming social studies teacher education for global citizenship education // Social studies teacher education: critical issues and current perspectives. 2018. pp. 77-100.
2. Bosio E., Olssen M. Critical global citizenship: Foucault as a complexity thinker, social justice, and the challenges of higher education in the era of neoliberal globalization – a conversation with Mark Olssen // Citizenship Teaching & Learning. 2023. Vol. 18. № 2. pp. 245-261.
3. González-Valencia G., Massip Sabater M., Santisteban Fernández A. Critical global citizenship education: A study among secondary school students // Frontiers in education. Frontiers media SA. 2022. 11 p.
4. Litvinovich V. G. Socio-pedagogical conditions for forming global citizenship among youth in the spirit of the culture of peace ideas // Moscow State Linguistic University bulletin. 2018. № 2. pp. 40-49.
5. Nanthawong N. A Comparative analysis of social studies curricula for enhancing global citizenship: A case study of New York State, the United States and Thailand // Higher education studies. 2024. Vol. 14. № 3. pp. 13-27.
6. Pais A., Costa M. An ideology critique of global citizenship education. In book «Freud, lacan, zizek, and education». Abingdon: Routledge. 2020. pp. 72-87.
7. Pashby K., Da Costa M., Stein S. A meta-review of typologies of global citizenship education // Comparative education. 2020. Vol. 56. № 2. pp. 144-164.
8. Ursul A. D., Ursul T. A. The key role of education in achieving sustainable development goals // Sociodynamics. 2016. № 4. pp. 1-18.
9. Veugelers W. Different Views on global citizenship education: making global citizenship education more critical, political, and justice-oriented // Global Citizenship Education in Teacher Education. Abingdon: Routledge. 2020. pp. 20-39.
10. Yuh Y., Kim C. Global citizenship education: Towards a critical moral pedagogy // Social education research. 2024. № 450. pp. 450-471.

Взаимосвязь социального образования и политической идеологии в формировании глобальной гражданственности у студентов университета

Хуан Шентао
Магистр
Полоцкий государственный университет им. Евфросинии Полоцкой
Новополоцк, Республика Беларусь
shengtao.huang@students.psu.by
ORCID 0000-0000-0000-0000

Чэнь Го
Магистр
Чунцинский педагогический университет
Чунцин, Китай
chenguo2025@126.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Цзэн Зимин
Аспирант
Чунцинский профессиональный колледж городского управления
Чунцин, Китай
18083077009@163.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 08.12.2024
Принята 29.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 32.07:37.013
DOI 10.25726/h5508-2681-6630-g
EDN FYRXPM
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

В условиях глобализации важно воспитывать глобальную гражданственность у студентов колледжей. Данная работа анализирует, как социальное образование и политическая идеология содействуют формированию глобальной перспективы и социальной ответственности студентов. Исследование показало, что интеграция этих факторов эффективно поддерживает развитие глобально мыслящих граждан. Статья вносит вклад в научное понимание интеграции социального образования и политической идеологии, предлагая теоретическую основу и практические рекомендации для дальнейшего развития воспитания глобальной гражданственности.

Ключевые слова

социальное образование, глобальное гражданство, глобальное видение, социальная ответственность, образовательные инновации.

Список литературы

1. Baildon M., Alviar-Martin T. Transforming social studies teacher education for global citizenship education // Social studies teacher education: critical issues and current perspectives. 2018. pp. 77-100.
2. Bosio E., Olssen M. Critical global citizenship: Foucault as a complexity thinker, social justice, and the challenges of higher education in the era of neoliberal globalization – a conversation with Mark Olssen // Citizenship Teaching & Learning. 2023. Vol. 18. № 2. pp. 245-261.
3. González-Valencia G., Massip Sabater M., Santisteban Fernández A. Critical global citizenship education: A study among secondary school students // Frontiers in education. Frontiers media SA. 2022. 11 p.
4. Litvinovich V. G. Socio-pedagogical conditions for forming global citizenship among youth in the spirit of the culture of peace ideas // Moscow State Linguistic University bulletin. 2018. № 2. pp. 40-49.
5. Nanthawong N. A Comparative analysis of social studies curricula for enhancing global citizenship: A case study of New York State, the United States and Thailand // Higher education studies. 2024. Vol. 14. № 3. pp. 13-27.
6. Pais A., Costa M. An ideology critique of global citizenship education. In book «Freud, lacan, zizek, and education». Abingdon: Routledge. 2020. pp. 72-87.
7. Pashby K., Da Costa M., Stein S. A meta-review of typologies of global citizenship education // Comparative education. 2020. Vol. 56. № 2. pp. 144-164.
8. Ursul A. D., Ursul T. A. The key role of education in achieving sustainable development goals // Sociodynamics. 2016. № 4. pp. 1-18.

9. Veugelers W. Different Views on global citizenship education: making global citizenship education more critical, political, and justice-oriented // Global Citizenship Education in Teacher Education. Abingdon: Routledge. 2020. pp. 20-39.
10. Yuh Y., Kim C. Global citizenship education: Towards a critical moral pedagogy // Social education research. 2024. № 450. pp. 450-471.

Педагогические условия адаптации китайских студентов младших курсов к обучению в российском вузе

Цзяхун Цзян
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Россия
anyi0217@vk.com
ORCID 0009-0000-1619-9235

Поступила в редакцию 04.12.2024
Принята 26.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.015.11
DOI 10.25726/c3859-6163-3683-s
EDN GABTLY
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Тематика адаптации китайских студентов является актуальной и нашла свое отражение в работах, как зарубежных, так и отечественных авторов. Проведенные исследования говорят о наличии данной проблемы в практике организации обучения в Российских вузах. Можно выделить диссертационные исследования Гуань Сюйя, Мо Цзиманья, Вэй Сина в которых дан факторный, социологический, психологический анализ данной проблемы. В работах А.М. Шишкиной, Чжана Л., Сунь Юйсюаня, В.А. Цибикова и др. рассмотрены вопросы цифровизации и применения информационных технологий в процессе адаптации китайских студентов. Однако исследований по данному вопросу применительно к китайским студентам младших курсов не проводилось. Данная категория как раз является наиболее уязвимой и требует педагогического и психологического сопровождения. Отсюда целью данного исследования является выявление проблемных вопросов и поиск путей их решения в процессе создания педагогических условий при адаптации китайских студентов младших курсов. В исследовании применялись различные методы. Метод анализа и синтеза при изучении теоретической литературы, данных социологического исследования, метода факторного анализа при оценке результатов исследования ряда авторов. На основе полученных данных были сформулированы вопросы и проведено социологическое исследование студентов младших курсов и преподавателей, включающее в себя: анкетирование, опрос и интервью. Полученные результаты были обработаны математическими методами. В ходе проведенного исследования был выявлен ряд проблем в создании педагогических условий способствующих адаптации студентов младших курсов, а также предложены их решения. В отличие от исследований иных авторов было проведено изучение проблемных вопросов возникающих в среде студентов именно младших курсов, также были изучены вопросы взаимодействия между российскими и китайскими студентами и преподавателями. Результаты исследования можно применять, как для дальнейших изысканий, так и для организации практической работы.

Ключевые слова

процесс адаптации, педагогические условия, инновационные технологии в педагогической деятельности, социальные сети, мессенджеры, культурная адаптация, особенности студентов младших курсов.

Введение

Актуальность исследования обусловлена растущим количеством китайских студентов в российских вузах, а также необходимостью совершенствования педагогических условий обучения и адаптации китайских студентов младших курсов в российских вузах. Проблема исследования: выявленные проблемные вопросы адаптации китайских студентов младших курсов к обучению в Российском вузе требуют улучшение педагогических условий, способствующих адаптации. Целью исследования является разработка рекомендаций для повышения эффективности создания педагогических условий адаптации китайских студентов младших курсов в Российских вузах.

Для достижения данной цели были решены следующие задачи:

- выявление состояния современных научных наработок в рассматриваемом вопросе
- изучение практических наработок в данной проблеме;
- оценка уровня социальной адаптации китайских студентов младших курсов Российском ВУЗе с учетом имеющихся педагогических условий проведение социологического исследования;
- выявление проблемных моментов и поиск путей их решения;
- обработка полученных результатов и подведение итогов исследования.

Данная тематика в той или иной степени нашла свое отражение в работах российских и зарубежных ученых.

Роль международного образования исходит из процессов глобализации и сотрудничества между Китаем и Россией. Даная тематика нашла свое отражение в работах ряда исследователей. Например, Е.В. Дишкант указывает на расширение международных связей во всех сферах, в том числе и в образовании. Однако, вместе с тем, выделяет проблему социокультурной адаптации, негативно сказывающейся на качестве образования (Дишкант, 2020).

Вопросы адаптации китайских студентов в российских вузах рассматривались в работах следующих авторов: М.В. Апасова (Апасова, 2020), Е.А. Беляева (Беляева, 2022), Е.В. Дишкант (Дишкант, 2020) и др. В данных работах проведено теоретическое и социологическое исследование изучаемой тематики. Особо следует выделить диссертационные исследования. Работа В. Син (Син, 2003) посвящена межкультурному общению в период адаптации. Основой адаптации является понимание культуры и формирование умения общаться в процессе обучения. Исследование Гуань Сюйя посвящено применению информационных технологий в процессе обучения и адаптации китайских студентов. Психологические аспекты затронуты в работах Ц. Мо (Мо, 2021; Мо, 2017; Мо, 2022). В процессе адаптации иностранного студента важную роль играет психологическое сопровождение. В данных исследованиях организация вышеупомянутого процесса рассмотрена подробно. Педагогические аспекты на основе ценностных ориентаций рассмотрены в работе С. Ли (Ли, 2008).

Конкретные меры повышение качества педагогических условий нашли свое отражение в проводимых исследвоаниях. В частности, различными авторами предлагаются свои подходы и комплекс мер по повышению адаптации китайских студентов. Например, Ли Сюеюань (Ли, 2008). в качестве необходимого педагогического условия адаптации первокурсников определяет успешное преодоление китайскими студентами дидактического барьера. Е. А. Беляева при этом указывает на необходимость применения дистанционных технологий (Беляева, 2022). Н.Ю. Иванов подчеркивает необходимость развития межкультурного общения с русскоязычными студентами (Иванов, 2023). Важно понимать, что взаимодействие с иностранцами строится на основе изучения не только языка и его особенностей, но и понимания культурных и общепринятых норм. Этому способствует применение аутентичных видео-, аудио- и печатных материалов, активного применения средств мультимедиа (Ли, 2020). В большинстве публикаций авторы в качестве решения проблемы адаптации китайских студентов предлагают совершенствовать и расширять практику применения информационных средств, как в учебной, так и повседневной жизни (Стариченко, 2020; Сунь, 2024; Чэнь, 2023). При этом в качестве примера приводится активное развитие информационной среды обучения и ее цифровизация в Китае (Томайчук, 2019; Цибиков, 2020; Чжан, 2021; Шишкина, 2023). Помимо Китая процессы цифровой трансформации системы образования с учетом проблемы адаптации иностранных студентов младших курсов активно идут и в иных странах. Например, в США и Европе активно применяется технология «Больших данных»,

направленная на комплексную оценку процесса адаптации и успеваемости, включающую в себя информацию от преподавателей и от психологической службы (Семенов, 2021; Соколов, 2020). Важно при этом учитывать и мнение самих студентов, что также применяется в технологии анализа «больших данных». Как пишет Ю. Сунь: «Современные преподаватели больше не ограничиваются традиционной передачей знаний, а становятся «агентами» обучения и дизайнерами образовательной среды. Они могут учитывать желания студентов в процессе межкультурного обучения» (Сунь, 2024). Следовательно, создание подходящих педагогических условий должно включать в себя не только результаты работы методических служб, организацию мероприятий внеучебного характера, но и мнение самих студентов, а также результаты оценки с применением технологий «больших данных». Однако в практической деятельности российских вузов далеко не всегда реализуются подобные меры формирования педагогических условий.

Отдельные вопросы рассмотрены в работах иных авторов, представленных в данной работе. Однако вопросов связанных с созданием педагогических условий адаптации в аспекте применения современных информационных средств общения в предыдущих работах рассмотрено не было.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования была использована комплексная методика, включающая в себя методы анализа, синтеза, социологические и математические методы. В процессе изучения теоретических исследований по данной теме и уточнения понятийного аппарата применялись методы анализа, синтеза. Социологические методы (опрос, анкетирование, интервью) были применены при проведении социологического исследования. В ходе проведения исследования были опрошены 300 студентов младших курсов из Китая, обучающихся в российских вузах, 200 студентов из России, обучающихся совместно с Китайскими студентами, и 100 преподавателей, проведено интервью с целью конкретизации полученных данных с 20 студентами и 10 преподавателями.

Исследование проводилось путем применения раздаточного материала и очного собеседования. Полученные данные были обработаны с применением математических методов (анализ процентного соотношения). Данные отраженные в работе Мо Цзиманя (Мо, 2021), ставшие основой для получения предварительных данных получены с применением факторного анализа.

Результаты и обсуждение

В ходе проведения исследования были получены следующие результаты. По оценкам специалистов, сама по себе ситуация поступления в вуз требует адаптации в связи с изменением условий жизни, новыми требованиями и, зачастую, сменой места жительства. Этот момент означает переход к практически самостоятельному проживанию, особенно это касается студентов, проживающих в другой стране, в частности китайских студентов, обучающихся в России. Отмечают, что даже студенты, обучавшиеся ранее русскому языку, испытывают сложности при его использовании при обучении и во внеурочное время. Немаловажными являются культурные и языковые особенности Китая и России. Можно выделить построение лексики, словообразования и фонетики.

Особенностью первокурсников является как раз необходимость перестройки и преодоления культурных и социальных барьеров. В дальнейшем при обучении на более старших курсах в большинстве уже не наблюдается подобных проблем. У Тин в своей работе выделяет такие проблемные моменты адаптации китайских студентов к новой образовательной среде в России, как сочетание поведенческих факторов с влиянием национальной системы образования и вхождением в иную социокультурную среду (У, 2020). Оценочные характеристики, определяющие степень психологической адаптации, были получены в результате исследований, проведенных Мо Цзиманем. В своем исследовании им был применен факторный анализ, в котором показатель 1 относится к верхней ступени адаптированности, и комфортности в среде. Чем ниже показатель, тем ниже уровень адаптации. В результате проведенного исследования он приводит следующие показатели психологической адаптации китайских студентов в российских вузах:

– фактор 1 – открытость мышления (0,810), культурная эмпатия (0,743), эмоциональная стабильность (0,684), коммуникативная инициативность (0,657), гибкость (0,551);

– фактор 2 – психологическая адаптация (0,822), удовлетворенность жизнью (0,781), позитивный эмоциональный опыт (0,686), стратегия интеграции (0,606);

– фактор 3 – негативный эмоциональный опыт (0,803), стратегия маргинализации (0,802), социальная адаптация (0,438), стратегия ассимиляции (0,520);

– фактор 4 –шкала культурных различий (0,598) (Мо, 2021; Мо, 2017; Мо, 2022).

Как мы видим полученные в результате исследования данные свидетельствуют о наличии проблем в психологической адаптации китайских студентов к условиям Российских ВУЗов. Особенно следует выделить те результаты, которые наиболее далеки от уровня удовлетворенности (равному 1): эмоциональная стабильность, гибкость, коммуникативная инициативность, социальная адаптация, шкала культурных различий. Все это позволяет выделить следующие проблемы:

– наличие культурных различий, трудность адаптации к действующим в России культурным и социальным особенностям поведения, общения, взаимодействия между сверстниками и с преподавателями;

– низкий уровень коммуникативной инициативности, что не позволяет китайским студентам первыми начать социальное взаимодействие.

Все это ведет не только к сложностям в социальной и психологической адаптации в бытовых повседневных ситуациях, но и проблемах в обучении, получении знаний (например боязнь задать вопрос преподавателю, уточнить выполнение задания и т.д.).

Подобные проблемы выделены и другими проведенными социологическими и психологическими исследованиями (Антонова, 2019; Донецкая, 2020; Иванов, 2023, Ли 2008; Чжан, 2019).

Для решения данной проблемы необходим целый комплекс взвешенных мер. Одной из них является повышение эффективности создания благоприятных педагогических условий для адаптации китайских студентов в российских вузах. Под данным термином понимается компонент педагогической системы или комплекс мер, направленный на улучшение качества педагогического процесса (Дишкант, 2020). На наш взгляд данное понятие несколько шире и должен включать в себя не только организацию непосредственно педагогического процесса, но и адаптации студентов вне аудиторных занятий. Иными словами, это все то, что способствует и создает основу для комфортного получения знаний. Педагогические условия играют основополагающую роль в обеспечении успеха обучения. На наш взгляд не следует включать сюда исключительно методические, учебные материалы, оснащение аудиторий, применяемым программам и т.д. Важным является и создание бытовых условий и комфортного общения не только между студентами, но и преподавателями и студентами.

При этом Д.Н. Соломиным и Т.Н. Кучинской выделяются различные виды педагогических условий:

– организационно-педагогические;

– психолого-педагогические;

– дидактические (Соломин, 2021).

Важно при создании должных педагогических условий для студентов младших курсов понимать следующие моменты:

– китайский и русский языки различны по своему образованию и структуру, что усложняет процесс социализации и освоения учебной программы, кроме того, даже изучение русского языка в рамках школьной программы или вне ее перед обучением не всегда учитывает его особенности, касающиеся его особенностей (жаргона, сленга, профессионализмов);

– процесс обучения не заканчивается в аудитории, а во многом продолжается в общении со сверстниками и иными людьми и тут важно учитывать, что одним из основных средств общения являются мессенджеры и иные программы;

– китайцы обладают своими культурными особенностями (боязнь показать некомпетентность, проявить инициативу в общении и т.д.).

Учитывая ранее озвученные результаты исследования проведенного Мо Цзиманем (Мо, 2021) и необходимостью выявлению условий необходимых для повышения качества адаптации, а также конкретизации проблемных моментов нами было проведено социологическое исследование. В ходе проведения исследования были опрошены 300 студентов из Китая, обучающихся в российских вузах, 200 студентов из России, обучающихся совместно с китайскими студентами и 100 преподавателей. Результатом стало получение следующих данных.

Проблемы с адаптацией в ходе обучения на младших курсе испытывали (испытывают) более 91% опрошенных китайских студентов. Из них сложность в общении испытывали 89% опрошенных, сложность в понимании материала – 83%, 73% пояснили, что испытывают сложности в понимании организации учебного процесса. Все опрошенные указали на сложность применения навыков русского языка в повседневной жизни и при общении со сверстниками – студентами из России. До поступления в российские вузы русский язык изучали около 38% опрошенных студентов. Из них сложность в общении испытывали 47%. В качестве особенностей указывали на неразвитую информационную структуру вуза – 77%. 49% планировали обратиться за психологической помощью. 32% опрошенных студентов хотели вернуться назад в Китай. 46% испытывают сложности при понимании обычаев и культурных особенностей. 51% студентов пояснили, что не обращаются за помощью к психологу и сверстникам, так как боятся показать свое неумение приспособиться к обучению, а следовательно свой непрофессионализм, а также из-за «причинения излишнего беспокойства».

Важным моментом является культурная особенность китайских студентов, основанная на высокой конкуренции в Китае. Признать непонимание чего-то является признаком недостаточных усилий в достижении цели. 71% студентов сложно использовать информационные ресурсы вуза, размещенные в сети «Интернет». 89% пояснили, что программы, используемые в России и во всем мире, отличаются от используемых в Китае, вследствие информационной политики страны и ограничения использования программ и информационных ресурсов. 97% пояснили, что желали бы пройти дополнительное обучение по используемому программному обеспечению.

78% опрошенных российских студентов пояснили, что возникают сложности при общении с китайскими студентами, которые в дальнейшем уменьшаются. 98% подтвердили, что помогают социализироваться китайским студентам. Важно понимать, что бытовые сложности оказывают большое влияние на успеваемость и усвоение материала. Китайский и русский языки являются одними из наиболее сложных в мире, что требует активного применения методик, направленных на преодоление языкового барьера. 78% процентов опрошенного преподавательского состава пояснили, что осведомлены о технологии «больших данных», однако в повседневной деятельности их не используют. Аутентичные материалы применяются при проведении занятий, но их доля составляет около 10% от всего объема используемого материала, 95% опрошенных педагогов рассчитывают на проявление самостоятельной активности студентов на занятиях, особенности китайского менталитета знают хорошо 45%, не очень хорошо 55% опрошенных, по оценкам педагогов, 90% действующих программ рассчитаны на самостоятельную активность студентов.

Исходя из полученных данных, можно выделить следующие проблемные моменты:

1. наличие психологических барьеров, обусловленных культурными особенностями китайских студентов;
2. ощущение «вырванности» из привычного круга общения, социальной среды;
3. отличие информационного обеспечения и уровень его адаптации;
4. культурные и социальные особенности;
5. имеются сложности в понимании особенностей поведения китайских студентов со стороны преподавателей;
6. действующие программы обучения направлены на активность студентов;
7. различие в методиках преподавания.

Проведенное исследование позволило выявить ранее неизученные проблемные вопросы в сфере формирования наиболее эффективных педагогических условий, позволяющих китайским

студентам младших курсов адаптироваться в российских вузах. Выявленные проблемы позволили сформулировать следующие пути совершенствования в данной сфере.

