

16+



ISSN 2410-6070

№10-2-2/2025

ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-61597 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru
по договору №103-02/2015

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий
Ulrich's Periodicals Directory.

Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: ООО «Аэтерна»

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information
Technologies and Mass Communications PI № FS77-61597 from 30.04.2015

Loading in the Scientific electronic library elibrary.ru
under the contract №103-02 / 2015

Loading in "CyberLeninka" under contract №32505-01
The journal is located in the international catalog of periodicals
Ulrich's Periodicals Directory.

All journal articles are indexed by Google Scholar.

Founder: LLC "Aeterna"

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

The price of free. Distributed by subscription

All articles are reviewed. The point of view of edition not always coincides with the point of view of authors of published articles.

Authors of the articles are fully liable for the content of articles and for the fact of their publications. The editorial staff is not liable for any damage caused by the publication of the article to the authors and/or the third parties and organizations.

When you use and borrowing materials reference is obligatory.

Верстка: Мартиросян О.В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция

Международного научного журнала «Инновационная наука»:

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Подписано в печать 21.10.2025 г. Дата выхода в свет 21.10.2025 г.

Формат 60х90/8. | Усл. печ. л. 16.10. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Аэтерна»

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.

Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.

Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.

Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.

Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.

Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.

Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.

Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.

Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD

Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.

Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.

Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.

Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.

Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.

Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.

Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.

Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.

Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.

Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.

Датий Алексей Васильевич, д.м.н.

Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.

Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.

Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,

Екшиев Тагер Кадырович, к.э.н.

Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.

Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.

Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.

Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.

Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.

Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.

Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.

Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.

Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,

Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.

Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.

Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.

Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.

Ларионов Максим Викторович, д.б.н.

Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.

Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.

Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.

Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.

Нурдавлитова Эльвира Фанизовна, к.э.н.

Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.

Половения Сергей Иванович, к.т.н.

Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.

Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.

Прошин Иван Александрович, д.т.н.

Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,

Сафина Зия Закировна, к.э.н.

Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.

Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н., академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.

Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.

Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.

Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.

Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ

Трифопова Елена Николаевна, к.э.н.

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимхон углы, д.т.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

Хасанов Сайдинаби Сайдидалиевич, д.с.-х.н.

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ

Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.

Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ

Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.

Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.

Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Divankulyyeva Ch., Artykova S.** 9
HISTOLOGY AND CYTOLOGY SCIENCE IN THE 21ST CENTURY: THE ERA OF PRECISION DIAGNOSTICS AND MOLECULAR INSIGHT

- Солонкин А.А., Захаров Н.Е., Фалько И.П., Андрейко Е.В.** 11
КОМПЛЕКСНОЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АППАРАТНОЙ ТЕРМОПУНКТУРЫ (CERAGEMMASTER MB-1101) НА ОРГАНИЗМ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ашыров Ю., Джомартов М., Реджепова Г., Хайитбаев Н.** 16
УПРАВЛЕНИЕ ГОРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЛУБОКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Шохрадова М., Арсланов Ш., Джораев А., Нуретдинов Б.** 17
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Дурдыева М.С.** 20
ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ МЫСЛИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Agayev B., Yusupova T., Akmyradova N., Atamyradova M.** 23
THE PIVOTAL ROLE OF AGRICULTURAL ECONOMICS IN SHAPING A SUSTAINABLE GLOBAL FOOD SYSTEM

- Begmyradov D., Amanov M., Annaorazova S., Oraztaganova N.** 24
THE DIGITAL ECONOMY IS THE FOUNDATION OF POWER

- Begmyradov D., Amanova Sh., Muhammetberdiyeva O., Oraztaganova N.** 26
THE POSSIBILITIES OF THE DIGITAL ECONOMY

- Асрутдинова Д.Н., Головка Д.Н., Тавелина А.С.** 27
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДЛЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

- Атаджанова М., Атайева А., Гафурова М.А.** 30
РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР ПРОЦВЕТЕНИЯ ЭКОНОМИКИ ТУРКМЕНИСТАНА

- Нурыев Х.Б., Джораева Дж.** 32
ПУТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ ТУРКМЕНИСТАНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

- Юсупова Г., Дурдыев А.Г., Мередова Дж.** 33
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Ishangulyyev I., Nazarmyradova G., Gurbangeldiyeva A.** 37
THE ENDURING PURSUIT: EXPLORING THE LANDSCAPE OF PHILOSOPHICAL SCIENCES

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Yagshymyradova O., Meredova J., Kakayeva O.** 40
THE INDISPENSABLE VALUE OF LEARNING ENGLISH

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ершов И.Л.** 43
ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОТНОШЕНИИ
РОССИЙСКОГО КАЗАЧЕСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Gurbanova O., Hydyrmuhammedova O., Parahadova G.** 50
PEDAGOGICAL SCIENCE IN THE 21ST CENTURY: EVOLVING PRACTICES AND DIGITAL FRONTIERS

- Ishangulyyev I., Annagylyjov H., Mammetsurdyeva T.** 51
THE EVOLVING LANDSCAPE OF PEDAGOGICAL SCIENCES: UNDERSTANDING THE ART AND SCIENCE OF
EDUCATION

- Myratdurdyev N., Gurdov N., Kakalyyeva Z., Saryyeva E.** 53
THE MODERN IMPORTANCE OF LEARNING EQUESTRIAN TERMS IN ENGLISH

- Orazalyyev A., Charyberdiyev K., Yoldashov G.** 54
THE FOUNDATION OF THE DIGITAL AGE: GROWTH OF GLOBAL DIGITAL INFRASTRUCTURE

- Oraztaganova H., Amangeldiyev A.** 56
FOREIGN LANGUAGE LEARNING: FUTURE OF MULTILINGUAL EDUCATION

- Oraztaganova H., Annagurdova M.** 57
TECHNOLOGY AND GLOBAL LANGUAGE EVOLUTION

- БАРАНОВА А.Ю., ФЕДОТОВА Е.И., ЛУКЬЯНЕНКО С.А.** 59
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ

- Бессонова Т.В., Шворак О.В., Логвинова Н.С.** 62
«НАШ ПАРК» ОБЪЕДИНЯЕТ ТВОРЧЕСКИХ ЛЮДЕЙ

- Гулыева Н.А.** 64
СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ГЛАГОЛАМ РУССКОГО ЯЗЫКА В ИНОЯЗЫЧНОЙ
АУДИТОРИИ

- Гумерова Т.В.** 65
ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА В ДЕТЯХ С ТМНР: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