Организационно-педагогические условия:

1. разработка программы повышения квалификации преподавателей в направлении культурных и психологических особенностей китайских студентов, применяемых методик преподавания в Китае;
2. изучение особенностей программного обеспечения, применяемого в Китае;
3. разработка программ психолого-педагогического сопровождения китайских студентов, испытывающих сложности в адаптации;
4. создание специальных подготовительных курсов для китайских граждан, стремящихся к дальнейшему обучению в России, включающих в себя не только знание зыка, но и культурных и социальных особенностей;
5. для оценки качества проведения работы по социальной и психологической адаптации, выявления проблемных вопросов и анализа имеющегося опыта создание ресурса на принципах «Больших данных» включающих массив данных со всех вузов, где обучаются китайские студенты.

Психолого-педагогические условия:

– для преодоления языковых и культурных барьеров следует разработать и внедрить расширенную практику проведения совместных мероприятий, не только в рамках учебной деятельности, но вне, ее направленную на понимание особенностей применения языковых конструкций в повседневной деятельности, особенности социальной и культурной жизни в России;
– организовать психолого-педагогическое сопровождение на основе применения факторного анализа оценки состояния социальной и психологической адаптации.

Дидактические педагогические условия.

– более активное применение в работе аутентичных материалов для формирования представления о культуре и социуме России;
– использование, наряду с Российским программным обеспечением, китайских аналогов, и разработка программ обучения пользованием Российским ПО.

Заключение

Целью работы являлось дача оценки существующим педагогическим условиям и выявление проблемных вопросов и выработка решений по проблеме создания благоприятных педагогических условия для адаптации китайских студентов младших курсов в вузах России. В ходе проведенного теоретического исследования были изучены и проанализированы ранее проводимые исследования. Данная тема является актуальной и стала предметом исследования многих авторов.

В результате проведенного анализа удалось выявить предварительные проблемные моменты касающиеся создания педагогических условий и адаптации китайских студентов в Российских вузах. На основе полученных данных было подготовлено проведение социологического исследования, которое включило в себя проведение опроса и интервью, как студентов, так и педагогов. Проведенное исследование позволило выявить имеющиеся проблемы в создании оптимальных педагогических условий и факторов препятствующих адаптации китайских студентов к ним. Это особенности менталитета, языковые барьеры, сложности понимания Российского программного обеспечения, культурные различия, различия в педагогическом процессе в Китае и России.

На основе полученных результатов были выработаны конкретные предложения, которые включают в себя комплекс мер направленных на улучшение педагогических условий обучения. Это прежде всего расширение программ взаимодействия, применение аутентичных материалов, разработка и создание совместных программ, более активное использование современных информационных технологий, не только в повседневной работе, но и сборе и анализе данных.

Список литературы

1. Антонова Н.Л., Высоцкая Я.С. Краткосрочная международная академическая мобильность: как фактор интернационализации высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2019. № 4. С. 80-90.
2. Апасова М.В. Специфика адаптации китайских и туркменских студентов в российском вузе // Психологические исследования. 2020. Т. 13 № 69. С. 6 - 9.
3. Беляева Е.А. Адаптация китайских студентов в поликультурной среде Российской высшей школы в период дистанционного обучения // Koinon. 2022. Т. 3. № 2. С. 215–226.
4. Вэй С. Адаптация китайских студентов к межкультурному общению в образовательном процессе российского вуза: дисс. ... канд. пед. наук. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2003. 18 с.
5. Гуань С. Технологии создания компьютерных упражнений для обучения русскому языку как иностранному китайских студентов-филологов: уровни А2-В1: дисс. … канд. пед. наук. М.: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2021. 23 с.
6. Дишкант Е.В. актуальные проблемы социокультурной адаптации китайских студентов в СВФУ: пути решения // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12(102). С. 32 -35.
7. Донецкая С.С. Китайские студенты за рубежом: динамика численности и цели выезда // Высшее образование в России. 2020. № 6. С. 153-168.
8. Иванов Н.Ю. Адаптация китайских студентов к российской образовательной среде (на материале авторефератов диссертаций) // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. № 3. С. 123-133.
9. Ли Баохун Развитие и практика использования информационных технологий в обучении русскому языку студентов вузов КНР // Преподаватель XXI век. 2020. № 4-1. С. 26-34.
10. Ли Сюеюань Педагогические условия адаптации китайских студентов к обучению в Российском вузе на основе ценностных ориентаций // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 82-2. С. 94 -99.
11. Мо Цзимань Ресурсы и риски психологической адаптации китайских студентов при обучении в российском вузе // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. № 2
12. Мо Цзимань Теоретическое обоснование исследования кросс-культурной адаптации китайских студентов в России // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2017. Т. 6. № 5А. С. 193-207.
13. Мо Цзимань. Факторы психологической адаптации китайских студентов в российском вузе: дисс. ... канд. психол. наук. Казань, 2022. 23 с.
14. Семенов А.Л. Извлечь смысл. Проблемы анализа данных в образовании // Образовательная политика. 2021. № 3(87). С. 60-65.
15. Соколов Д.В. Цифровизация науки и образования //Управление наукой: теория и практика. 2020. Т. 2. № 3. С. 274-277.
16. Соломин Д.Н., Кучинская Т.Н. Межкультурное взаимодействие как фактор инновационности (на материалах китайской культуры) // Манускрипт. 2021. Т. 14. №. 6. С. 1196-1201.
17. Стариченко Б.Е. Пять тезисов о цифровизации образования // Стратегические ориентиры современного образования. 2020. С. 287-290.
18. Сунь Ю. Применение информационных технологий в межкультурном обучении иностранному языку // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 489-495.
19. Томайчук Л.В. Цифровизация экономики Китая: риски и возможности для общества // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2019. № 3(29). С. 31-36.
20. У Тин Адаптация китайских студентов в российских вузах: проблемы, пути решения // Образование и право. 2020. № 11. С.187-190.
21. Цибиков В.А. О направлениях реализации в Китае национального плана «Цифровизация образования 2.0» // Тенденции развития электронного образования в России и за рубежом: мат. I Межд. науч.-прак. конф. Екатеринбург, 2020. С. 193.

22. Чжан Л. Китайско-российские языковые и культурные различия // Педагогическое образование в России. 2019. № 4. С. 112-116.
23. Чжан Л. Цифровые технологии в университетах Китая // Современные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса. 2021. С. 587-590.
24. Чэнь И. Динамика освоения информационных технологий китайскими студентами // VIII Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого саморазвития личности мат. Всеросс. науч.-прак. конф. (23-24 марта 2023 г., Казань). Казань, 2023. С. 565-569.
25. Шишкина А.М. Исторические этапы развития цифровой образовательной среды в КНР // Современные научные исследования и инновации. 2023. № 5.

Pedagogical conditions for the adaptation of Chinese undergraduate students to study at a Russian university

Jiahong Jiang
Independent researcher
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
anyi0217@vk.com
ORCID 0009-0000-1619-9235

Received 04.12.2024
Accepted 26.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.015.11
DOI 10.25726/c3859-6163-3683-s
EDN GABTLY
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The topic of adaptation of Chinese students is relevant and is reflected in the works of both foreign and domestic authors. The conducted studies indicate the presence of this problem in the practice of organizing education in Russian universities. It is possible to highlight the dissertations of Guan Xu, Mo Jimanya, Wei Xing, which provide a factorial, sociological, psychological analysis of this problem. The works of A.M. Shishkina, L. Zhang, Yu. Sun, V.A. Tsibikov and others consider the issues of digitalization and the use of information technologies in the process of adaptation of Chinese students. However, no research has been conducted on this issue in relation to junior Chinese students. This category is just the most vulnerable and requires pedagogical and psychological support. Hence, the purpose of this study is to identify problematic issues and find ways to solve them in the process of creating pedagogical conditions for the adaptation of junior Chinese students. Various methods were used in the study. The method of analysis and synthesis in the study of theoretical literature, sociological research data, the method of factor analysis in assessing the research results of a number of authors. Based on the data obtained, questions were formulated and a sociological study of junior students and teachers was conducted, including: questionnaires, surveys and interviews. The results were processed using mathematical methods. In the course of the study, a number of problems in creating pedagogical conditions conducive to the adaptation of junior students were identified, and their solutions were proposed. Unlike the studies of other authors, a study was conducted of problematic issues arising among junior students, and issues of interaction between Russian and Chinese students and teachers were also studied. The results of the study can be used both for further research and for organizing practical work.

Keywords

adaptation process, pedagogical conditions, innovative technologies in pedagogical activity, social networks, messengers, cultural adaptation, features of undergraduate students.

References

1. Antonova N.L., Vysotskaya Ya.S. Short-term international academic mobility: as a factor in the internationalization of higher education // University management: practice and analysis. 2019. № 4. pp. 80-90.
2. Apasova M.V. The specifics of adaptation of Chinese and Turkmen students in a Russian university // Psychological research. 2020. Vol. 13. № 69. pp. 6-9.
3. Belyaeva E.A. Adaptation of Chinese students in the multicultural environment of Russian higher education during distance learning // Koinon. 2022. Vol. 3. № 2. pp. 215-226.
4. Wei S. Adaptation of Chinese students to intercultural communication in the educational process of a Russian university: diss. … cand. of pedag. scien. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University, 2003. 18 p.
5. Guan S. Technologies for creating computer exercises for teaching Russian as a foreign language to Chinese philology students: levels A2–B1: dissertation. ... Candidate of Pedagogical Sciences. M.: Pushkin State Institute of the Russian Language, 2021. 23 p.
6. Dishkant E.V. actual problems of socio-cultural adaptation of Chinese students at NEFU: solutions // International scientific research journal. 2020. № 12 (102). pp. 32-35.
7. Donetskaya S.S. Chinese students abroad: the dynamics of the number and purpose of departure // Higher education in Russia. 2020. No. 6. pp. 153-168.
8. Ivanov N.Y. Adaptation of Chinese students to the Russian educational environment (based on the material of dissertations) // Vocational education and the labor market. 2023. № 3. pp. 123-133.
9. Li Baohong Development and practice of using information technologies in teaching Russian to students of Chinese universities // Teacher of the XXI century. 2020. № 4-1. pp. 26-34.
10. Li Xueyuan Pedagogical conditions for the adaptation of Chinese students to study in a Russian university based on value orientations // A.I. Herzen RSPU bulletin. 2008. № 82-2. pp. 94-99.
11. Mo J. Resources and risks of psychological adaptation of Chinese students when studying at a Russian university // World of science. Pedagogy and psychology. 2021. № 2.
12. Mo J. A theoretical justification for the study of cross-cultural adaptation of Chinese students in Russia // Psychology. Historical and critical reviews and modern research. 2017. Vol. 6. № 5A. pp. 193-207.
13. Mo J. Factors of psychological adaptation of Chinese students in a Russian university: diss. … cand. psychol. scien. Kazan, 2022. 23 p.
14. Semenov A.L. Extract the meaning. Problems of data analysis in education // Educational policy. 2021. № 3(87). pp. 60-65.
15. Sokolov D.V. Digitalization of science and education // Management of science: theory and practice. 2020. Vol. 2. № 3. pp. 274-277.
16. Solomin D.N., Kuchinskaya T.N. Intercultural interaction as a factor of innovation (based on the materials of Chinese culture) // Manuscript. 2021. Vol. 14. № 6. pp. 1196-1201.
17. Starichenko B.E. Five theses on the digitalization of education // Strategic guidelines of modern education. 2020. pp. 287-290.
18. Sun Yu. The use of information technologies in intercultural foreign language teaching // Business. Education. Law. 2024. № 1(66). pp. 489-495.
19. Tomaichuk L.V. Digitalization of the Chinese economy: risks and opportunities for society // Eurasian integration: economics, law, politics. 2019. № 3(29). pp. 31-36.
20. Wu T. Adaptation of Chinese students in Russian universities: problems, solutions // Education and law. 2020. № 11. pp.187-190.
21. Tsibikov V.A. On the directions of implementation in China of the national plan «Digitalization of education 2.0» // Trends in the development of electronic education in Russia and abroad: mat. of the I Inter. scien. and prac. conf. Yekaterinburg, 2020. p. 193.

22. Zhang L. Chinese-Russian linguistic and cultural differences // Teacher education in Russia. 2019. № 4. С. 112-116.

23. Zhang L. Digital technologies in Chinese universities // Modern educational technologies in the training of specialists for the mineral resource complex. 2021. pp. 587-590.

24. Chen I. Dynamics of information technology development by Chinese students // VIII Andreevsky readings: modern concepts and technologies of creative self-development of a personality: mat. of the All-Russ. scien. and prac. conf. (March 23-24, 2023, Kazan). Kazan, 2023. pp. 565-569.

25. Shishkina A.M. Historical stages of the development of the digital educational environment in China // Modern scientific research and innovation. 2023. № 5.

Обзор актуальных исследований применения геймификации в российских гуманитарных вузах

Цзянмин Му
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Россия
anyi0217@vk.com
ORCID 0009-0003-7059-043X

Поступила в редакцию 03.12.2024
Принята 25.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.005:004.421.2
DOI 10.25726/h0604-7274-9001-c
EDN FZAXPK
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена динамичностью современного мира и необходимостью подбора методов обучения, повышающих эффективность обучения. Педагогам необходимо подбирать новые методы и приемы, позволяющие повысить интерес, а также актуализировать знания. Цель работы – изучение существующих исследований, посвященных использованию метода геймификации в российских гуманитарных вузах. В ходе работы использованы такие методы, как анализ и обобщение, с помощью которых были выделены основные моменты, касающиеся геймификации в образовании. А также педагогическое моделирование, позволившее определить основные преимущества и недостатки использования данных методов на практике. В результате работы выявлено, что приемы и методы геймификации позволяют в значительной степени повысить мотивацию, вовлеченность, заинтересованность обучающихся. При этом они не могут быть использованы, как отдельный подход к обучению и требуют определенного уровня знаний и навыков от педагогов.

Ключевые слова

геймификация, мотивация, игровые элементы, процесс образования, эффективность применения геймификации, российские вузы.

Введение

Актуальность исследования обусловлена тем, что современное образование, как и вся существующая реальность сейчас, характеризуется динамичностью и изменчивостью, при которой использование традиционных педагогических методов и приемов не позволяет добиться высоких результатов. От каждого педагога требуется подбор интересных и актуальных моделей преподавания, позволяющих как повысить интерес учащихся, так и предоставить максимальное количество актуальной информации за достаточно короткий период.

В последнее время в системе образования становится все более популярным применение метода геймификации, который позволяет решить целый ряд проблем. Такой вид интерактивного обучения позволяет повышать интерес студентов и школьников к обучению, решать сложные и нестандартные задачи, подавать в сжатые сроки большой объем актуальной и необходимой информации. Цель данной статьи – изучение существующих исследований, посвященных использованию метода геймификации в российских гуманитарных вузах.

В соответствии с анализом существующих подходов к понятию «геймификации» в образовании, можно отметить, что это отдельная категория в педагогической науке, позволяющая использовать в обучении подходов, характерных для компьютерных игр (Караваев, 2019). Использование данного метода в последнее время встречается в различных учебных учреждениях все чаще.

В ходе работы были изучены труды таких специалистов и исследователей, как А.В. Полякова, Е. А. Гимельштейн, Н.А. Асташова, позволившие сформулировать основные теоретические подходы к применению геймификации в России; работы иностранных исследователей, таких как J.L. Joey, H. Jessica, D. Moore-Russo, A. Wiss, J. Grabowski, в которых представлены основные проблемы и преимущества процесса геймификации образования. А также рассмотрены исследования А.Н. Щукина, В. Поповой, О.Е. Ермаковой, А.А. Долговой, Н.А. Черных, Е.А. Гимельштейна, Д.Ф. Годвана, Д.В. Стецкой, В.Е. Минеева-Ли, А.К. Коллегова и др., позволившие обосновать практические результаты использования геймификации в гуманитарных вузах.

Материалы и методы исследования

В ходе написания работы использованы такие методы как анализ и обобщение, позволившие выделить основные моменты, содержащиеся в работах современных авторов, посвященных геймификации образования. А также метод педагогического моделирования, позволивший определить основные преимущества и недостатки данного подхода в процессе обучения.

В процессе исследования были выявлены основные понятия, предъявление которых способствовало погружению в исследовательское пространство и выстраиванию связей между ключевыми характеристиками геймификации.

Результаты и обсуждение

Использование игровых технологий в процессе обучения было предложено еще такими специалистами, как К.Д. Ушинский и В.А. Сухомлинский, которых многие называют «классиками педагогики». Большинство исследователей сходится в том, что термин «геймификация» впервые был использован в 2002 году. Его предложил программист Н. Пеллинг, занимавшийся созданием и адаптацией видеоигр. Пеллинг стремился адаптировать игровые интерфейсы на электронные устройства, такие как банкоматы и мобильные телефоны, для улучшения пользовательского взаимодействия и повышения эффективности транзакций и операций. Правда, его первоначальное определение значительно отличалось от современного.

Первоначальное определение геймификации ограничивалось многосторонним улучшением игрового персонажа, повышением уровня его развития, увеличением количества очков во время прохождения заданий и наглядной демонстрацией результатов. Предполагалось, что всё это будет использоваться в неигровых контекстах, чтобы повышать мотивацию людей к работе и потреблению.

В современном понимании данный термин стал использоваться на мировом уровне с 2010 года. (Артамонова, 2018). По результатам изучения процесса становления и развития теории геймификации в России первый этап можно ограничить рамками с 2010 по 2015 год. На данном этапе были сформулированы основные понятия теории, обобщены существующие понятия и сформированы основные материалы о специфике его применения.

Второй этап развития теории геймификации можно обозначить границами с 2016 по 2019 год. В этот период были сформированы основные методологические приемы, обоснованы концепции их применения в образовательном процессе, сформулированы задачи и цели практической реализации концепции.

Третий этап начинается с 2020 года и фиксируется по настоящее время. Его можно характеризовать накоплением практического опыта о применении и эффективности метода геймификации в образовательном процессе (Разин, 2020).

Иностранные специалисты изучают процесс геймификации образования долгие годы. Так в 2011 году J.L. Joey и H. Jessica отметили, что процесс геймификации принимает значительные масштабы и достаточно быстро охватить все учебные заведения. При этом необходимо разрабатывать подходящие

и эффективные программы, которые позволят актуализировать учебную информацию и обеспечить связь с реальным миром (Joey, 2011).

Такие иностранные специалисты, как D. Moore-Russo, A. Wiss, J. Grabowski отметили 4 основных «подводных камня» в процессе геймификации: элементы игры не привязаны к целям обучения, незнакомство или дискомфорт студента, никаких реальных изменений, снижение отдачи от временных инвестиций (Moore-Russo, 2017). При этом авторы ответили, что при качественной проработке курсов и использовании всех возможностей современных программ этого можно избежать.

За время развития теории геймификации специалистами были предложены различные модели применения в образовании, начиная от простых с использованием некоторых игровых элементов до сложных, в которых создавался настоящий игровой мир. Среди предлагаемых российскими специалистами моделей можно отметить разработанные Е.О. Акчеловым и Е.В. Галаниной – модели PBL, модель Ю-Кай Чоу под названием «Octalysis Framework», а также специализированную модель для электронного обучения (Акчелов, 2019).

Каждая изданных моделей имеет определенные преимущества и недостатки. В целом модель геймификации можно характеризовать применением таких приемов и методов, как:

- удержание внимания учащихся;
- преобразование целей обучения в весьма осознаваемые;
- формирование баланса между целями учащихся и педагогов;
- создание игровых ситуаций для обучения реальным навыкам (Щукин, 2003).

Эффективность применения геймификации в процессе образования изучалась многими специалистами на примере современных российских вузов. Так А. Разин изучил эффективность применения приемов геймификации при обучении студентов русскому языку как иностранному, и выявил целый ряд задач, которые позволяет решить данная модель:

- актуализация знаний;
- обучение быстрому принятию решений;
- получение практических навыков;
- мотивация и получение высокого уровня вовлеченности (Разин, 2020).

Проведение исследование данным автором позволило сделать выводы о том, что создаваемое при помощи приемов геймификации игровое пространство позволяет значительно повысить вовлеченность студентов в процесс обучения и уровень их мотивации к подробному изучению предмета. Создание игровой ситуации стимулирует самостоятельность, активное принятие решения, продуктивность в процессе обучения.

Профессор А. Щербина, рассказывая о геймификации образования, отметила, что основным приемом, используемым во многих вузах при применении модели геймификации, является модулирование конфликта. Решение конфликтной ситуации позволяет обучающимся активизировать не только рефлексивный уровень, но и активно применять все полученные знания. Это не только повышает уровень заинтересованности, но и учет решать любые проблемы (Геймификация в образовании…, 2019).

А. В. Полякова, изучая геймификацию в образовании, отметила, что немаловажным является психологический аспект применения данной модели. Игра позволяет не только привлекать, но и удерживать внимание на протяжении длительного времени (Полякова, 2024).

Достижении максимального уровня активности и повышенного уровня внимания при помощи игровых методов изучалось большим количеством специалистов, в том числе, такими как: А. Асташова, С.К. Бондырева, О.С. Попова (Асташова, 2023), Е.А. Гимельштейн, Д.Ф. Годван, Д.В. Стецкая (Гимельштейн, 2020). Данные специалисты в своих работах отмечают главное преимущество использования геймификации – повышение мотивации и вовлеченности обучающихся.

Практический анализ использования различных приемов геймификации, в том числе обучения при помощи разнообразных электронных платформ также позволяет сделать вывод о положительном влиянии данных методов на мотивацию студентов и значительном повышении уровня заинтересованности в процессе обучения (Ставцева, 2019). При этом необходимо отметить, что интерес

к данной модели преподавания появляется не только со стороны обучающихся, но и со стороны педагогов. Но у большого количества педагогов отмечается значительный разрыв в уровне пользования цифровыми технологиями с уровнем, имеющимся у обучающихся.

Ряд специалистов, освоивших принципы геймификации, стали разрабатывать собственные программы обучения с использованием различных платформ, в том числе: LMS Moodle, Game Maker Studio, Kahoot и другие. Результаты их работы также подтверждают положительное влияние элементов геймификации в учебном процессе на мотивацию студентов, вовлеченность в процесс обучения, а также итоговый результат. К подобным экспериментам можно отнести исследование, проведенное Н.В. Быстровой, Н.А. Бакулиной, А.В. Гнездиным, А.В. Угаровой в 2022 году. Данные исследователи подчеркивают, что элементы геймификации являются интересными и эффективными не только для обучающихся, но и для самих преподавателей. При этом они отмечают, что для педагогов внедрение современных игровых технологий сопровождается рядом трудностей, связанных, в первую очередь, с отсутствием опыта и навыков в интерактивных игровых методиках (Быстрова, 2022).

Осуществляя обзор исследований в области использования элементов геймификации в современных образовательных учреждениях необходимо обратить внимание на работу А. В. Поляковой, в которой автор выявляет основные преимущества приемов геймификации, соответствующие озвученным выше, а также обращает особое внимание на сложность разработки эффективных программ обучения (Полякова, 2024). Современные платформы и сервисы предоставляют достаточно большой ассортимент программ и приложений для обучения, из которых необходимо выбрать именно те элементы, которые в наибольшей степени подходят для определенной программы обучения. Это вызывает определенные трудности у педагогов.

Основная проблема, озвученная, в том числе А.В. Поляковой, заключается в отсутствии необходимой квалификации и опыта в работе с инновационными технологиями у большого количества педагогов. Многие специалисты, преподающие дисциплины, требующие активного внедрения современных технологий, не владеют в полной мере необходимыми средствами, платформами, навыками. В то же время специалисты, придерживающиеся традиционных методов обучения, находят в данной модели целый ряд недостатков, связанных в первую очередь, со снижением социальных навыков (Полякова, 2024).

Для определения эффективности применения геймификации в процессе обучения в российских вузах необходимо рассмотреть практический опыт различных учебных заведений. Например, в 2023 году. Н.С. Сажиной и И.С. Лебедевой было проведено исследование по применению элементов геймификации в процесс обучения экономики студентов медицинских вузов. Был получен вывод о том, что экономику с помощью данных приемов преподавать можно достаточно эффективно, но обучение студентов-медиков при этом требует значительной доработки существующих методик (Sazhina, 2024).

Эффективность использования приемов геймификации подтверждается преподавателями русского языка как иностранного. Исследование, проведенное В.Е. Минеевым-Ли и А. К. Коллеговым в 2021 году, показывает, что использование подобных методик позволяет учитывать индивидуальные особенности студентов, ускорять процесс усвоения и закрепления материала, а также творческого освоения новых знаний, посвященных не только языку, но и культуре другой страны (Минеев-Ли, 2021).

Использование приемов геймификации является эффективным не только при преподавании русского языка иностранным студентам, но и при обучении русских студентов иностранным языкам. Например, исследования, проведенные Н.Д. Карасюк (Карасюк, 2023), Т. Шарниной и Н.А. Белявской (Шарнина, 2022), подтверждают эффективность применения приемов геймификации при обучении китайскому языку. Сочетание традиционных методов и игровых моделей позволяют русским студентам быстрее усваивать восточный язык, а также познавать культуру древней страны.

Изучая применение элементов геймификации в образовательном процессе, С.Ю. Ярина сделала вывод, что они, несомненно, оказывают положительное влияние на мотивацию студентов и их вовлеченность в образовательный процесс. Но при этом исключительном использовании только данных методик, может привести к демотивации из-за использования только внешних мотивирующих элементов.

Игра направлена на получение внешних наград, что приводит к снижению внутренней мотивации и может при частом использовании привести к подрыву психологического процесса поведения (Ярина, 2018).

Таким образом, использование приемов геймификации в процессе обучения в российских гуманитарных вузах, в том числе китайскому языку, приносит положительные результаты, проявляющиеся, в первую очередь в повышении мотивации, заинтересованности, вовлеченности обучающихся в процессе изучения той или иной дисциплины. При этом существует и ряд недостатков, связанных со сложностью разработки программ обучения и возможности проявления внутренней демотивации.

Заключение

В целом, обзор исследований, посвященных практике применения приемов и методов геймификации в современных российских гуманитарных вузах, показывает, что элементы игры оказывают положительное влияние на уровень интереса к дисциплине, вовлеченность в образовательный процесс, мотивацию. В том числе позволяют русским студентам быстрее и эффективнее усваивать китайский язык. При этом они не могут заменить традиционных методов преподавания.

Геймификация является эффективным способом привлечения внимания, актуализации знаний, мотивирования, но требует определенной доработки в отношении многих дисциплин и высокого уровня знаний интерактивных технологий со стороны педагогов. Для эффективного применения элементов геймификации в процессе обучения преподаватель должен в полной мере владеть навыками использования платформ, сервисов, приложений, используемых в процессе обучения. Кроме того, элементы игры, направленные, преимущественно на внешнюю мотивацию, не могут заменить традиционных методов преподавания, направленных на создание внутренней мотивации.

Таким образом, геймификация – это эффективный метод обучения, дополняющий традиционные методики преподавания. Он позволяет в значительной степени повысить мотивацию, вовлеченность, заинтересованность, в том числе при изучении гуманитарных дисциплин в российских вузах. Но из-за наличия ряда недостатков, данный метод не может использоваться как единственный способ донесения информации, а эффективен только в сочетании с традиционными методами преподавания.

Список литературы

1. Акчелов Е.О., Галанина Е.В. Новый подход к геймификации в образовании // Векторы благополучия: экономика и социум. 2019. № 1(32). С. 117-132.
2. Артамонова В.В. Развитие концепции геймификации в XXI веке // Историческая и социально-образовательная мысль. 2018. Т. 10. № 2-2. С. 37-43.
3. Асташова Н.А., Бондырева С.К., Попова О.С. Ресурсы геймификации в образовании: теоретический подход // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 1. С. 11-45.
4. Быстрова Н.В., Бакулина Н.А., Гнездин А.В., Угарова А.В. Геймификация в современном образовательном процессе // Журнал прикладных исследований. 2022. № 6. С. 416-425.
5. Геймификация в образовании: интервью с проф. А. Щербиной // Наука и жизнь. 2019. № 6.
6. Гимельштейн Е.А., Годван Д.Ф., Стецкая Д.В. Применение инструментов геймификации в образовании // Бизнес-образование в экономике знаний. 2020. № 3. С. 32-34.
7. Караваев Н.Л., Соболева Е.В. Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде: моногр. Киров: Вятский государственный университет, 2019. 105 с.
8. Карасюк Н.Д. Применение методов геймификации при обучении китайскому языку в высшей школе // Лингвистика и образование: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию Московского педагогического государственного университета (24-25 ноября 2022 г., Москва). М.: Московский педагогический государственный университет, 2023. С. 293-296.

9. Минеев-Ли В.Е., Коллегов А.К. Использование геймификации при обучении студентов ВУЗов русскому иностранному языку как иностранному // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2021. № 2(42). С. 128-133.
10. Полякова А.В. Геймификация в образовании: обзор проблем и исследований // Человеческий капитал. 2024. № 5(185). С. 216-221.
11. Попова Т.В., Ермакова О.Е., Долгова А.А., Черных Н.А. Перспективы и риски внедрения геймификации в современном образовании // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2022. Т. 28. № 2. С. 12-17
12. Разин А. 11 принципов эффективной геймификации РКИ в онлайн. 2020. https://youlang.ru/blog/11-printsipov-effektivnoy-geymifikatsii-rki-v-onlayn/
13. Сартакова Е.Е. Проблемы развития теории геймификации в России // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2022. Вып. 2 220). С. 168-187.
14. Ставцева И.В., Вагина Т.С. Влияние геймификации на мотивацию к обучению: опыт внедрения геймифицированного онлайн-курса в дисциплину «История и культура стран изучаемого языка» // Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика. 2019. №1. С. 33-39.
15. Шарнина Т., Белявская Н.А. Использование методов геймификации в процессе обучения китайскому языку студентов языковых вузов // «Студент – Исследователь – Учитель»: мат. конф. 2022. С. 831-837.
16. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. М., 2003. 334 с.
17. Ярина С.Ю. Элементы геймификации как интерактивное средство обучения в образовательном процессе: дисс… канд. пед. наук. Екатеринбург, 2018. 105 с.
18. Joey J.L., Jessica H. Gamification in education: what, how, why bother? // Academic exchange quarterly. № 15(2). 2011. pp. 2-6.
19. Moore-Russo D., Wiss A., Grabowski J. Integration of gamification into course design: A noble endeavor with potential pitfalls // College teaching. 2017. № 66(1). pp. 3-5.
20. Sazhina N., Lebedeva I. The possibilities of using gamification in teaching economics to medical university students // Russian journal of education and psychology. 2024. № 15(4). pp. 168-195.

Review of current research on the use of gamification in Russian humanities universities

Jiangming Mu
Independent researcher
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
anyi0217@vk.com
ORCID 0009-0003-7059-043X

Received 03.12.2024
Accepted 25.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.005:004.421.2
DOI 10.25726/h0604-7274-9001-c
EDN FZAXPK
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The relevance of the research is due to the dynamism of the modern world and the need to select teaching methods that increase the effectiveness of learning. Teachers need to select new methods and techniques to increase interest, as well as update knowledge. The purpose of the work is to study existing studies on the use of the gamification method in Russian humanities universities. In the course of the work, methods such as analysis and generalization were used, with the help of which the main points concerning gamification in education were highlighted. As well as pedagogical modeling, which made it possible to determine the main advantages and disadvantages of using these methods in practice. As a result of the work, it was revealed that gamification techniques and methods can significantly increase the motivation, involvement, and interest of students. At the same time, they cannot be used as a separate approach to learning and require a certain level of knowledge and skills from teachers.

Keywords

gamification, motivation, game elements, educational process, the effectiveness of gamification, Russian universities.

References

1. Akchelov E.O., Galanina E.V. A new approach to gamification in education // Vectors of well-being: economics and society. 2019. № 1(32). pp. 117-132.
2. Artamonova V.V. The development of the concept of gamification in the 21st century // Historical and socio-educational thought. 2018. Vol. 10. № 2-2. pp. 37-43.
3. Astashova N.A., Bondyreva S.K., Popova O.S. Gamification resources in education: a theoretical approach // Education and science. 2023. Vol. 25. № 1. pp. 11-45.
4. Bystrova N.V., Bakulina N.A., Gnezdin A.V., Ugarova A.V. Gamification in the modern educational process // Journal of applied research. 2022. № 6. pp. 416-425.
5. Gamification in education: an interview with prof. A. Shcherbina // Science and life. 2019. № 6.
6. Gimelshtein E.A., Godvan D.F., Stetskaya D.V. Application of gamification tools in education // Business education in the knowledge economy. 2020. № 3. pp. 32-34.
7. Karavaev N.L., Soboleva E.V. Improving the methodology of gamification of the educational process in the digital educational environment: monograph. Kirov: Vyatka State University, 2019. 105 p.
8. Karasyuk N.D. The use of gamification methods in teaching Chinese in higher education // Linguistics and education: mat.of the Inter. scien. and prac. conf. dedicated to the 150th anniversary of Moscow Pedagogical State University (November 24-25, 2022, Moscow). M.: Moscow Pedagogical State University, 2023. pp. 293-296.
9. Mineev-Li V.E., Kollegov A.K. The use of gamification in teaching university students Russian as a foreign language // Vocational education in Russia and abroad. 2021. № 2(42). pp. 128-133.
10. Polyakova A.V. Gamification in education: a review of problems and research // Human capital. 2024. № 5(185). pp. 216-221.
11. Popova T.V., Ermakova O.E., Dolgova A.A., Chernykh N.A. Prospects and risks of introducing gamification in modern education // Kostroma State University bulletin. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics. 2022. Vol. 28. № 2. pp. 12-17
12. Razin A. 11 principles of effective gamification of RCT online. 2020. https://youlang.ru / blog/11-printsipov-effektivnoy-geymifikatsii-rki-v-onlayn/
13. Sartakova E.E. Problems of the development of gamification theory in Russia // Bulletin of Tomsk State Pedagogical University. 2022. pp. 168-187.
14. Stavtseva I.V., Vagina T.S. The influence of gamification on learning motivation: the experience of introducing a gamified online course into the discipline «History and culture of the countries of the studied language» // South Ural State University bulletin. Series: Linguistics. 2019. № 1. pp. 33-39.

15. Sharnina T., Belyavskaya N.A. The use of gamification methods in the process of teaching Chinese to students of language universities // «Student – Researcher – Teacher»: mat. of the conf. 2022. pp. 831-837.
16. Shchukin A.N. Methods of teaching Russian as a foreign language. M., 2003. 334 p.
17. Yarina S.Y. Elements of gamification as an interactive learning tool in the educational process: diss. … cand. of pedag. scien. Yekaterinburg, 2018. 105 p.
18. Joey J.L., Jessica H. Gamification in education: what, how, why bother? // Academic exchange quarterly. № 15(2). 2011. pp. 2-6.
19. Moore-Russo D., Wiss A., Grabowski J. Integration of gamification into course design: A noble endeavor with potential pitfalls // College teaching. 2017. № 66(1). pp. 3-5.
20. Sazhina N., Lebedeva I. The possibilities of using gamification in teaching economics to medical university students // Russian journal of education and psychology. 2024. № 15(4). pp. 168-195.

Design of a knowledge graph-based question and answer system for teaching assistance

Ping Feng
PhD student
Changchun University
Changchun, China
fengping@ccu.edu.cn
ORCID 0000-0003-4865-1454

Xu Siqi
Magister
Changchun University
Changchun, China
2786265330@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yingying Wang
Magister
Changchun University
Changchun, China
2411207712@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 05.12.2024
Accepted 26.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 004.421.2
DOI 10.25726/b2852-1767-1381-l
EDN DYIUOV
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The aim of this paper is to construct a knowledge graph-based teaching-aided Q&A system that focuses on solving students' preview needs in a course on classical Chinese masterpieces. By combining knowledge mapping with multiple resources, the system is able to enrich the form of traditional cultural communication and provide targeted Q&A services. The system aims to help students prepare for the course in advance, get timely answers to questions, reduce the burden of teachers, improve the efficiency of classroom teaching and the quality of student learning, and explore ways to disseminate traditional Chinese culture.

Keywords

knowledge mapping; question and answer system; classical Chinese masterpieces; traditional culture dissemination.

This article is supported by the following project funds： Jilin Province's 2023 Higher Education Association Research Project (Research on the Integration of Artificial Intelligence and the Inheritance of Excellent Traditional Chinese Culture). Project Approval Number: JGJX2023D397. Jilin Province's 2023 Vocational Education and Adult Education Teaching Reform Research Project (Research on the Deep

Integration of Artificial Intelligence Technology into the Entire Process of Teaching and Management Practice) Project Approval Number: 2023ZCY352.

Introduction

An intelligent Q&A system is a system that can automatically retrieve relevant information from a knowledge base and generate answers based on questions input by the user. With the continuous development of natural language processing technology, the performance of intelligent Q&A systems has been significantly improved. In the field of education, intelligent Q&A systems have been used to assist teaching and provide personalized learning support for students. In this paper, we will design and implement an intelligent Q&A system for the questions of a course on classical Chinese masterpieces to meet the students' pre-study needs (An, 2023).

Under the background of today's booming network culture, classical Chinese masterpieces, as an important part of Chinese culture, are facing new opportunities and challenges in their dissemination and learning methods. In view of the fact that students often encounter a lot of questions when previewing a course on classical Chinese masterpieces, and that these questions often appear in the form of a large number of repetitive questions in the classroom, this paper proposes an innovative teaching aid, a question and answer system based on knowledge mapping (Cauteruccio, 2023). The system aims to build an efficient and convenient Q&A platform by integrating and parsing the relevant knowledge of classical Chinese masterpieces in order to meet the information needs of students in the pre-study process. The research in this paper not only helps to enrich the form of dissemination of traditional culture, but also effectively improves students' previewing effect, reduces teachers' repetitive Q&A burden, and thus promotes the in-depth teaching and learning of classical Chinese masterpieces in the course (Zhiqiang, 2023).

Knowledge graph is a structured knowledge representation that presents entities, concepts and their relationships in the form of graphs. In recent years, knowledge graphs have been widely used in intelligent Q&A, recommender systems, semantic search and other fields. In the field of education, knowledge graphs are also used to build subject knowledge bases to help students better understand and master knowledge. In this paper, we will draw on these successful experiences and utilize knowledge mapping technology to construct the knowledge system of Chinese classical masterpieces to provide accurate and comprehensive knowledge support for the Q&A system (Chen, 2022).

Materials and research methods

As an important carrier of Chinese culture, the digital dissemination of classical Chinese masterpieces has become a hot spot of current research. Through digitization, classical Chinese masterpieces have been widely disseminated globally, providing more people with the opportunity to contact and understand Chinese culture. In this paper, we will make full use of these digitized resources and integrate them into the knowledge graph to provide a rich source of information for the Q&A system (Chen, 2022).

Teaching support systems are an important means of improving the quality and efficiency of teaching. In recent years, with the continuous development of information technology, a variety of teaching aid systems have emerged to provide teachers and students with convenient learning and teaching support. In this paper, we will draw on the successful experience of these systems and combine them with the characteristics of a course on classical Chinese masterpieces to design and implement a knowledge graph-based teaching aid question-and-answer system in order to improve students' previewing effect and teachers' teaching efficiency.

This system obtains structured and unstructured data from books related to the introduction of masterpieces, Baidu Encyclopedia, Zhihu and other websites for constructing the knowledge graph. Different processing methods are used for data with different degrees of structuredness, and the data are transformed into the form of ternary groups, and finally stored in the Neo4j database (Qian, 2021). The flowchart for constructing the knowledge graph of Chinese classical masterpieces is shown in 1 below.

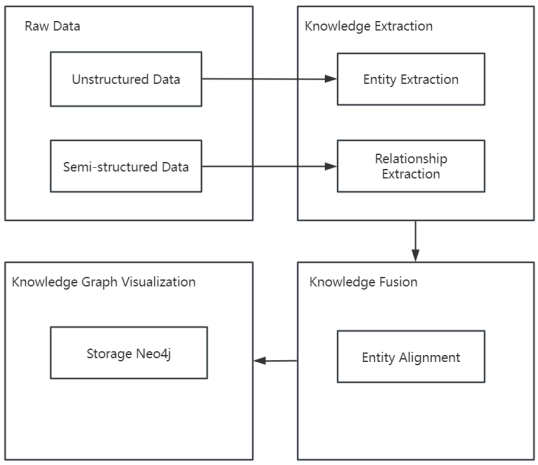


Figure 1. Flow of constructing knowledge map of Chinese classical masterpieces.

Classical Chinese masterpieces are an important part of Chinese classical literature. There are various genres such as poetry, prose, novels, dramas, as well as words, songs, fugues, folk myths and legends. First of all, writings related to classical Chinese masterpieces are one of the important sources for constructing the knowledge map of classical Chinese masterpieces. In order to enable students to have a standardized and systematic understanding of classical Chinese masterpieces. Relevant scholars will write relevant writings on the basis of history and according to the rigor of what they have learned to introduce some relevant literary knowledge to the readers. The contents of the writings are usually hierarchical and help readers to systematically understand the relevant knowledge in the field, so these writings are an indispensable part of the preparation of the knowledge map (Do, 2021).

Results and discussion

However, for some specific writings, the contents told are limited and it is impossible to cover all the contents of classical Chinese literature, but combining multiple writings together is too much repetition, and at the same time, it is not possible to ensure the completeness of the data. Therefore, in this paper, in addition to selecting some representative masterpieces, the knowledge graph is expanded by combining the relevant contents of Baidu Encyclopedia, blogs and other fields, which makes the constructed graph more complete.

Web crawling techniques can be used to quickly obtain information from large amounts of semi-structured data. In this paper, we use the Scrapy framework for data acquisition. Scrapy is a high-level, fast screen information crawling and web crawling framework for Python (Rúben, 2022). Scrapy also provides many convenient features, such as auto-retry, dynamic User-Agent, distributed crawling, and anti-crawling mechanism, which can help users to more efficiently accomplish data crawling and processing. It is worth noting that you need to comply with relevant laws and regulations and ethical norms and respect the privacy policy of the Web site when performing Web crawling. In order to avoid being blocked by the anti-crawler mechanism, it is necessary to take some measures, such as restricting the access frequency, using proxy IPs, and simulating user behavior. The architecture diagram is shown in Figure 2 below.

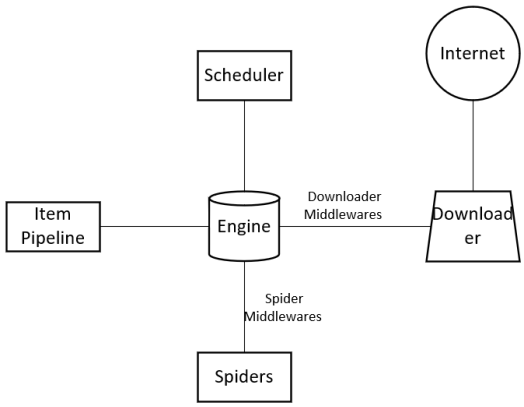


Figure 2. Scrapy architecture diagram.

Data preprocessing of the crawled unstructured data, with period, question mark and exclamation mark as the end mark, using Stanford Chinese Toolkit for the «Introduction to Classical Chinese Masterpieces» for the processing of sentence and word division, using Stanford Pos tagger for the lexical annotation, and finally generating embedded files to be saved in the form of .pkl. Test data, training data and validation data for constructing named entity recognition model experiments.

The BiLSTM-Highway-Hypergraph model proposed in this paper is mainly applied to the recognition of nested entities, and the model adopts the spanning representation for entity recognition on the basis of the hypergraph model, which quickly and accurately recognizes all possible entity boundaries, and solves the problem of boundary ambiguity to some extent. Firstly, in the input layer, the feature vectors of the words trained in advance are used as inputs, combined with the features specific to the hypergraph to effectively obtain the relevant information of the potential words. Secondly, after obtaining the high-dimensional features, the input layer feature representations are fed into the BiLSTM model for feature extraction and generation of effective contextual information representations. Then, Highway neural network is used to obtain the word representation of interest in the sentence and finally the model combines the relevant features of the hypergraph to generate all the possible entities and output the recognition results. The structure of the model is shown in Figure 3 below.

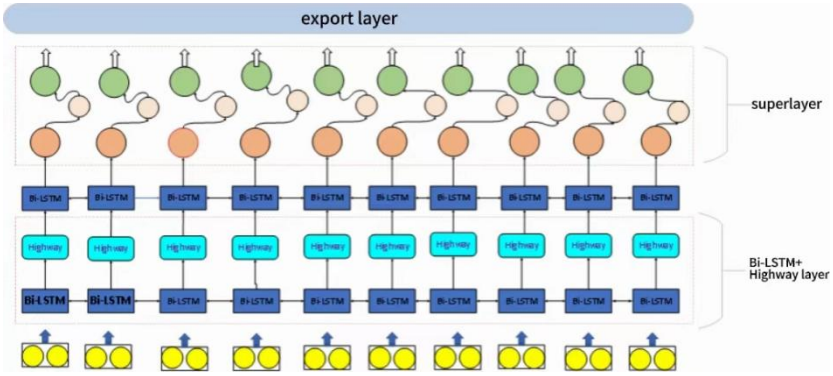


Figure 3. Model architecture diagram of BiLSTM-Highway-Hypergraph.

The core part of the model is to use the hypergraph model to solve the nested entity recognition problem. The first layer is the word granularity embedding layer, which obtains the feature vector representation of words; the second layer, Bi-LSTM+ Highway coding layer, captures word context information to form word-level features; the third Bi-LSTM layer, which generates fragment-level features by incoming information from the previous layer; the fourth layer is the hypergraph layer, which computes the fractional function of the hyperedge to form different combinations of fragments to recognize nested entities (Feiran, 2022).

Much of the data crawled from web pages will have some quality issues such as attribute name diversity, entity ambiguity, etc. The collected data is cleaned and processed for data fusion. In this paper, Synonyms, a

proximity toolkit, is used to determine the similarity of different source information. Synonyms based on Word2vec works by first determining whether the attributes of attractions from two different sources are similar. If they are not similar, the book title and related attributes are added. If they are similar, further determine the similarity of the attributes, and if the attributes are not similar, add the attributes.

Analyzing the data from the construction of the knowledge map of Chinese classical masterpieces, the following features are derived (Li, 2022):

1) For the same entity from different sources, different web pages have similarities in the main content of its description. For example, for the same author's introduction, different webpages have different degrees of accuracy in the introduction of their dynasties.

2) There are more cases of missing attributes. For example, not all authors consist of attributes such as word and number.

3) The number of entity pairs to be matched is not high. The article carefully groups authors and famous books based on the dynasty in which they are located, so there will not be too many alternatives when matching entities.

Knowledge graph in the data are stored in the form of ternary groups, the data will be fused, the form of its processing, in the form of «attribute-attribute value» of the form of relations, with the data will be described as (entity, attribute, attribute value) in the form of storage form.

Neo4j has a specialized Cypher language for querying, adding, deleting and changing data. In this paper, in combination with the consideration of the number of nodes and relations of the knowledge graph and the construction efficiency, the data processed earlier are deposited into the Neo4j database in the form of ternary groups (Qian, 2021). All the nodes and relationships into the Neo4j graph database, the construction of the knowledge graph of classical Chinese masterpieces is completed, in which the nodes of different colors on behalf of the different types of entities, you can also set their own color to distinguish. Figure 4 below shows the overall display of the completed knowledge graph and some of the diagrams.

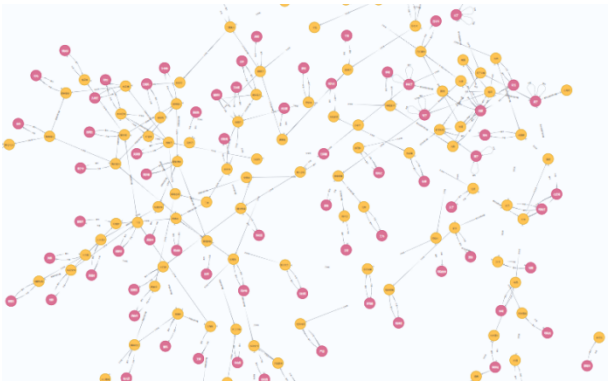


Figure 4. Display of knowledge mapping of Chinese classical masterpieces.

The main flow of the Q&A system framework designed in this paper is shown in Figure 5 below, the core of which is mainly to convert the user's question into an information query in natural language, and then match the answer from the database and return it to the user.

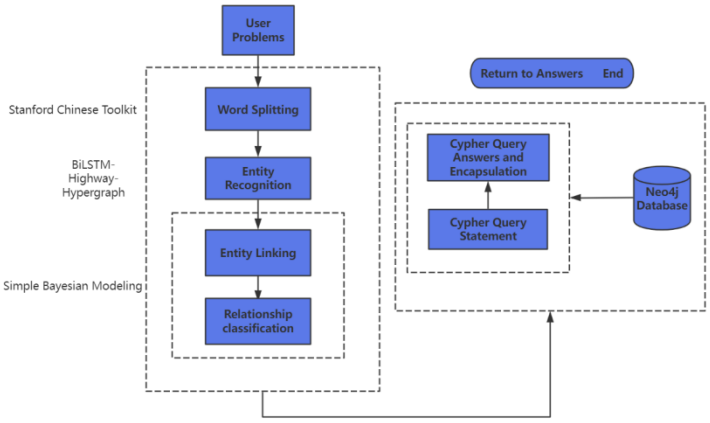


Figure 5. Q&A System architecture design diagram.

The entity recognition algorithm in this module uses BiLSTM-Highway-Hypergraph model for recognition. The specific recognition process is shown in Figure 6 below.

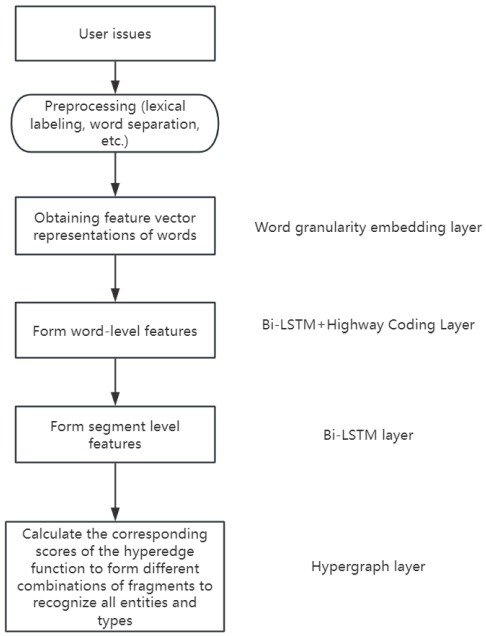


Figure 6. Entity recognition flowchart.

The first layer is the word granularity embedding layer, in which the user problem sentence is preprocessed, segmented, etc., as an input to this layer, where a feature vector representation of the word will be obtained; the second Bi-LSTM+ Highway coding layer, where the word with the obtained feature vector representation will capture the word contextual information to form the word level features, which will further serve as a data input to the next layer; the third Bi- LSTM layer, which generates segment level features by the incoming information from the previous layer; and the fourth layer is the hypergraph layer, which computes the fractional function of the hyper edges, which results in the formation of different combinations of segments, thus recognizing all the entities and types of entities (Hou, 2022).

Since there are fewer question-and-answer datasets about Chinese classical masterpieces, the relational dataset used in this experiment needs to be labeled by itself. The results of the interviews indicate that the users' questions about Chinese classical masterpieces mainly include eight types, who is the author of a certain book; what is the main content of a certain book; what are the main characters of the book; the influence of a certain book on the later generations, and the status of the literary world, and so on. The details are shown in Table 1 below. The source of the dataset is mainly the results of interviews and related searches on the

Internet, e.g., when querying what is the main story of Tian Gong Kai Wu, it can be expressed as «the main content of Tian Gong Kai Wu», «a brief introduction to Tian Gong Kai Wu» and so on. The training set mainly uses question templates, which contain different types of questions.

Table 1. List of question categories

№	Form	Example of a training set	Test set example
1	Who is the author of a particular book	Who is the author of a book	Who wrote the «Notes on the Weeping Cottage»?
2	What a particular book is about	What's the Info on a book?	What's The Wizard of Oz about?
3	What are the main characters of a particular book	Who is the main character of a certain book	Who is the main character of «Dream of the Red Chamber»?
4	The impact of a particular book on subsequent generations	What is the rate of a certain book	Later Evaluations of the Book of Pipa
5	What was the context of the time when a particular book was written	Background specifics of a book	The background of «Sinister Souls»
6	Where can I find some other relevant information about this book	What is the related of a particular book	Other relevant information on Menzies
7	When was the book written?	When is the time for a certain book	When was Lui's Spring and Autumn written?
8	Relationships between an author and a book or other authors	Relationships between an author and a book or other authors	What is the relationship between the Book of Admonition and Li Si?

After creating a good dataset according to the above method, the corresponding entities of the user are recognized after BiLSTM-Highway-Hypergraph model, and then the question matching template is designed to recognize the user's intention; the user's intention template dictionary is designed, and the mapping answer template dictionary is designed.

According to the designed template type, combined with Cypher statement rules, the following statement templates are constructed:

1) «Who is the author of a certain book» Cypher query statement match (p:Person{«book name»}) – (author) return p,author.

2) «What a book is about» Cypher query statement match (p:book{«book name»}) – (info) return p,info.

3) «What are the main characters of a particular book» Cypher query statement match (p:Person{«book name»}) – (actor) return p,actor.

4) «The impact that a particular book has had on subsequent generations» Cypher query statement match (p:book{«book name»}) – (rate) return p,rate.

5) «What was the context of the times when a certain book was written» Cypher query statement match(p:book{«title»}) – (background) return p,background .

6) «Other related information about a book» Cypher query statement match(p:book{«title»}) – (related) return p,related.

7) «a book in what time to write» Cypher query statement match(p:book{«title»}) – (time) return p,time.

8) «Relationship between an author and a book or other authors» Cypher query statement match (p:person{name: «person's name»}) return p.

After the first few steps of entity recognition, relationship extraction and Cypher statement query, we can realize that from the Neo4j database query to the corresponding entity node, and get the keywords of the

final answer. This has basically completed the Q&A system Q&A requirements, but in order to make the user experience better, the final need to query the entity nodes for packaging. For example, for the user question «Who is the author of romance of the Three Kingdoms?» Through the entity recognition to identify the «Romance of the Three Kingdoms», «the author of» two entities, after the relationship classification to determine its relationship category for the first category «who is the author of a book», after the After Cypher statement query to get «match (p: Person {«book name»}) – (author) return p, author», you can get the author information. Thus, providing the user with an answer that can be more easily understood.

This system uses WeChat public number as the interactive interface to provide users with question and answer services. We need to connect the WeChat public number interface, the WeChat public number as a window for users to ask questions, in the call WeChat public number passive message reply interface and customer service service message interface to further complete the front and back-end interaction, the students can follow the public number to ask questions, so as to get the answer to their own questions (Li, 2022).

Conclusion

This paper focuses on the design and implementation of a knowledge graph-based teaching-assisted Q&A system, aiming at solving the problems encountered by students in the course of pre-study of classical Chinese masterpieces, improving the pre-study effect, and reducing the repetitive Q&A burden of teachers. In this paper, the knowledge system of classical Chinese masterpieces is constructed using knowledge mapping technology, which provides accurate and comprehensive knowledge support for the Q&A system. At the same time, combined with the characteristics of the classical Chinese masterpieces course, an intelligent Q&A system for the course is designed and implemented, which is able to automatically retrieve relevant information from the knowledge base and generate answers according to the questions inputted by the users, so as to provide personalized learning support for the students. The teaching-assisted Q&A system based on knowledge mapping constructed in this paper not only enriches the form of online culture dissemination, but also provides a powerful support for the teaching of the course of classical Chinese masterpieces, which helps to improve the students' preview effect and the teachers' teaching efficiency. In the future, we will continue to improve the system and explore more application scenarios to provide more convenient and efficient support for students' learning and teachers' teaching.

References

1. An T., Chen Y., Chen Y., Ma L., Wang, J., Zhao, J. A machine learning-based approach to ERα bioactivity and drug ADMET prediction // Front. Genet. 2023. № 13(108). pp. 72-73.
2. Anandika A., Chakravarty S., Paikaray B.K. Named entity recognition in Odia language: a rule-based approach // International journal of reasoning-based intelligent systems. 2023.
3. Cauteruccio F., Kou Y. Investigating the emotional experiences in eSports spectatorship: The case of League of Legends // Inf. Process. Manag. 2023. № 60. pp. 103-516.
4. Do Ph., Truong H.V. Phan. Developing a BERT based triple classification model using knowledge graph embedding for question answering system // Applied intelligence. 2021 (prepublish).
5. Feiran W., Bo T., Yue Ch., Xiyang F., Guowei J., Haiyan W., Gang Ch., Zhuangzhuang Sh. A visual knowledge map analysis of mine fire research based on CiteSpace // Environmental science and pollution research international. 2022. № 29(51).
6. Feng P., Ningzhang B. Entity alignment interaction model based on Chinese RoBERTa // Applied sciences. 2024. № 14(14).
7. Hou X., Zhu Ch., Li Yu., Wang P., Peng X. Question answering system based on military knowledge graph[P] // University of Electronic Science and Technology of China. 2022.
8. Li W. An improved knowledge graph question answering system for English teaching // Mobile information systems, 2022.
9. Li X., Raga R.C., Xuemei Shi. GloVe-CNN-BiLSTM model for sentiment analysis on text reviews // Journal of sensors. 2022.

10. Ping Ch., Jian Yi, Yue Chao Zh. Intelligent question answering system by deep convolutional neural network in finance and economics teaching // Computational intelligence and neuroscience. 2022.
11. Qian Sh., Ming Xu, Bin Q., Pengbin L., Junjian H. Intelligent question answering system based on machine reading comprehension // Journal of physics: conf. series. 2021. № 2050(1).
12. Rocha Rúben R., Carla M.S.E, Anderson C.R. Embeddedness in internationalization: Knowledge map and research agenda proposal // Journal of general management. 2022. № 48(1).
13. Zheng Zh., Liu M.,Weng Zh. A Chinese BERT-based dual-channel named entity recognition method for solid rocket engines // Journal electronics. 2023.

Разработка системы вопросов и ответов на основе графа знаний для оказания помощи в обучении

Пин Фэн
Аспирант
Чанчуньский университет
Чанчунь, Китай
fengping@ccu.edu.cn
ORCID 0000-0003-4865-1454

Сюй Сыци
Магистр
Чанчуньский университет
Чанчунь, Китай
2786265330@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Инин Ван
Магистр
Чанчуньский университет
Чанчунь, Китай
2411207712@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 05.12.2024
Принята 26.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 004.421.2
DOI 10.25726/b2852-1767-1381-l
EDN DYIUOV
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Целью данной статьи является создание системы вопросов и ответов на основе графов знаний, которая ориентирована на удовлетворение потребностей студентов в предварительном просмотре курса, посвященного шедеврам классической китайской литературы. Объединяя отображение знаний с несколькими ресурсами, система способна обогатить форму традиционной культурной коммуникации и

предоставлять целенаправленные услуги по заданию вопросов и ответов. Задача исследования – помочь студентам подготовиться к курсу заранее, получить своевременные ответы на вопросы, снизить нагрузку на преподавателей, повысить эффективность преподавания в классе и качество обучения студентов, а также изучить пути распространения традиционной китайской культуры.

Ключевые слова

картирование знаний; система вопросов и ответов; классические китайские шедевры; распространение традиционной культуры.

Эта статья подготовлена при финансовой поддержке следующих проектов: Исследовательский проект Ассоциации высшего образования провинции Цзилинь на 2023 год (исследование по интеграции искусственного интеллекта и наследованию превосходной традиционной китайской культуры). Номер одобрения проекта: JGJX2023D397. Исследовательский проект провинции Цзилинь по реформированию профессионального образования и образования взрослых в 2023 году (исследование по глубокой интеграции технологий искусственного интеллекта во все процессы преподавания и управления) Номер утверждения проекта: 2023ZCY352.

Список литературы

1. An T., Chen Y., Chen Y., Ma L., Wang, J., Zhao, J. A machine learning-based approach to ERα bioactivity and drug ADMET prediction // Front. Genet. 2023. № 13(108). pp. 72-73.
2. Anandika A., Chakravarty S., Paikaray B.K. Named entity recognition in Odia language: a rule-based approach // International journal of reasoning-based intelligent systems. 2023.
3. Cauteruccio F., Kou Y. Investigating the emotional experiences in eSports spectatorship: The case of League of Legends // Inf. Process. Manag. 2023. № 60. pp. 103-516.
4. Do Ph., Truong H.V. Phan. Developing a BERT based triple classification model using knowledge graph embedding for question answering system // Applied intelligence. 2021 (prepublish).
5. Feiran W., Bo T., Yue Ch., Xiyang F., Guowei J., Haiyan W., Gang Ch., Zhuangzhuang Sh. A visual knowledge map analysis of mine fire research based on CiteSpace // Environmental science and pollution research international. 2022. № 29(51).
6. Feng P., Ningzhang B. Entity alignment interaction model based on Chinese RoBERTa // Applied sciences. 2024. № 14(14).
7. Hou X., Zhu Ch., Li Yu., Wang P., Peng X. Question answering system based on military knowledge graph[P] // University of Electronic Science and Technology of China. 2022.
8. Li W. An improved knowledge graph question answering system for English teaching // Mobile information systems, 2022.
9. Li X., Raga R.C., Xuemei Shi. GloVe-CNN-BiLSTM model for sentiment analysis on text reviews // Journal of sensors. 2022.
10. Ping Ch., Jian Yi, Yue Chao Zh. Intelligent question answering system by deep convolutional neural network in finance and economics teaching // Computational intelligence and neuroscience. 2022.
11. Qian Sh., Ming Xu, Bin Q., Pengbin L., Junjian H. Intelligent question answering system based on machine reading comprehension // Journal of physics: conf. series. 2021. № 2050(1).
12. Rocha Rúben R., Carla M.S.E, Anderson C.R. Embeddedness in internationalization: Knowledge map and research agenda proposal // Journal of general management. 2022. № 48(1).
13. Zheng Zh., Liu M.,Weng Zh. A Chinese BERT-based dual-channel named entity recognition method for solid rocket engines // Journal electronics. 2023.

Педагогические условия формирования исполнительских качеств скрипачей при изучении первого концерта М. Брюха

Моуе Хуан
Аспирант
Институт музыки театра и хореографии, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
huangmouye@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 07.12.2024
Принята 29.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 78.032.4:37(075)
DOI 10.25726/f7086-3425-8096-k
EDN HZWFLP
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Статья раскрывает важнейшую проблему – особенности формирования профессионального мастерства скрипачей в рамках изучения творческого наследия европейских композиторов. Особенно важны в статье следующие критерии: интеграция художественно-образных, музыкально-слуховых и инструментально-исполнительских представлений, ценность профессиональных и личностных качеств педагога, забота о ментальном здоровье студентов и др. За основу исследования были взяты музыкальные произведения Макса Брюха – немецкого скрипача, педагога и дирижера. Автором также представлены методики обучения, представляющие высокую ценность для развития творческих способностей обучающихся.

Ключевые слова

скрипичная педагогика, профессиональная подготовка музыкантов, формирование исполнительских качеств скрипачей, творчество М. Брюха.

Введение

Музыкальная культура XIX века привнесла в мировое искусство выдающихся композиторов и скрипачей-виртуозов произведения, актуальность которых высока и в настоящее время. Не стало исключением и творческое наследие немецкого композитора Макса Брюха – его скрипичные произведения по-прежнему исполняют на тематических творческих конкурсах, концертах, фестивалях. Это говорит об актуальности музыкальных произведений Макса Брюха даже спустя множество десятилетий.

Основные сочинения Макса Брюха:

1. Концерт для кларнета и альта с оркестром.
2. Первый концерт для скрипки с оркестром.
3. Шотландская фантазия для скрипки с оркестром.

В настоящей работе обсуждаются особенности исполнения Первого концерта Макса Брюха в высшем учебном заведении.

Материалы и методы исследования

Макс Брюх родился в 1838 году в немецкой семье, состоящей из заместителя начальника городской полиции и певицы. С ранних лет он проявлял интерес к искусству. В 9 лет он написал свою первую композицию – песню ко дню рождения матери. За короткое время Макс Брюх создал мотеты, псалмы, фортепианные миниатюры, скрипичную сонату, струнный квартет и даже увертюру к опере «Орлеанская дева». Многие уже тогда отмечали раннюю детскую одаренность мальчика.

Макс Брюх получил свои «первые уроки музыкальной теории в 1849 году в Бонне у профессора Генриха Карла Брайденштайна. Тогда он впервые приехал в бывшее придворное поселение Игелер Хоф, поместье в Бергиш-Гладбахе, принадлежавшее адвокату и нотариусу Нейсену» (Студеникин 2014).

В марте 1852 года его Симфония фа минор была исполнена Кельнским филармоническим обществом. В 1852 году он получил четырехлетнюю стипендию от фонда «Frankfurter Mozart-Stiftung» на изучение композиции и фортепианного искусства. Педагогом Макса Брюха по композиции был Фердинанд Хиллер (1811-1885), а по фортепианному искусству – Карл Райнеке (1824-1910).

В 1858 году Макс Брюх завершил музыкальное обучение и поступил на работу в Кельн в качестве музыкального педагога. С 1861 по 1865 год он совершил многочисленные творческие поездки по Германии, Австрии, Франции и Бельгии. В 1865 году Брюх был назначен музыкальным руководителем Консерватории в Кобленце, где написал свое самое известное произведение – Струнный концерт № 1 соль минор. Через два года он стал оркестрмейстером в Зондерсхаузене (Тюрингия), откуда в 1870 году уехал в Берлин для педагогической работы.

В 1873 году Брух переехал в Бонн, получив там должности придворного дирижера и преподавателя в Консерватории. Через пять лет он вернулся в Берлин в качестве дирижера Штернского певческого кружка. В 1880-1883 годах Брух возглавлял оркестр Ливерпульского Королевского филармонического общества – один из ведущих музыкальных коллективов Великобритании. В 1891 году он был назначен профессором композиции в Королевскую академию художеств. Учениками маэстро были австрийский композитор Оскар Штраус (1870-1954), немецкий композитор, пианист и дирижер Эдуард Кюннеке (1885-1953), норвежский композитор и органист Фартейн Вален (1887-1952) и польский композитор, органист-виртуоз и музыкальный педагог Феликс Нововейский (1877-1946).

Результаты и обсуждение

Прежде всего, стоит отметить, что Макс Брюх специализировался на вокальных и инструментальных произведениях (он считал, что именно человеческий голос обладает наиболее полными выразительными возможностями). Наиболее значимыми в наследии музыканта являются три симфонии в стиле Мендельсона, умело инструментованные, насыщенные лиризмом и радостью. Первая симфония была посвящена Брамсу, который считал ее одним из самых трогательных произведений тех лет. А первое крупное произведение Макса Брюха, опера «Лорелей» (1862), завоевала расположение вдовы Роберта Шумана, Клары. Две написанные друг за другом оратории: «Одиссей» и «Арминий» стали «сенсацией, так как этот жанр не был популярен среди авторов того времени» (Татаринова, 2023).

Один из своих шедевров – Первый скрипичный концерт – музыкант создал, когда ему было всего 30 лет, став известным немецким композитором своего времени. Премьера Первого концерта Макса Брюха состоялась в 1866 году в Кобленце – скрипичную партию исполнил Отто фон Кенигслов, оркестром Института музыки дирижировал сам автор композиции. По просьбе Макса Брюха определенные изменения в партитуру и сольную партию внесли немецкий скрипач Йозеф Иоахим и Фердинанд Давид. Изменения, внесенные этими музыкантами, направлены на улучшение некоторых технических характеристик музыкального произведения. К ним относятся сложности в исполнении быстрых пассажей, взаимодействие между оркестром и солистом и на увеличение выразительности скрипичной партии.

На создание Первого скрипичного концерта Макса Брюха вдохновили встречи с выдающимися артистами, в том числе с испанским скрипачом-виртуозом Пабло де Сарасате, благодаря которому он создал «Шотландскую фантазию». Некоторое время Макс Брюх жил в Англии, где был дирижером Ливерпульской филармонии (Зенкин, 2023). Однако до конца жизни он остался верен своим идеалам –

сосредоточился на мелодичности и лиризме в традициях Ф. Мендельсона и Р. Шумана. Брюх также был большим поклонником народной музыки, особенно шотландской, что было выражено сочинении 1880 года, первоначально называвшемся: «Фантазия для скрипки, оркестра и арфы». В ней звучат четыре песни: «Шотландская овчарка», «Старый Роб Моррис», «Белый пыльный мельник» и «Джонни я заберу вниз», которые были виртуозно аранжированы.

По сюжету произведения старый бард размышляет над разрушенным замком и оплакивает прошлое – эта ассоциация автора послужила вдохновением для вступительного фрагмента. Год спустя композитор обратил внимание на две традиционные еврейские мелодии, посвященные искуплению и песню «О, плачь о тех, кто плакал на потоке Вавилона». Они послужили вдохновением для создания музыкального произведения «Коль Нидрей» для «виолончели с оркестром – блестящего, чрезвычайно трогательного» (Кузнецова-Оборина, 2023).

В своем Первом концерте для скрипки с оркестром маэстро успешно использовал несколько приемов из Концерта для скрипки ми минор Мендельсона, включая связывание частей. В частности, это плавные переходы между частями Первого концерта, а также мотивное развитие, трансформация и структурная целостность. В таблице 1 представлен сравнительный анализ двух скрипичных концертов.

Таблица 1. Сравнительный анализ Первого концерта М. Брюха и Концерта для скрипки ми минор Ф. Мендельсона

Общие черты	Отличительные характеристики	
	Первый концерт Макса Брюха	Концерт для скрипки ми минор Феликса Мендельсона
Романтический стиль обоих концертов.	Этнический колорит, вызванный использованием мотивов еврейской народной музыки	Концерт полностью выдержан в стиле европейского романтизма
Техническая виртуозность как обязательное требование к исполнителю концерта. Скрипач должен владеть такими приемами, как двойные остановки, арпеджио и беглые пассажи.	Драматизм и насыщенность мелодий Первого концерта Макса Брюха	Преобладание светлых, утонченных, воздушных интонаций
Мелодия обоих концертов выражает теплоту и искренность.	Танцевальные ритмы и торжественная экспрессия, которые подчеркивают масштабность финала	Стремительный, легкий и подвижный финал произведения. Использование элементов scherzo в финале

В Первом концерте М. Брюха происходит опускание вступительной оркестровой экспозиции, а также некоторых других традиционных для того времени приемов романтической направленности. Йозеф Иоахим был основным лицом, который помогал Максу Брюху при сочинении и разработке его концерта, и именно правки Иоахима попали в окончательную версию произведения, которая была опубликована (Гудожникова, 2021).

Первая часть концерта напоминает многим слушателям постепенное пробуждение от долгого сна. Приглушенный рокот литавр и торжественный хорал деревянных духовых инструментов призывают к установлению упорядоченности происходящего и гармонии после длительного хаоса и неопределенности. В каденции скрипичного соло звучание поднимается от самой низкой струны (G) до самого высокого регистра. Вскоре аудитория погружается в волнующую первую тему с танцевальными мотивами. Мелодия украшена виртуозными росчерками, которые придают музыке характер качественной импровизации.

Страстная, экспансивная вторая тема выстраивается до парящей кульминации в самых высоких пределах струны E на скрипке. По мере того, как движение набирает интенсивность, вспыхивает оркестровая секция tutti. Характер звучания второй части является мрачным и приглушенным. Оркестровка произведения четко выверена и носит классический характер в духе работ Брамса.

Вторая часть Первого концерта Макса Брюха создает у слушателя ощущение безмятежности и волшебства. Сначала нежно и интроспективно, сольная скрипка постепенно берет все более и более высокие ноты.

Финал: Allegro energico представляет собой волнующий венгерский танец с цыганским колоритом, В композиции третьей части Первого концерта Макса Брюха присутствуют ярко выраженные еврейские мотивы. Скрипка начинает энергичную главную тему с терциями в двойных остановках. Двойные остановки представляют собой прием скрипичной игры, при котором скрипач зажимает две струны в одно и то же время, извлекая два различных звука. Раздел кода приносит захватывающее accelerando, а финальная каденция подобна пылающей, веселой вспышке (Курницкая, 2023).

Исполнение произведения (G minor, Op. 26) требует особого подхода, так как концерт сочетает в себе глубокую эмоциональность и виртуозность – он наполнен сильными эмоциями и динамической гибкостью, которые исполнитель обязан уметь качественно передать. В частности, частая смена штрихов требует от правой руки скрипача высокой гибкости. Перемещения по всей длине грифа скрипки должны быть плавными и незаметными. Хотя музыкант может прикладывать для этого значительные усилия, они не должны быть видимыми для постороннего наблюдателя. И, наконец, для исполнения канителенных линий высокой длительности требуется устойчивый и красивый звук, что требует тщательной работы над вибрато и движением смычка (Кузнецова-Оборина, 2023).

Следовательно, обучение исполнению Первого концерта для скрипки с оркестром М. Брюха (G minor, Op. 26) предполагает пристального внимания как к технической, так и к художественно-эмоциональной составляющей работы музыканта – навыки скрипача должны быть развиты всесторонне. В этой связи стоит учитывать, что каждая часть музыкального произведения обладает собственным характером. Особенности каждой части представлены в таблице 2.

Таблица 2. Анализ трех частей Первого концерта для скрипки с оркестром Макса Брюха (G minor, Op. 26)

Часть	Анализ исполнения в части
Prelude (Allegro moderato)	Носит лирический характер и обладает богатой гармонической палитрой
Adagio	Выражает широкий спектр эмоций и требует от исполнителя максимальной степени самоотдачи
Finale (Allegro energico)	Энергичная музыка с еврейскими мотивами. Исполнители должны обладать технической точностью при исполнении этого фрагмента

Хотя звучание скрипки должно быть выразительным, но инструмент не должен сильно выделяться на фоне остального оркестра, ведь другие инструменты также важны. Особенно это относится к кульминационным моментам концерта. Чтобы добиться этого, исполнитель должен не только хорошо играть сам, но также и уметь качественно слушать оркестр. Для этого студентам следует постоянно упражняться не только в сольном, но и в ансамблевом музицировании (Лю, 2024).

При этом исполнитель данного музыкального произведения обладает свободой в выборе его собственной интерпретации. Однако, несмотря на преимущество исполнительской свободы, важно отметить также и многочисленные сложности, ведь не все скрипачи «обладают собственным стилем; многие из них просто выученно повторяют техническую составляющую, тогда как другие копируют художественную выразительность собственных преподавателей или других скрипачей, которые им интересны, но не могут по различным причинам формировать собственную исполнительскую специфику» (Беляева, 2019).

Такое подражательное исполнение не выражает индивидуальность скрипача, поэтому подобным музыкантам бывает сложно решать задачи, которые связаны со стилевой импровизацией. Преподавателям следует уделять внимание развитию собственного стиля каждого студента, где обучающиеся могли бы в полной мере продемонстрировать собственные сильные стороны. Таким образом, обучающиеся смогут в полной мере подготовиться к исполнению сложных музыкальных произведений, таких как Первый концерт для скрипки с оркестром М. Брюха (Беляева, 2019). В таблице 3 перечислены основные сложности, которые могут возникнуть в процессе изучения и исполнения концерта, а также возможности их преодоления.

Таблица 3. Имеющиеся сложности исполнения Первого концерта Макса Брюха и методы их преодоления

Имеющаяся сложность	Практические рекомендации по ее преодолению
В Первом концерте Макса Брюха имеются сложные с технической точки зрения пассажи. Они требуют от исполнителя высокой точности игры.	Важно организовывать исполнителям регулярные тренировки посредством методики разделения темпа. Важно делать акцент на чистоте интонации, а также развивать чувство ритма
Чтобы исполнить некоторые моменты Первого концерта Макса Брюха, необходимо уметь передать глубину чувств, которую хотел выразить композитор.	Необходимо анализировать музыкальное произведение со студентами с различных точек зрения. В частности, следует анализировать не только те эмоции, которые вложены в конкретную работу, но также и общий контекст эпохи европейского романтизма. Важно также разобрать личность Макса Брюха, особенности его жизни и обстоятельства создания Первого концерта
Первый концерт Макса Брюха требует от исполнителя не только умения играть на скрипке, но также и взаимодействовать с другими инструментами в оркестре.	Студентам важно устраивать оркестровые репетиции, где скрипачи могут взаимодействовать с исполнителями на других инструментах

Стоит также обратить пристальное внимание на тот факт, что произведение сочетает романтические идеалы немецкой музыки с элементами народных еврейских мелодий. Традиции немецкого романтизма сильны в первой части концерта. Они выражаются в эмоциональной насыщенности работы, а также в особенностях оркестровой палитры. Если же говорить о еврейских мотивах, то они использованы в танцевальных элементах концерта, которые являются стилизацией под еврейские народные танцы. Часто еврейские элементы призваны выражать лиризм и тоску музыкального произведения.

В итоге, Первый концерт для скрипки с оркестром Макса Брюха – это не только знаковое произведение немецкого романтизма, но работа, представляющая широкий культурный контекст и отражающая как еврейскую, так и немецкую идентичность композитора. Подобное культурное сочетание подразумевает важность стилистической точности при исполнении. Студентам важно ознакомиться с особенностями исторического и культурного контекста создания этого музыкального произведения. Они должны понимать особенности восточно-европейской культуры (немецкой, венгерской, частично цыганской), а также специфические черты позднего европейского романтизма.

К примеру, в китайской среде европейский романтизм может быть известен в меньшей степени, чем в Европе и в России, поэтому там необходимо более подробно разбирать специфические особенности рассмотренного музыкального шедевра. Студентов также следует ознакомить с музыкальным материалом еврейского народа, ведь еврейские мелодии также активно использовались при работе над ним. Кроме того, эффективным может быть прослушивание аудиозаписей выдающихся

скрипичных исполнителей (например, Иегуди Менухина, Яши Хейфеца) с последующим анализом. Просмотр видеозаписей также настоятельно рекомендуется, чтобы студенты не только слышали звук скрипки, но также и видели движения музыканта (Кривицкая, 2020).

Чтобы у студентов улучшилось чувство взаимодействия с другими исполнителями на концерте, важно постоянное проведение ансамблевой работы. Студенты могут играть в ансамбле скрипок или в ансамбле скрипок в сочетании с другими инструментами. Таким образом, студенты смогут развить чувство группового положительного взаимодействия. Кроме этого, постоянная сценическая практика также способствует развитию уверенности в себе студентов скрипичных направлений вузов.

Соответственно табличным данным, можно сделать вывод, согласно которому существуют отдельные сложности исполнения Первого концерта Макса Брюха. Тем не менее их возможно преодолеть, если приложить соответствующие усилия и проделать необходимую работу, представленную как в данном табличном материале, так и в других рекомендациях статьи.

Заключение

Подытоживая наше исследование, отметим, что для исполнения таких сложных произведений, как Первый концерт для скрипки с оркестром Макса Брюха, музыканту стоит воспитать в себе такое качество, как уверенность, необходимое любому музыканту, да и, в целом, любому другому профессионалу в области публичных выступлений. Для его развития, безусловно, понадобится и содействие преподавателя в постановке достижимых за определенный период исполнительских целей. Это должны быть как индивидуальные цели, так и общие цели для всего коллектива.

Необходима также постоянная отработка музыкального произведения в тех условиях, которые являются максимально близкими к реальным сценическим для того, чтобы студенты привыкали к атмосфере музыкального театра или филармонии, где многим из них в будущем предстоит работать. И, наконец, важно содействовать усилению интереса у студентов к Первому Концерту для скрипки с оркестром Макса Брюха через постоянное демонстрирование его сильных сторон и важности в мировой скрипичной культуре.

Чтобы контролировать достижения студентов, необходимо проверять их достижения на каждом этапе освоения концерта и давать подробную обратную связь. При этом важно не только отмечать недостатки обучающихся, но также и хвалить их за достигнутые успехи, ведь понимание собственных преимуществ не является врожденным, поэтому людям необходимо постоянно напоминать о том, в чем они являются успешными. Если же говорить о критике, то она должна быть конструктивной, тогда как акцент должен делаться не на том, чего студент не может делать, а на том, как ему необходимо этого достичь.

Применение всех перечисленных выше педагогических условий поможет лучше сформировать исполнительские компетенции скрипачей при работе над Первым концертом Макса Брюха для скрипки с оркестром. Эти условия рекомендуются для внедрения в деятельность высших учебных заведений, в которых занимаются подготовкой будущих скрипачей.

Список литературы

1. Беляева О.Д. Особенности формирования исполнительского мастерства скрипача на этапе предпрофессиональной подготовки // Образование и воспитание. 2019. № 2(22). С. 36-39.
2. Гудожникова О.Н., Филатова Е.И. Концерты для скрипки с оркестром западноевропейских композиторов XIX века в контексте идеи романтизма // Вестник Магнитогорской консерватории. Магнитогорск, 2021. № 3. С. 74-77.
3. Зенкин К.В. Музыкальный романтизм в национальных школах европейской традиции // «Начало чувашского профессионального музыкального искусства»: мат. Всеросс. науч.-прак. конф., посв. 130-летию со дня рождения Ф.П. Павлова и С.М. Максимова. Чебоксары, 2023. С. 6-27.
4. Кривицкая Е.Д. «Уверен, что публика полюбит вас» из писем выдающихся скрипачей XX века Леониду Когану на основе семейного архива // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. 2020. № 2. С. 33-39.

5. Кузнецова-Оборина Т.А. Психофизиологические исследования как основа развития скрипичной педагогики в XX веке // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2023. Т.114. № 4. С. 149-156.
6. Кузнецова-Оборина Т.А., Борисов Е.А. Скрипичное искусство эпохи романтизма // Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве. М., 2023. № 8. С. 415-421.
7. Курницкая М. Особенности немецкого романтизма // Культурная среда и культурные практики: опыт и инновации. СПб., 2023. С. 34-35.
8. Лю А. Основные проблемы профессионального скрипичного образования Китая и пути их решения // International Centre of Art and Education bulletin. М., 2024. № 1. С. 235-241.
9. Студеникин С.И., Рублев А.И., Лядова Л.А. Профессиональный стандарт и личностные качества педагога // Евразийский Союз Ученых. 2014. № 8. С. 61-65.
10. Татаринова Е.В., Габышева Л.И. Формирование технического развития скрипача на начальном этапе обучения (к вопросу освоения инструктивного материала) // Евразия. Диалог культур. 2023. №1. С. 304-308.

Pedagogical conditions for the formation of violinists' performing qualities during the study of M. Bruch's First concerto

Mouye Huang
PhD student
Institute of Music, Theater and Choreography, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
huangmouye@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 07.12.2024
Accepted 29.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 78.032.4:37(075)
DOI 10.25726/f7086-3425-8096-k
EDN HZWFLP
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article reveals the most important problem – the peculiarities of the formation of professional skills of violinists in the framework of studying the creative heritage of European composers. The following criteria are particularly important in the article: the integration of artistic-figurative, musical-auditory and instrumental-performing representations, the value of professional and personal qualities of the teacher, concern for the mental health of students, etc. The research was based on the musical works of Max Bryuch – a German violinist, teacher and conductor. The author also presents teaching methods that are of high value for the development of students' creative abilities.

Keywords

violin pedagogy, professional training of musicians, formation of performing qualities of violinists, creativity of M. Bryukha.

References

1. Belyaeva O.D. Features of the formation of a violinist's performing skills at the stage of pre-professional training // Education and upbringing. 2019. № 2 (22). pp. 36-39.
2. Gudozhnikova O.N., Filatova E.I. Concertos for violin and orchestra by Western European composers of the 19th century in the context of the idea of Romanticism // Magnitogorsk Conservatory bulletin. Magnitogorsk, 2021. № 3. pp. 74-77.
3. Zenkin K.V. Musical romanticism in national schools of the European tradition // The beginning of the Chuvash professional musical art: mat. of the All-Russ. scien. and prac. conf., dedic. to the 130th anniversary of the birth of F.P. Pavlov and S.M. Maksimov. Cheboksary, 2023. pp. 6-27.
4. Krivitskaya E.D. «I am sure that the audience will love you» from letters of outstanding violinists of the XX century to Leonid Kogan based on the family archive // Actual problems of higher musical education. 2020. № 2. pp. 33-39.
5. Kuznetsova-Oborina T.A. Psychophysiological research as the basis for the development of violin pedagogy in the 20th century // Moscow State University of Culture and Arts bulletin. 2023. Vol.114. № 4. pp. 149-156.
6. Kuznetsova-Oborina T.A., Borisov E.A. Violin art of the Romantic era // Intercultural interaction in the modern musical and educational space. 2023. № 8. pp. 415-421.
7. Kurnitskaya M. Features of German Romanticism // Cultural environment and cultural practices: experience and innovations. SPb., 2023. pp. 34-35.
8. Liu A. The main problems of professional violin education in China and ways to solve them // International Center of Art and Education bulletin. 2024. № 1. pp. 235-241.
9. Studenikin S.I., Rublev A.I., Lyadova L.A. Professional standard and personal qualities of a teacher // Eurasian Union of Scientists. 2014. № 8. pp. 61-65.
10. Tatarinova E.V., Gabysheva L.I. Formation of a violinist's technical development at the initial stage of training (on the issue of mastering instructional material) // Eurasia. Dialogue of cultures. 2023. № 1. pp. 304-308.

Применение метода кейс-стади исследования в преподавании китайского языка в вузах

Цзыяо Чэнь
Аспирант
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Россия
cczyao@gmail.com
ORCID 0000-0002-5199-2957

Поступила в редакцию 02.12.2024
Принята 24.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37(075):445.7
DOI 10.25726/s9438-7294-4673-e
EDN DWYQGG
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

В условиях экономического роста Китая и его глобального преобладания китайский язык становится все более популярным у желающих его изучить, особенно в деловой сфере. Использование кейс-методов в классе в практическом обучении и профессиональной подготовке специалистов, думаю, даст возможность совмещать теорию с практическим применением, а также развивать данную практику и вменительное мышление. Данная работа посвящена изучению применения кейс-методов, включая их достоинства, трудности и методы практической реализации, и исследования вопрос, как на китайском языке предметы экономических дисциплин можно преподавать с новыми дидактическими и методическими подходами. Сложность преподавания китайского языка для студентов экономических специальностей состоит в необходимости не только знать китайский язык, но и владеть им в качестве языка общения для делового анализа. Многообразие традиционных форм организации и языкового обслуживания обучения сосредоточено на обучении говорению, а не на коммуникации. Применение метода кейс-студи объединяет автоматизацию речи на китайском языке с анализом и дискуссией, приучает студентов к реальным экономическим ситуациям, чтобы терминология экономических профессий не вызывала трудностей в усвоении и применении. Международное образование китайскому языку – это систематическое преподавание китайского языка в специализированной области для носителей других языков с конечной целью – дать студенту возможность овладеть словарным запасом и соответствующими речевыми навыками профессии для целей профессионального образования и работы. Из-за их разнообразной подготовки студенты туристических специальностей имеют более высокие ожидания от преподавания китайского языка. Введение умных технологий в обучение расширяет возможности в традиционной парадигме преподавания, а метод кейс-стадии может повысить практическую способность и критическое мышление студентов.

Ключевые слова

метод кейс-стади, деловой китайский язык, профессиональное преподавание иностранного языка, регионоведение, преподавание китайского языка.

Введение

Метод исследования случаев как метод обучения помогает студентам понимать и осваивать предмет или проблему через подробное изучение конкретных вопросов. Путем изучения специфических

вопросов студенты получают помощь в понимании и освоении теоретических компонентов, а также в развитии навыков, необходимых для решения практических проблем. В процессе преподавания курсов китайского языка в экономических университетах использование кейс-стадий имеет огромное значение, поскольку оно помогает студентам интегрировать абстрактные экономические теории с экономическими явлениями, существующими в реальном мире (Васьбиева, 2015). Предоставляя примеры из реальной жизни, студенты не только понимают экономические концепции, но и развивают способность критически мыслить и решать проблемы.

С региональной точки зрения, регионоведение может дать больше информации о характерных чертах и требованиях преподавания китайского языка в разных регионах. Из-за географических, культурных, исторических и других факторов, учащиеся китайскому языку из разных регионов могут существенно отличаться по мотивации к обучению, трудностям обучения и интересу к обучению (Бабак, 2017). Эти теории дополнительно предполагают, что через углубленное регионоведение мы сможем уловить эти вариации и, таким образом, разработать стратегии и методологии преподавания китайского языка, которые лучше соответствуют местным реальным условиям (Юлдашев, 2006).

При преподавании китайского языка в университетах и колледжах крайне важно выбирать представительные кейсы для изучения. Это исходит из преподавательской практики инструкторов, из опыта преподавания коллег или учебных материалов из соответствующей литературы. При выборе кейсов важно убедиться, что они представляют реальную ситуацию преподавания китайского языка, являются общими и специфичными для уровней продвинутого изучения и исследований (Десятова, 2011).

С практической точки зрения исследования региона Китая в преподавании китайского языка имеют множество применений благодаря огромной поддержке, предоставляемой информационными технологиями. Преимущества применения метода кейс-стади в обучении деловому китайскому в следующем (Беркутова, 2018; Юлдашев, 2006.):

1. Метод кейс-стади может интегрировать преподавание китайского языка и других предметов в междисциплинарном подходе для эффективного управления знаниями и сотрудничества после окончания учебы.
2. Укрепление командного духа. Методы кейс-стадий часто предполагают, что студенты генерируют решения в группах, что способствует командному духу, который жизненно важен для логистических студентов, которым необходимо взаимодействовать в реальной команде с коллегами.
3. Принятие будущего прогресса. Расширение глобализации увеличивает потребность в межкультурных коммуникативных навыках в логистической отрасли. Метод кейс-стади позволяет студентам оценивать китайские выражения в рамках различных культур, изучая логистику в разных странах и регионах, тем самым создавая прочную основу для будущего карьерного роста.

Метод кейс-стади уже давно зарекомендовал себя как эффективный инструмент в образовательном процессе, позволяющий студентам не только усваивать теоретические знания, но и практиковаться в применении полученных умений в реальных или приближенных к реальным ситуациях. При изучении китайского языка данный подход может оказаться особенно полезным, учитывая культурную специфику, необходимость овладения иероглификой и построение коммуникативной компетенции. Применение метода кейс-стади дает возможность связать языковые аспекты с конкретными жизненными ситуациями, что повышает интерес к предмету и обеспечивает более глубокую мотивацию студентов к изучению этого непростого, но крайне востребованного языка. Преподаватели, интегрируя данный метод в учебные программы, способствуют тому, что учащиеся овладевают не только языковыми навыками, но и стратегиями анализа, решения практических задач, формируют гибкость мышления и умение сотрудничать в группе. Методические разработки, связанные с кейс-стади, позволяют разнообразить занятия и сделать их более насыщенными, поскольку каждый кейс требует определенной подготовки как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов, а результатом становится более осознанное восприятие материала. Это особенно актуально в вузах, где студентам необходимо не просто учить язык, но и готовиться к взаимодействию в профессиональной деятельности.

Кейс-стади как метод во многом ориентирован на коллективную работу и совместное обсуждение проблем или ситуаций, что сближает его с коммуникативным методом преподавания иностранных языков. При этом он может усиливать межкультурный аспект обучения, поскольку предлагаемые кейсы часто учитывают реалии страны изучаемого языка и знакомят студентов с культурным контекстом, а также с особенностями социокультурной коммуникации. В преподавании китайского языка кейс-стади может помочь студентам лучше понять, почему китайцы предпочитают определенные речевые формулы, как исторический бэкграунд влияет на современную лексику и какие невербальные сигналы важны в процессе общения. Совокупность подобных знаний не может быть легко получена из учебников, в которых подается в основном формальный лингвистический материал. Кейс-стади дополняет учебную программу реальными историями, примерами неформального общения, деловой документацией и другими типами аутентичных материалов, что повышает интерес и к языку, и к культуре.

Преподаватели часто сталкиваются с тем, что при традиционном подходе студенты испытывают трудности с усвоением письменной иероглифики, а также теряют мотивацию из-за большой нагрузки, связанной с заучиванием значительного объема иероглифов и слов. Применение кейсов позволяет ввести игровой или, точнее, ролевой элемент, когда обучающиеся становятся участниками конкретных деловых переговоров, обсуждения проблемных ситуаций или анализа текстов, связанных с реальными событиями. Такая форма занятий воспринимается студентами как более интересная, и они охотнее берутся за решение практических задач. Вместе с этим возникает необходимость читать дополнительную литературу, искать лексические единицы, соответствующие контексту кейса, и вести активную коммуникацию с однокурсниками, что стимулирует развитие всех видов речевой деятельности при изучении китайского языка.

Важным элементом кейс-стади является возможность осознанного анализа собственных речевых стратегий и выявление ошибок. В традиционном подходе студент зачастую просто повторяет за преподавателем или учебником, но при работе с кейсом он сталкивается с ситуацией, которую нужно разобрать с точки зрения лексики, грамматики, нормативного произношения, а также речевого этикета. Акцент смещается на то, чтобы найти оптимальное решение, а не просто выучить определенные правила. Когда студенты понимают, что их выбор слов или структура высказывания может повлиять на исход решения, возрастает уровень ответственности и интереса к языковой и межкультурной стороне вопросов. В такой среде преподаватель выступает скорее модератором, который ведет дискуссию и корректирует ее ход, чем единственным источником знаний, а это способствует формированию критического мышления и самостоятельности.

Еще одним преимуществом применения кейс-стади в вузовском преподавании китайского языка является повышение уровня подготовки будущих специалистов к реальной профессиональной деятельности. Студенты, которым предстоит работать в международных компаниях, должны владеть не только языком, но и набором коммуникативных навыков, включая умение выступать публично, вести переговоры, анализировать информацию. Именно кейс-стади, особенно если кейсы соответствуют узкой профессиональной направленности вуза, позволяют моделировать эти ситуации и тренировать будущие умения. Важно также то, что каждая ситуация в кейсе имеет четкую структуру и требует определенного набора действий: от формулирования гипотез до выбора стратегии переговоров. Такой пошаговый анализ особенно полезен при изучении конкретных языковых конструкций и характерных выражений на китайском языке, применяемых в деловой среде.

Помимо развития коммуникативных навыков, кейс-стади способствует выработке у студентов умения системно подходить к проблеме. Кейсы имеют сложную природу, так как включают в себя описание ситуации, часто содержащей конфликтные интересы, логические нестыковки или недостаток данных. Задача студентов — выявить эти несостыковки и найти пути решения, используя результаты анализа и обсудив ситуацию в группе. В контексте китайского языка это особенно актуально, потому что культурная специфика ведения дел и нюансы этикета могут влиять на то, каким образом будет интерпретироваться исходная проблема. Таким образом, студенты получают возможность научиться ориентироваться не только в языковых нормах, но и в правилах поведения и мышления, характерных для китайской культуры.

Для внедрения кейс-стади в процесс обучения китайскому языку необходимо предусмотреть несколько моментов организационного характера. Прежде всего, преподаватель должен сформулировать четкие цели кейса: какие аспекты языка будут актуализированы, какие речевые навыки или культурные знания предстоит закрепить. Далее необходимо выбрать или составить текст кейса, который должен не только быть интересным с точки зрения содержания, но и соответствовать уровню владения языком у студентов. Сложность лексики, количество новых иероглифов, а также формат представления информации (прозаический текст, диалог, аудио- или видеоматериал) должны быть соразмерны возможностям обучаемых. При этом важно не перегружать студентов, чтобы мотивация не падала из-за чрезмерной сложности. Одновременно кейс должен содержать интригующий или проблемный элемент, чтобы стимулировать обсуждение и поиск решений.

После того как кейс выбран, нужно продумать этапы его анализа и обсуждения. Обычно рекомендуется разделить студентов на небольшие группы, чтобы каждый мог высказаться и предложить свои идеи. Далее им предоставляется время на изучение кейса, формулировку ключевых вопросов и поиск дополнительной информации по тем аспектам, которые недостаточно раскрыты в исходном материале. На этом этапе преподаватель может помочь советом или указать на источники, но не должен напрямую диктовать решение. Такой подход способствует формированию самостоятельности и активной учебной позиции. Затем организуется коллективное обсуждение, в ходе которого представители каждой группы рассказывают о своих идеях, аргументируют их и выслушивают критику и дополнительные предложения от однокурсников. Преподаватель при необходимости корректирует языковые ошибки, напоминает о культурных нормах, но главным образом обеспечивает дисциплину, и направляет процесс в конструктивное русло.

Обязательной частью кейс-стади является заключительный этап рефлексии, когда студенты обобщают полученный опыт, делают выводы о том, как методы решения проблемы могут применяться в других ситуациях, обсуждают, какие лексические или грамматические конструкции оказались для них наиболее трудными. На этом этапе преподаватель может дать общую оценку языковым навыкам студентов и результативности их работы. В случае китайского языка полезно акцентировать внимание на тех ошибках, которые наиболее часто возникают из-за межкультурных различий или неправильного употребления иероглифов. При необходимости можно рекомендовать студентам вести заметки, собирать глоссарий по темам кейсов, чтобы в дальнейшем возвращаться к нему и дополнительно закреплять лексику.

Важным условием успешного применения кейс-стади в обучении китайскому языку является квалификация преподавателя и его готовность вкладывать время в подготовку материалов. Часто требуются специальные знания в смежных областях (экономика, бизнес-процессы, юриспруденция), особенно если кейсы связаны с профессиональной направленностью вуза. Преподавателю необходимо разбираться в вопросах межкультурной коммуникации, иметь представление о современных реалиях Китая, владеть актуальной деловой лексикой. Кроме того, он должен уметь правильно структурировать дискуссию, чтобы студенты не отклонялись от заданной темы и не уходили в сторону, мало связанную с целевым языковым материалом. Тем не менее затраты времени и сил оправдывают себя повышенной мотивацией студентов и более глубоким усвоением материала, что в конечном счете повышает общий уровень преподавания китайского языка.

Материалы и методы исследования

В рамках регионоведения кейс-стади, как эффективный метод обучения, эффективно используется на курсах делового китайского языка. Эта статья направлена на изучение успешных иностранных логистических компаний и попытку оценить, насколько их практическое применение полезно для преподавания китайского языка на уровне бизнес-коммуникации (Искакова, 2017).

На курсах китайского языка, нам доступны методы преподавания, используемые в регионоведение, а именно кейс-методы в пределах реальных образовательных виртуальных ивентов. Кейс-метод, как эффективный способ обучения, дает возможность учащимся сочетать полученные теоретические знания с реальными обстоятельствами и развивать навыки анализа и принятия решений.

Внизу рассматривается кейс-метод в преподавании в экономическом университете и его реализации в уже проработанных кейсах. Такой опыт может быть полезен для преподавания китайского языка.

Результаты и обсуждение

Например, давайте рассмотрим практику логистических услуг компании United Parcel Service (UPS). Как лидер глобальной логистической отрасли, компания эффективно использует свою логистическую сеть, а широкое применение информационных технологий создает замечательные логистические решения для клиентов по всему миру. Обслуживая клиентов, UPS уделяет много внимания детальной коммуникации и сотрудничеству с клиентами, и разрабатываются продуманные планы доставки услуг, чтобы гарантировать, что все потребности клиентов эффективно удовлетворяются. В то же время компания отслеживает отгрузку товаров в реальном времени и обеспечивает их доставку в установленный срок и в хорошем состоянии с помощью применения современных технологий, таких как логистические информационные системы и географические информационные системы (ГИС).

При обучении бизнес-китайскому языку использование кейсов по логистическим услугам UPS в качестве учебного материала может помочь студентам глубже понять профессиональные знания в области логистики, а также улучшить их практику профессионального общения и сотрудничества. В результате анализа кейсов студенты могут понять, что в современном глобализированном бизнес-мире крайне важно овладеть китайским языком для эффективного бизнес-общения.

Во время изучения конкретного кейса опыт учителя, его личные переживания и стиль преподавания могут повлиять на отбор, анализ и интерпретацию кейсов, что, в свою очередь, сказывается на уровне владения студентами китайским языком и культурой (Бабак, 2017).

Кроме того, метод кейс-стадии может недоставать адекватного объяснения и теоретического развития знаний, включая базовые концепции и принципы. При преподавании китайского языка на специализированных курсах по логистике слишком большая зависимость от метода кейс-стадии может привести к систематическому пренебрежению обучением основным языковым навыкам, таким как грамматика и словарный запас, в результате чего студенты могут оказаться без прочной основы в китайском языке (Бурлакова, 2022).

С точки зрения контроля знаний, кейс-стади предоставляет несколько возможностей. Во-первых, можно организовать устную защиту решения кейса: каждая группа предъявляет аргументы, отвечая на уточняющие вопросы преподавателя и других студентов. Во-вторых, можно попросить студентов подготовить письменный отчет на китайском языке, включающий анализ проблемы, рассмотренные варианты решений, лексические и грамматические трудности, с которыми они столкнулись. Такой письменный отчет будет отражать уровень владения языком, умение структурировать текст, использовать соответствующую лексику. В-третьих, при необходимости вводится индивидуальное тестирование по материалам кейса, чтобы проверить степень усвоения новой лексики и грамматических конструкций. Комбинирование этих методов контроля позволяет наиболее объективно оценить эффективность обучения и прогресс каждого студента.

При этом важно помнить, что кейс-стади не может заменить все аспекты традиционного обучения китайскому языку. Студентам все равно необходимо заниматься системным изучением иероглифики, фонетики, грамматики в более академическом формате, выполнять упражнения и регулярно практиковать письменную речь. Кейс-стади в данном контексте выступает как мощное дополнение, которое позволяет связать формальную лексику с реальными ситуациями. Однако без прочного фундамента, который формируется благодаря регулярным занятиям с учебниками, использования аудио- и видеоматериалов и практике говорения, кейсы будут менее эффективны. Поэтому преподаватель должен грамотно сочетать различные методы, учитывая особенности учебной группы и учебной программы.

Еще один аспект, который может оказаться важным, — это взаимодействие с носителями языка. Если в вузе есть возможность привлечь студентов-носителей или пригласить специалистов из Китая, то следует использовать данный ресурс, чтобы повысить аутентичность кейсов и дать студентам

возможность изучать язык непосредственно в процессе коммуникации. Часто носители языка могут привнести реальные истории, связанные с культурными особенностями, а также помочь выявить ошибочные представления или стереотипы. Подобное сотрудничество усиливает мотивацию и делает процесс обучения более живым и эффективным, так как студенты видят реальную пользу от своих знаний.

Метод кейс-стади также полезен с точки зрения развития междисциплинарных связей. При изучении китайского языка в вузах нередко существуют программы, в которые входят курсы по экономике, международным отношениям, менеджменту. Соответственно, можно интегрировать такие кейсы, которые затрагивают несколько дисциплин одновременно и требуют комплексного подхода к анализу. Это повышает интерес к языку за счет осознания его практического применения и помогает студентам увидеть взаимосвязь между разными областями знаний. К примеру, кейс может касаться деятельности международной компании, работающей с китайскими партнерами, и включать юридические аспекты, особенности деловой переписки, учет культурных нюансов при проведении переговоров. Студенты, изучая такие кейсы, не только практикуют китайский язык, но и формируют навыки специалиста, ориентированного на глобальную коммуникацию.

Особое внимание следует уделять разработке критериев оценивания внутри кейс-стади, поскольку этот метод предполагает высокий уровень самостоятельности и вариативности решений. Преподаватель должен четко обозначить, за что выставляются баллы: за оригинальность решения, за владение лексикой по теме, за правильное использование грамматических конструкций, за умение работать в команде и совершать грамотное культурно обусловленное взаимодействие на китайском языке. Если правила оценивания будут недостаточно прозрачны, студенты могут ощущать несправедливость в выставлении оценок, что негативно скажется на их мотивации. Поэтому рекомендуется заранее разработать систему, которая учитывает не только конечный результат (успешное решение кейса), но и процесс, включая лингвистические аспекты и поведение в группе.

Если говорить о сложности кейсов, то начинающим студентам стоит предлагать более простые ситуации, не насыщенные специальной лексикой и без избыточных культурных элементов. Переходя на средний и продвинутый уровень, можно усложнять кейсы, вводя политические, экономические или технические аспекты. Важно также чередовать короткие кейсы, которые можно разобрать за одно-два занятия, с более длительными проектами, требующими от студентов самостоятельного исследования, просмотра видеоматериалов, чтения статей и анализа статистических данных. Такой комбинированный подход обеспечивает равномерное нагрузку и позволяет студентам постепенно наращивать свои навыки анализа, критического мышления и владения китайским языком на разных уровнях сложности.

Нельзя забывать о том, что кейс-стади предполагает активное взаимодействие студентов между собой. В некоторых группах могут возникать сложности из-за разницы в языковой подготовке: одни студенты будут говорить более уверенно, другие — менее. Преподавателю следует уметь регулировать процесс обсуждения, давать возможность высказаться всем участникам и при этом не вытягивать искусственно тех, кто не хочет участвовать. При возникновении подобных проблем стоит подумать о перестановке в группах, индивидуальных консультациях или дополнительной тренировке речи для более слабых студентов, чтобы метод кейс-стади действительно работал на объединение и коллективное решение задач.

Мотивируя студентов к более глубокому изучению китайской культуры в рамках кейс-стади, преподаваемый материал можно подкреплять различными формами контроля, не сводящимися к формальному тестированию. Например, полезно просить студентов составить короткое эссе на тему «Чему нас научил данный кейс о бизнес-культуре Китая?» и оценивать не только языковую правильность, но и глубину культурного анализа. Можно также организовать мини-конференции, на которых каждая группа делает презентацию своего кейса, делится пережитыми трудностями, рассказывает о том, каких результатов добилась и чему научилась. Такие практики развивают публичные выступления, аргументацию, а также умение работать с информацией.

Основой для успешного применения метода кейс-стади в преподавании китайского языка служит также возможность создания собственной базы кейсов, адаптированных к нуждам вуза и к уровню

студентов. Преподаватели по мере накопления опыта могут разрабатывать кейсы, которые отражают реальные ситуации, интересные современным студентам. Это может включать темы, связанные с интернет-коммерцией, работой в социальных сетях, анализом цифровой экономики Китая. Актуальность тем значительно повышает вовлеченность студентов, так как они видят связь между теорией, которую они изучают в аудитории, и событиями, происходящими в реальном мире. Постепенно формируется своеобразная библиотека кейсов, которая может пригодиться и будущим курсам, а также стать основой для научно-методической работы преподавателей.

Многие исследования в области педагогики подтверждают, что правильно подобранные кейсы приводят к повышению мотивации студентов, поскольку активируются разные каналы восприятия информации и междисциплинарные связи. Особенно это заметно в обучении таким сложным языкам, как китайский, где большое количество информации может утомлять. Кейс-стади добавляет элемент реальной жизни, проблемы, которую надо решить, а такие задачи обычно вызывают интерес и вовлекают студентов в процесс. Совмещение этого метода с более традиционными формами занятий помогает структурировать учебный процесс так, чтобы студенты чувствовали постепенный прогресс во владении языком и культурными компетенциями, не теряя при этом мотивации.

Конечно, при внедрении кейс-стади могут возникать трудности. Некоторые студенты, привыкшие к более директивным методам, могут испытывать стресс из-за необходимости самостоятельно искать решения. Поначалу может показаться, что они тратят много времени на обсуждения, хотя при традиционном подходе им казалось, что все яснее и проще. Однако с точки зрения долгосрочных результатов, кейс-стади учит студентов самостоятельности, умению ставить вопросы, критически осмысливать информацию. Постепенно они привыкают к этому формату и начинают ценить то, что могут применять знания сразу, а не ждать, когда окончат вуз и столкнутся с трудностями в реальной работе. Преподавателям важно заранее объяснять смысл и цели метода, чтобы снизить сопротивление со стороны учащихся.

Со временем среди студентов может возникнуть конкуренция, связанная с тем, чье решение кейса будет признано лучшим. Задача преподавателя — сместить акцент не на соревновательный момент, а на сотрудничество и развитие языковых и аналитических навыков. Хорошей практикой может быть, например, выбор лучшего решения, но вручение «приза» всей группе, которая показала высокую сплоченность и умение вести диалог на китайском языке, приводя обоснованные доводы. Это подталкивает к формированию дружеской атмосферы и взаимопомощи. Студенты осознают, что их успех зависит не только от личных знаний, но и от умения слушать других, поддерживать беседу, находить компромиссы — важнейшие навыки, необходимые при работе в международных коллективах.

Разумеется, цифровые технологии также могут эффективно поддерживать использование кейс-стади при обучении китайскому языку. К примеру, студенты могут заранее получать материалы кейса на электронных платформах, осмыслять их, делиться первыми идеями, а на очных или онлайн-занятиях происходить уже будет более глубокое обсуждение. Можно проводить видеоконференции групп со студентами или преподавателями из Китая, чтобы получить непосредственную обратную связь. Существуют специальные платформы для совместного редактирования документов, где студенты могут коллективно составлять план решения кейса на китайском языке, параллельно обмениваясь комментариями. Подобный сетецентричный подход особенно актуален в настоящее время, когда цифровая грамотность становится неотъемлемой частью профессиональных компетенций.

Следует также отметить, что создание кейсов может стать самостоятельным заданием для продвинутых студентов. После нескольких этапов работы с готовыми кейсами, они могут попробовать составить собственный кейс на основе реальных историй, взятых из СМИ, книг или личного опыта поездок в Китай. Такая деятельность развивает не только языковые навыки (написание текста, использование релевантной лексики), но и креативность, умение структурировать информацию, формулировать проблемы и возможные варианты решения. Преподаватель при этом может направлять их, корректируя языковые ошибки и следя за логичностью повествования. В итоге группа получает дополнительный кейс, а студент — опыт исследовательской работы и практику письменной речи.

Одной из методических задач становится обеспечение сбалансированного развития всех видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма. Поскольку кейс-стади акцентирует устное взаимодействие, есть риск недооценки письменной коммуникации. Чтобы компенсировать это, можно включать такие задания, как составление письменных отчетов, ведение дневника наблюдений во время разбора кейса, анализ письменной деловой переписки на китайском языке. В свою очередь, аудирование развивается, если кейс сопровождается видео или аудиоматериалами на китайском языке, где студенты могут услышать реальные диалоги, комментарии экспертов или выступления на конференциях. Важно лишь найти материалы, подходящие по уровню сложности и отражающие тему кейса.

С позиции психолого-педагогических основ кейс-стади мы можем отметить, что студенты, работающие в группе над общим проектом, начинают глубже сопереживать проблеме и, следовательно, более эмоционально вовлекаются. Такая вовлеченность положительно влияет на усвоение языка, поскольку активируются дополнительные механизмы памяти и внимание концентрируется не только на форме, но и на содержании. Ограничивающим фактором может быть только нехватка учебного времени, ведь кейс-стади может занимать больше часов по сравнению с традиционными методами. Однако выигрыши от такого подхода, накапливающиеся в виде усвоенных компетенций, обычно перевешивают эти издержки.

Особое место следует уделить технике свободной дискуссии и мозгового штурма, которые часто сопровождают кейс-стади. Студенты обучаются формулировать мысли на китайском языке в режиме реального времени, быстро подбирая правильные слова и грамматические структуры. Преподаватель может использовать возникающие ошибки в качестве обучающих моментов, предлагая краткие комментарии или деликатные поправки. При этом сама атмосфера дискуссии остается живой и стимулирующей. Данный формат занятий естественным образом повышает речевую активность студентов, помогает избавиться от страха ошибиться и побуждает искать способы самовыражения. Это контрастирует с пассивным слушанием лекций или механическим выполнением упражнений, которые нередко оставляют студентов в роли пассивных потребителей информации.

Для того чтобы кейс-стади оставался востребованным и эффективным, необходимо периодически пересматривать и актуализировать кейсы, заменять устаревшие сюжеты новыми, включающими последние тенденции в политике, экономике, культуре Китая. Если студенты замечают, что кейсы не соответствуют действительности или описывают слишком далекие от них ситуации, их интерес снижается. Поэтому преподавателям приходится регулярно следить за новостями, читать профильную литературу и обновлять материалы, чтобы охватывать, например, современное состояние электронных платежей, развитие высокоскоростных железных дорог, особенности интернет-торговли в Китае. Такой постоянный процесс обновления контента становится органичной частью преподавательской деятельности и обеспечивает высокий уровень релевантности учебного материала.

Метод кейс-стади, помимо прочего, стимулирует студентов к исследовательской деятельности. Иногда в ходе обсуждения кейсов возникают вопросы, требующие дополнительного изучения: особенности функционирования иероглифической письменности в конкретной отрасли, правовые аспекты экспорта и импорта в Китае, лингвокультурные различия деловой этики. Студенты могут в формате мини-исследований погружаться в эти темы, готовить короткие доклады, сопоставлять различные источники информации. Тем самым развиваются навыки научного исследования и критического анализа, которые пригодятся в дальнейшем обучении и работе. К тому же студенты, обогащая коллективное обсуждение, чувствуют значимость своего вклада, что положительно влияет на их самооценку и укрепляет мотивацию.

В рамках преподавания китайского языка в вузе следует всегда помнить о национально-культурных особенностях обучающихся. Российские студенты могут воспринимать китайские реалии с определенными стереотипами, и кейс-стади — отличный способ разрушить некоторые из них. Когда ребята сталкиваются с конкретными ситуациями, в которых необходимо учитывать иерархические отношения, понятие «лица», коммуникативное поведение в конфуцианских традициях, они начинают понимать, что у Китая свой особый взгляд на мир. Это осознание может вызвать культурный шок, но при

правильном педагогическом сопровождении приводит к личностному росту и формированию толерантности и уважения к чужим культурам. Подобная глобальная цель образования естественным образом достигается через проработку конкретных кейсов, где культура выступает не как абстрактная теория, а как реальная сила, влияющая на поведение и решения.

Ключевым моментом любой учебной методики является итоговая результативность. В случае с кейс-стади результат измеряется не только успеваемостью на экзаменах, но и умением студентов качественно коммуницировать на китайском языке, уверенно чувствовать себя в диалогах с носителями языка, работать с аутентичной документацией. Если выпуск вуза, благодаря работе с кейсами, знает, как построить деловую беседу, какие аргументы лучше использовать, как учитывать культурные аспекты и правильно интерпретировать реплики партнеров, значит, метод работал успешно. Стоит также оценить способность выпускников быстро адаптироваться к новым условиям, самостоятельно искать информацию на китайском языке и критически ее осмыслять.

Учебный процесс в вузе, нацеленном на формирование специалистов, которые будут взаимодействовать с Китаем, современными китайскими компаниями или организациями и институтами, сильно выигрывает от интеграции метода кейс-стади. Это не просто дань моде на активные методы обучения, а логичное сочетание академической и практикоориентированной подготовки. Преподавателям, конечно, необходимо учитывать текущий уровень развития цифровой и культурной среды и максимально использовать ресурсы интернета, чтобы кейсы были наполнены актуальной информацией. Но в то же время важно сохранять методическую целостность, распределять время рационально и поддерживать баланс между разными видами работ, включая традиционные упражнения, повторение и контроль.

Когда студенты видят, что их усилия при работе над кейсами приводят к конкретным результатам в виде реальных умений общаться, анализировать, искать решения, они переосмысляют свою ответственность за собственное обучение. Происходит переход от пассивного усвоения знаний к активному их освоению, когнитивной активности и творчеству. Все это, в конечном итоге, формирует личность, способную адаптироваться в современной быстро меняющейся среде, где знание китайского языка и культуры становится одним из ключевых преимуществ профессионала.

Заключение

Обобщая вышесказанное, рекомендуем применить следующие меры:

1. Установить стандарты преподавания для кейсов. Сформулировать правила и нормативы по обучению методом кейсов, уточнить учебные цели и содержание и методы обучения, а также систему оценки кейсов, чтобы обеспечить эффективное и результативное преподавание методом кейсов.
2. Расширить базу ресурсов кейсов. Необходимо создать богатую и разнообразную коллекцию кейсов, связанных с преподаванием китайского языка как иностранного для логистики. В то же время эти кейсы должны быть организованы и классифицированы для повышения эффективности обучения с использованием кейсов (Бурлакова, 2022).
3. Укрепить интеграцию теории с практическим обучением. В случае с китайским языком как иностранным следует внимательно подходить к объяснению и развитию базовых знаний о языке, чтобы студенты получили прочный фундамент в китайском языке. Углубляя свое понимание и использование языка, я одновременно помогу улучшить их языковые навыки и навыки межкультурного общения.
4. Повысить профессиональные навыки учителей. Укрепить подготовку учителей китайского языка и менеджеров в области логистики и повысить уровень профессионализма педагогических навыков учителей. Учителей рекомендуется активно вовлекать в проекты практики в области логистики, получать практический опыт и обогащать содержание учебных материалов и тематических ресурсов.

Благодаря вышеуказанным мерам мы сможем в полной мере использовать преимущества метода кейс-стадии при преподавании китайского языка специалистам в области изучения, смягчить его недостатки и улучшить эффект обучения и качество усвоения материала студентами.

С вышеупомянутыми мерами занятия китайским языком станут более яркими и практическими, а также всесторонне повысят языковую компетенцию учащихся и их квалификацию. Эти методы могут не только мотивировать студентов к интенсивному обучению, но и помочь им развить долгосрочный интерес к изучению языка, таким образом закладывая прочную основу для их будущего общения и сотрудничества в мультикультурной среде.

Список литературы

1. Бабак И.В. Методика преподавания иностранных языков и перевода инновационные образовательные технологии в преподавании иностранного языка // Гуманитарный вестник (Горловка). 2017. № 3-1. С. 198-204.
2. Беркутова О.В. Организация обучения студентов по методу кейс-стади // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 6(73). С. 150-151.
3. Бурлакова И.И. Использование кейс-технологий в преподавании предметов гуманитарного цикла: на примере преподавания иностранных языков // Инновационные проекты и программы в образовании. 2022. № 6(84). С. 69-74.
4. Васьбиева Д.Г. Кейс-стади как один из методов личностно-ориентированного обучения иностранному языку в вузе // Педагогические науки. 2015. № 5(74). С. 56-57.
5. Десятова О.В. Активные методы обучения в профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам (на примере кейс-стади) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2011. № 7. С. 148-151.
6. Искакова А.М., Кудиярбекова Г.К., Дубинец Н.А. Использование метода кейс-стади в обучении будущих педагогов // Евразийский союз ученых. 2017. № 3-2(36). С. 25-27.
7. Юлдашев З.Ю., Бобохужаев Ш.И. Инновационные методы обучения: Особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования. Ташкент: Iqtisod-moliya, 2006. 88 с.

Application of case study research method in teaching Chinese language in universities

Ziyao Chen
PhD student
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia Patrice Lumumba
Moscow, Russia
cczyao@gmail.com
ORCID 0000-0002-5199-2957

Received 02.12.2024
Accepted 24.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37(075):445.7
DOI 10.25726/s9438-7294-4673-e
EDN DWYQGG
VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

With the rapid development of China's economy and the increase of its international influence, more and more non-native Chinese speakers have shown a strong interest in learning Chinese, especially in the professional economic field. As a teaching method based on real cases, the case study method can effectively

combine theoretical knowledge with practical application and improve students' practical ability and innovative thinking. This paper aims to analyze the application of the case study method in teaching Chinese in economic universities, explore its advantages, problems and implementation strategies, and provide new perspectives and methods for teaching Chinese in economic majors. Teaching Chinese in economic majors requires students not only to master Chinese language proficiency, but also to be able to use Chinese to communicate and analyze in the economic field. Traditional teaching methods often focus on imparting language proficiency and ignore the development of practical application skills. The case study method enables students to learn Chinese through analysis and discussion, introducing real economic cases, so as to better understand and master economic professional terms and expressions. Professional Chinese language teaching is the teaching of Chinese in a specific field to non-native speakers of Chinese, aiming to help students master professional terminology and language skills to meet the needs of professional training and future work. Due to the diversity of their professional backgrounds, students of regional studies have higher requirements for teaching Chinese. The introduction of intelligent technology has brought new possibilities to the traditional teaching model, and the case study method as a teaching method based on real cases can effectively improve students' practical ability and critical thinking.

Keywords

case study method, business Chinese, professional foreign language teaching, regional studies, teaching Chinese.

References

1. Babak I.V. Methods of teaching foreign languages and translation innovative educational technologies in teaching a foreign language // Humanitarian bulletin (Gorlovka). 2017. № 3-1. pp. 198-204.
2. Berkutova O.V. Organization of student education using the case study method // The world of science, culture, and education. 2018. № 6(73). pp. 150-151.
3. Burlakova I.I. The use of case technologies in teaching subjects of the humanities cycle: on the example of teaching foreign languages // Innovative projects and programs in education. 2022. № 6(84). pp. 69-74.
4. Vasbieva D.G. Case study as one of the methods of personality-oriented teaching of a foreign language at a university // Pedagogical sciences. 2015. № 5(74). pp. 56-57.
5. Desyatova O.V. Active teaching methods in professionally oriented teaching of foreign languages (on the example of a case study) // Actual problems of humanities and natural sciences. 2011. № 7. pp. 148-151.
6. Iskakova A.M., Kudiyarbekova G.K., Dubinets N.A. The use of the case study method in the training of future teachers // Eurasian Union of Scientists. 2017. № 3-2(36). pp. 25-27.
7. Yuldashev Z.Yu., Bobokhuzhaev S.I. Innovative teaching methods: Features of the case study of the teaching method and ways of its practical use. Tashkent: Iqtisod-moliya, 2006. 88 p.

Теоретические основы совершенствования компетенций педагогов по взаимодействию с подростками – представителями субкультур в процессе гражданского воспитания учащихся

Сюзанна Михайловна Зубок
Аспирант
Академия образования
Минск, Республика Беларусь
syuzanna-zubok@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Валентина Ивановна Вязгина
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Психологии, содержания и методов воспитания
Академия образования
VI_Vyazgina@akademy.by
Минск, Республика Беларусь
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 04.12.2024
Принята 25.01.2025
Опубликована 15.02.2025

УДК 37.007.3(043):37.086.1+302.23
DOI 10.25726/x9604-4933-8615-s
EDN DXTYFF
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Исследование, результаты которого представлены в данной работе, посвящено комплексному анализу компетенций педагогов, необходимых для эффективного взаимодействия с подростками, принадлежащими к различным субкультурам, в контексте гражданского воспитания в общеобразовательных учреждениях. Традиционный подход к гражданскому воспитанию часто оказывается неэффективным при работе с подростками, идентифицирующими себя с определенными субкультурами, поскольку он не учитывает специфику их ценностных ориентаций, способов коммуникации и социальных норм. Данное исследование выходит за рамки обычной методики преподавания и сосредоточено на глубоком понимании сложной динамики взаимодействия между педагогом и подростком, принадлежащим к конкретной субкультуре. В статье представлена разработка структуры понятий «компетенция» и «компетентность» педагога в данном специфическом контексте. Определяя сущность профессиональных компетенций педагогов по взаимодействию с подростками-представителями субкультур, исследование выделяет их ключевые аспекты. Подчеркивается важность интегрировать гражданское воспитание в контекст интересов и ценностей подростков, избегая навязывания и догматизма. Исследование предлагает способы совершенствования компетенций педагогов в работе с подростками, принадлежащими к субкультурам. Акцентируется внимание на постоянное самообразование педагога, отслеживание новых трендов в подростковой среде и адаптацию своих методик под изменяющиеся условия.

Ключевые слова

гражданское воспитание, компетенции педагогов, подростки-представители субкультур, совершенствование компетенций.

Введение

Проблема профессиональной компетентности педагога – это вечный вопрос, который волновал умы многих философов, педагогов и психологов на протяжении веков. Понимание того, что делает учителя по-настоящему компетентным, является краеугольным камнем качественного образования, в том числе, в условиях современности, и в отношении взаимодействия с подростками – представителями субкультур. Ведь сегодня по данным социологических исследований, количество представителей подростковых и, в общем, молодежных субкультур может составлять до 33 % от общей численности молодежи (Левикова, 2010). Именно поведенческие и внешние составляющие молодежных субкультур при формировании традиционных гражданских качеств (сингуляр долга, патриотизма, моральных цельностей, правовой культуры) выступаю одним из наиболее предпочитаемых каналов самовыражения подростков и становятся формой замещения традиционных способов социализации на современном этапе. В процессе общения с данной категорией учащихся, во-первых, учителя часто не могут отличить подростка-неформала от учащихся, не выражающих себя через субкультуру. Во-вторых, учителя, чаще всего, не владеют информацией по особенностям субкультур, в то время как представления учащихся о субкультурах и неформальности часто носит поверхностный характер. В-третьих, ввиду слабого уровня сформированности социальной компетентности учителей, а также ввиду специфики как психологии подростка-неформала, так и психологии неформальной субкультуры в целом, образовательные системы провоцируют конфликты с участием учащихся-неформалов, что снижает качество процесса гражданского воспитания (Куклин, 2012).

Материалы и методы исследования

В многочисленных работах по изучению вопроса профессиональной компетентности педагогов отражены исследования таких выдающихся ученых, как Э.Ф. Зеер, В.А. Адольф, И.А. Зимняя, Н.В., Кузьмина, Т.Г. Браже, М.И. Лукьянова, А.М. Новиков, А.К. Маркова, Г.С. Трофимовой, зарубежные исследователи Р. Стернер, Г. Бернгард, В. Блум, Х. Маркус, и многие другие. Их труды позволяют рассмотреть профессиональную компетентность педагога с разных сторон. Так, В.А. Адольф, например, фокусировался на роли личных качеств педагога в его профессиональном становлении, Т.Г. Браже исследовал влияние опыта и практики на развитие компетенций, Э.Ф. Зеер акцентировал внимание на самореализации педагога в профессии, И.А. Зимняя изучала когнитивные процессы и их роль в педагогической деятельности, Н.В. Кузьмина в своих работах выделила ключевые компетенции педагога, необходимые для эффективной работы, М.И. Лукьянова анализировала роль коммуникативных навыков в профессии учителя, А.К. Маркова изучала психологические особенности педагогической деятельности, а А.М. Новиков рассматривал роль инновационных технологий в развитии компетенций.

Несмотря на обилие исследований, определение состава профессиональной компетентности педагога и путей ее развития – это сложная и постоянно эволюционирующая область исследований, вызывающая оживленные дискуссии в педагогическом сообществе. Многие исследователи сходятся во мнении, что профессиональная компетентность педагога – это не просто набор специальных знаний и умений, а куда более комплексное и многогранное образование, включающее в себя целый спектр взаимосвязанных компонентов.

Это, во-первых, глубокое понимание предметной области, методик преподавания и современных образовательных технологий. Сюда же относится владение различными формами и методами обучения, умение адаптировать учебный процесс к индивидуальным особенностям учащихся, использование инновационных подходов и цифровых инструментов в образовании.

Во-вторых, профессиональная компетентность педагога подразумевает развитые коммуникативные навыки, умение эффективно взаимодействовать с учащимися, родителями и коллегами. Это включает в себя способность к эмпатии, умение слушать и понимать других, строить конструктивный диалог и разрешать конфликты. Важным аспектом является создание благоприятной психологической атмосферы в классе, способность мотивировать учащихся к обучению и развитию их

личностного потенциала. Современные исследования все чаще подчеркивают роль эмоционального интеллекта педагога как фактора успеха в профессиональной деятельности.

В-третьих, профессиональная компетентность тесно связана с личностными качествами педагога: ответственностью, самоорганизованностью, стрессоустойчивостью, креативностью, способностью к саморефлексии и непрерывному самосовершенствованию. Педагог должен быть готов к постоянному профессиональному росту, следить за новейшими достижениями в своей области, активно участвовать в повышении квалификации, изучать передовой опыт коллег и применять его на практике.

Результаты и обсуждение

Развитие профессиональной компетентности – это длительный и непрерывный процесс, проходящий через все этапы профессиональной жизни педагога – от студенческой скамьи до выхода на пенсию. Этот процесс предполагает целенаправленную работу над собой, постоянное освоение новых знаний и навыков, активное участие в профессиональном сообществе, самоанализ своей деятельности и использование обратной связи от коллег и учащихся для корректировки своих действий. Современные образовательные учреждения активно внедряют различные программы повышения квалификации, методические объединения, мастер-классы и другие формы поддержки профессионального роста педагогов, что способствует постоянному совершенствованию их компетентности и повышению качества образования. Однако, эффективность этих программ зависит от готовности самого педагога к саморазвитию и желания постоянно совершенствовать свои профессиональные качества. Актуальность темы профессиональной компетентности педагогов в области взаимодействия с подростками – представителями субкультур обусловлена не только постоянным изменением требований к образованию, но и ростом знаний и информации в современном мире. Современный учитель должен обладать широким кругозором, гибким мышлением, креативностью, способностью адаптироваться к изменениям. Поэтому, в рамках современного образования, акцент делается на развитие не только предметных знаний, но и на формировании ключевых компетенций у учителя, которые позволят ему быть успешным в своей профессии и эффективно реализовывать свою миссию – воспитывать и обучать подрастающее поколение.

Профессиональная подготовка учителя представляет собой результат структурированного процесса усвоения педагогических знаний, освоения профессиональных методов работы и развития творческих умений. Более подробно рассмотрим термины «профессиональные компетенции» и «компетентность» специалиста в области педагогики. Они являются базовыми понятиями компетентностного подхода.

Компетенция представляет собой стандарты (требования) к образовательному уровню учителя, обеспечивающие ему успешное выполнение обязанностей в конкретной области; это комплекс знаний, умений и навыков, позволяющий индивиду эффективно решать определенные задачи и достигать целей в заданной сфере деятельности (Ломакина, 2012).

Компетенции – это требования, компетентность – это проявление этих требований. Компетенции педагога включают в себя следующие аспекты: педагогические знания, организационные умения, социально-коммуникативные навыки, информационную грамотность (Чистякова, 2012). Виды компетенций педагога по взаимодействию с учащимися разделяются на такие, как: предметно-методические компетенции, коммуникативные компетенции, информационно-коммуникационные компетенции, психолого-педагогические компетенции, самообразовательные компетенции (Малолова, 2021).

Суть понятия «компетентность» определяется с помощью многих трактовок. В толковом словаре под редакцией С.И. Ожегова дается следующее определение: «Компетентность – осведомленность, авторитетность» (Ожегов, 1995). В словаре иностранных слов понятие «компетентный» (лат. competens, competes – надлежащий, способный) обладающий кругом прав и полномочий какого-либо учреждения, лица или круга дел, вопросов, подлежащих чьему-либо ведению. Термин «competence» (англ.) означает качества личности: компетенция определяется как способность. Очевидно, что согласно сущности

термина «компетентность», человек может стать компетентным только после приобретения соответствующих знаний, информации и практического опыта (Клочкова, 2016) и способности их применять.

Таким образом, компетентность представляет собой целостное качество личности, которое выражается в способности и готовности к деятельности, основывающейся на знаниях, навыках и опыте, полученных через обучение, воспитание и социализацию, и нацеленной на самостоятельное и успешное выполнение задач. Компетентность учителя в взаимодействии с учениками включает три ключевых компонента: общекультурную, профессиональную и социальную компетентности.

Общекультурная компетентность – это уровень образования, достаточный для осуществления самообразования. Профессиональная компетентность – это личностное качество, проявляющееся в возможности и готовности к деятельности, которая помогает эффективно решать педагогические задачи, основываясь на необходимых знаниях, умениях, навыках и опыте учителя. Социальная компетентность – это те социальные навыки, которые позволяют индивиду адекватно следовать нормам и правилам общественной жизни. Она включает в себя знание различных аспектов, связанных с системой человеческих ценностей, механизмами функционирования общества и собственной роли в этой структуре (Ломакина, 2012).

И это далеко не все определения понятий «компетентность и компетенции»: такие исследователи, как Н.В. Кузьмина, Л.М. Митина, Т.Г. Браже, В.Н. Введенский, А.К. Маркова и др. выделяют от трех до сорока видов компетенций и компетентностей по взаимодействию с учащимися (Чистякова, 2012).

Термин «профессиональная компетенция» учителя рассматривается сегодня через призму гуманистического подхода в образовании, основной задачей которого является формирование и развитие индивидуальности учащегося. Если, например, педагог владеет такой компетенцией, как дифференциация обучения, следовательно, он умеет создавать индивидуальный подход к каждому ученику, учитывать его потребности, возможности, интересы; если владеет компетенциями по работе с детьми, требующими особого педагогического внимания, значит, он умеет находить подход к детям с нарушениями развития, поведения, учебного процесса, налаживать контакт и помогать в развитии, социализации. Именно с этой точки зрения сегодня в процессе гражданского воспитания актуальны компетенции педагогов не просто по взаимодействию с подростками, но и с подростками, относящими себя к суб- или контркультуре.

Отметим, что одна из ключевых социальных компетенций, которыми должны обладать как бакалавры, так и магистры в области педагогики и психологии, четко изложена в научных источниках: «Учитывать специфику решения межкультурных, этнических и межконфессиональных вопросах взаимодействия, возникающих в процессе обучения на определенном уровне образования» (Куклин, 2012). С одной стороны, современное образовательное пространство требует от бакалавров и магистров наличия социальной компетентности, включая навыки в межкультурной коммуникации (не только с представителями разнообразных этносов и религий, но и с людьми из различных социальных групп и субкультур). С другой стороны, современный педагог, как действующий, так и будущий, часто оказывается не готов к такому взаимодействию.

Чтобы оценить компетенции педагогов в работе с подростками, представляющими субкультуры, необходимо учитывать особенности возраста непосредственно, связанного с их вовлечением в неформальные группы, особенно в старшем подростковом возрасте.

Этот этап жизни является важным этапом, когда подросток начинает делать шаги к взрослости, а первые признаки этого процесса можно наблюдать еще в младшем подростковом возрасте. Л.С. Выготский подчеркивает, что подростки начинают воспринимать себя как взрослых, осознавая свои внутренние и внешние качества, которые они хотят, чтобы окружающие заметили. Подросток жаждет быть равным.

В период 14-17 лет у подростков часто не хватает опыта для успешного общения с взрослыми. У старших подростков проявляются характерные черты, такие как значимость эмоциональных связей и активная социализация, заменяющая взаимодействия с взрослыми. Они стремятся находить друзей и

открыто общаться, однако это может быстро меняться. Конфликты возникают даже из-за мелочей, таких как обсуждение любимой музыки. Период старшего подросткового возраста известен частыми переменами настроения и конфронтацией с взрослыми. Подросток, полагая себя мудрее, противостоит взрослым, что может приводить к усилению контроля со стороны родителей. Важен диалог с подростком на этом этапе, так как он чувствителен для формирования его моральных взглядов и ценностей (Сиденко, 2011).

Конфликт, возникающий между внешними обстоятельствами и внутренним восприятием подростка, может привести к недопониманию и охлаждению отношений в семье. Родители часто не осознают изменений, происходящих с их ребенком, который раньше был послушен и не конфликтовал. Внешние условия остаются прежними: подросток продолжает учиться в той же школе, живет с обычной семьей, не сталкивается с насилием и не переживает серьезных травм. Тем не менее, подросток хочет, чтобы к нему относились иначе, проявляет агрессию и воспринимает заботу как контроль и ограничение личной свободы. Родители продолжают рассматривать его как «маленького», иногда ограничивая его самостоятельность и принимая за него важные решения. Однако «чувство взрослости» – это важный аспект самосознания, определяющий новую жизненную позицию подростка по отношению к себе и окружающим. Это чувство формирует его активность, побуждения и эмоциональные реакции.

Изменения во внешнем виде и увлечениях подростка могут также вызвать конфликты в семье. Подросток начинает менять манеру поведения и внешность, что иногда выражается в неловкости и резкости движений. Мальчики могут сутулиться и говорить неясно, тогда как девочки сравнивают свою одежду и прически с тем, что видят в средствах массовой информации, проявляя недовольство к матерям.

Сложность взаимодействия между подростком и взрослыми заключается в том, что подросток одновременно ищет независимости и испытывает страх перед новыми трудностями, ожидая от взрослых поддержки, но не всегда готов открыто об этом говорить и пытается найти новые авторитеты, в том числе и в обществе неформальных объединений, где подросток снимает эмоциональное напряжение, чувство растерянности, тревогу, ищет способ уйти от реальности, что может транслироваться в общепризнанной культуре как нарушение поведения (Зубок, 2024).

Понимание особенностей периода взросления старшего подростка в комплексе с владением особенностями современных субкультур среди подростков позволят педагогу значительно эффективнее вести процесс гражданского воспитания.

А.В. Мудрик определяет субкультуру как совокупность специфических социльно-психологических признаков (ценностей, норм и т.д.), которые влияют на стиль жизни, мышления, мировоззрения, шкалу ценностных ориентаций, позволяющих утвердить и осознать себя в качестве «мы» в противовес «они», то есть остального социума (Мудрик, 2003). Старший подростковый возраст – это этап перехода к зрелости (эмоциональной, нравственной, физиологической) с присущими ему характерными особенностями (Маслоу, 1999). Исходя из этого, определим, что сущность компетенций педагогов по взаимодействию с подростками – представителями субкультур в рамках гражданского воспитания формируется целостное личностное и профессиональное развитие педагогов, которое включает несколько ключевых компонентов:

– осознание ценностей социального окружения с учетом уважительного отношения к различиям в субкультурах;

– наличие социокультурных знаний о подростковых группах и объединениях, которые могут служить ориентиром для персонализации образовательного процесса (Соколова, 2023);

– способность учителя к самообразованию в области подростковых субкультурных течений, что позволит эффективно адаптироваться к изменяющимся потребностям учащихся;

– навык индивидуального использования социальных технологий для налаживания коммуникации с учащимися, которые активно взаимодействуют в рамках конкретной субкультуры (Зубок, 2024).

Заключение

Подводя итог теоретическим обоснованиям профессиональных навыков учителей, касающихся взаимодействия с подростками из различных субкультур в процессе гражданского воспитания, можно сказать, что учитель, обладающий этими компетенциями, способен успешно справляться с вызовами, которые представляют собой разнообразие субкультурных контекстов в современном образовании. Такой педагог способен создавать благоприятную образовательную среду, где каждый учащийся чувствует себя принятым и понятым, независимо от его субкультурной принадлежности.

Более того, учитель, активно взаимодействующий с учащимися с активной субкультурной позицией, способен не только эффективно обучать, но и вдохновлять своих подопечных на саморазвитие и самовыражение в рамках их уникальных культурных контекстов, не допускать деструктивных проявлений, направлять подростковый максимализм к принятию общепринятых гражданских норм, традиционных нравственных ценностей (Буценко, 2024).

Совершенствование компетенций педагогов по взаимодействию с подростками – представителями субкультур является одним из факторов по формированию гармоничной образовательной среды в условиях современности. Работе с учащимися – субъектами неформальных молодежных объединений является важным аспектом современной педагогической практики. Создание поддерживающей и инклюзивной образовательной среды, где каждый учащийся может раскрыть свой потенциал, требует от педагога не только знаний и умений, но и глубокого понимания разнообразия субкультурных контекстов.

Список литературы

1. Буценко Е.Л. Историческая память как основа формирования ценностей молодежи // Историческая память: ценностные ориентиры консолидации общества Беларуси и России: мат. Межд. науч.-практ. конф. (30 ноября 2023 г., Минск). Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2024. С. 73-78.
2. Выготский Л.С. Педология подростка: собр. соч. в 6 т. Под ред. А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина. Т. 4: Детская психология. М.: Педагогика, 1984. С. 1-3.
3. Зубок С.М. Особенности воспитания гражданских качеств обучающихся в условиях виртуального общества // Наука. Образование. Инновации: современное состояние актуальных проблем: мат. XXIX Межд. конф. (12 августа 2024 г., Анапа). Анапа: НИЦ ЭСП. 2024. С. 13-19.
4. Зубок С.М. О некоторых проблемных аспектах воспитания гражданственности у обучающихся // Образование и воспитание. № 7. 2024. С. 60-64.
5. Клочкова Г.М. Формирование профессиональной компетенции педагогов в процессе организации социального партнерства дошкольной образовательной организации и библиотеки: дисс. … магистра пед. наук. Тольятти, 2016. 125 с.
6. Куклин С.С. Социальная компетентность педагога в работе с подростками субъектами неформальных молодежных объединений в структуре базовых профессионально-педагогических компетенций // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012. № 1. С. 72-77.
7. Левикова С.И. Неформальная молодежная субкультура: моногр. М.: Вузовская книга, 2010. 384 с.
8. Ломакина Г.Р. Педагогическая компетентность и компетенция: проблемы терминологии // Педагогическое мастерство: мат. I Межд. науч. конф. М.: Буки-Веди, 2012. С. 276-279.
9. Малолова Е.Г. Аспекты профессиональной компетентности современного педагога // Компетенции педагога 21 века: мат. респ. конф. Минск: ГУО «Академия последипломного образования». 2021. С. 307-309.
10. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999. 479 с.
11. Мудрик А.В. Социальная педагогика: учеб. для студ. пед. вузов. Под ред. В.А. Сластенина. М.: Академия, 2003. 593 с.
12. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений // Российская АН. Российский фонд культуры. 3-е изд. М.: АЗЪ, 1995. 928 с.

13. Сиденко Е.А. Особенности старшего подросткового возраста // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2011. № 2. С. 30-31.
14. Соколова С.Н. Нравственная регуляция поведения и воспитания человека // Теория и методика профессионального образования: сб. науч. ст. РИПО. 2023. № 10. С. 151-157.
15. Чистякова С.Н. Проблемы и перспективы формирования компетенций педагога в условиях инновационного развития непрерывного образования // Настоящее и будущее профессиональной ориентации учащейся молодежи: теория и практика: мат. Всеросс. науч. конф. (13-14 ноября 2012 г., Санкт-Петербург). СПб.: ИПООВ РАО, ИСМО РАО, 2012. С. 52-56.

Theoretical foundations for improving the competencies of teachers in interacting with adolescents from subcultures in the process of civic education of students

Suzanna M. Zubok
PhD student
Academy of Education
Minsk, Republic of Belarus
syuzanna-zubok@yandex.ru
ORCHID 0000-0000-0000-0000

Valentina I. Vyazgina
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology, Content and Methods of Education
Academy of Education
VI_Vyazgina@akademy.by
Minsk, Republic of Belarus
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 04.12.2024
Accepted 25.01.2025
Published 15.02.2025

UDC 37.007.3(043):37.086.1+302.23
DOI 10.25726/x9604-4933-8615-s
EDN DXTYFF
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The research, the results of which are presented in this paper, is devoted to a comprehensive analysis of the competencies of teachers necessary for effective interaction with adolescents belonging to various subcultures in the context of civic education in general education institutions. The traditional approach to civic education often proves ineffective when working with adolescents who identify with certain subcultures, as it does not take into account the specifics of their value orientations, communication methods, and social norms. This research goes beyond the usual teaching methodology and focuses on a deep understanding of the complex dynamics of interaction between a teacher and a teenager belonging to a particular subculture. The article presents the development of the structure of the concepts of «competence» and «competence» of a teacher in this specific context. Defining the essence of teachers' professional competencies in interacting with teenagers from subcultures, the study highlights their key aspects. The importance of integrating civic education into the context of the interests and values of adolescents is emphasized, avoiding imposition and dogmatism.

The study suggests ways to improve teachers' competencies in working with teenagers belonging to subcultures. Attention is focused on the constant self-education of the teacher, tracking new trends in the adolescent environment and adapting their methods to changing conditions.

Keywords

civic education, competencies of teachers, teenage representatives of subcultures, improvement of competencies.

References

1. Butsenko E.L. Historical memory as a basis for the formation of youth values // Historical memory: value orientations for the consolidation of society in Belarus and Russia: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (November 30, 2023, Minsk). Minsk: Academy of Management under the President of the Republic of Belarus, 2024. pp. 73-78.
2. Vygotsky L.S. Adolescent pedology: coll-n of works in 6 vols. Eds. by A.V. Zaporozhets, D.B. Elkonin. Vol. 4: Child psychology. M.: Pedagogy, 1984. pp. 1-3.
3. Zubok S.M. Features of education of civic qualities of students in a virtual society // Science. Education. Innovations: the current state of current problems: mat. of the XXIX Inter. conf. (August 12, 2024, Anapa). Anapa: Scientific research center of economic and social processes, 2024. pp. 13-19.
4. Zubok S.M. On some problematic aspects of civic education among students // Education and upbringing. № 7. 2024. pp. 60-64.
5. Klochkova G.M. Formation of professional competence of teachers in the process of organizing social partnership of preschool educational organizations and libraries: diss. ... master of ped. scien. Tolyatti, 2016. 125 p.
6. Kuklin S.S. Social competence of a teacher in working with adolescents as subjects of informal youth associations in the structure of basic professional and pedagogical competencies // P.F. Lesgaft University scientific notes. 2012. № 1. pp. 72-77.
7. Levikova S.I. Informal youth subculture: a monograph. M.: University book, 2010. 384 p.
8. Lomakina G.R. Pedagogical competence and competence: problems of terminology // Pedagogical skills: mat. of the I Inter. scien. conf. M.: Buki-Vedi, 2012. pp. 276-279.
9. Malolova E.G. Aspects of professional competence of a modern teacher // Competencies of a teacher of the 21st century: mat. of the republican conf. Minsk: State Educational Institution «Academy of Postgraduate Education», 2021. pp. 307-309.
10. Maslow A. Motivation and personality. SPb: Eurasia, 1999. 479 p.
11. Mudrik A.V. Social pedagogy: a textbook for stud. of pedagog. univ. Ed. by V.A. Slastenin. M.: Academy, 2003. 593 p.
12. Ozhegov S.I. Explanatory dictionary of the Russian language: 80,000 words and phraseological expressions // Russian Academy of Sciences. The Russian Cultural Foundation. 3rd ed. M.: AZ, 1995. 928 p.
13. Sidenko E.A. Features of older adolescence // Municipal education: innovations and experiment. 2011. № 2. pp. 30-31.
14. Sokolova S.N. Moral regulation of human behavior and upbringing // Theory and methodology of professional education: coll-n of scien. articl. of RIPO. 2023. № 10. pp. 151-157.
15. Chistyakova S.N. Problems and prospects of teacher competence formation in the context of innovative development of continuing education // The present and future of professional orientation of students: theory and practice: mat. of the All-Russ. scien. conf. (November 13-14, 2012, St. Petersburg). SPb.: Institute of Educational Development Strategy of the Russian Academy of Education, 2012. pp. 52-56.

16+

Сетевое издание «Управление образованием: теория и практика»
Том 15 (2025). № 2-1
ISSN 2311-2174

Реестровая запись о регистрации ЭЛ №ФС 77 – 73275 от 20.07.2018 г. Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК и Российский индекс научного цитирования, список рекомендуемых журналов Московского государственного института международных отношений (МГИМО), Российского университета дружбы народов (РУДН), Московского финансово-промышленного университета «Синергия».

Рукописи подвергаются редакционной обработке. Точки зрения авторов и редакционной коллегии могут не совпадать. Авторы публикуемых материалов несут ответственность за их научную достоверность.

Адрес редакции: 216783, Россия, с. Понизовье, ул. К.Н. Чибисова, 26-10
e-mail: info@emreview.ru
т.: +7-995-907-64-01 (WhatsApp, Telegram)
веб-сайт: https://emreview.ru

Подписано к размещению 28.02.2025.

© Учредитель ИП Подколзин М.М., 2025

Online media «Education management review»
Volume 15 (20245). Issue 2-1
ISSN 2311-2174

Registry record of registration ЭЛ №ФС 77 – 73275 dated 20.07.2018. Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor).

The publication is included in the list of peer-reviewed scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission and the Russian Science Citation Index, the list of recommended journals of the Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), and the Moscow Financial-Industrial University "Synergy".

Manuscripts are exposed to editorial processing. The points of view of authors and an editorial board can not coincide. Authors of the published materials bear responsibility for their scientific reliability.

Address of the editorial office: 216783, Russia, Ponizovye, Chibisova St., 26-10
e-mail: info@emreview.ru
ph.: +7-995-907-64-01 (WhatsApp, Telegram)
web: https://emreview.ru

Signed to placement 28.02.2025.

© Founder Mikhail M. Podkolzin EP, 2025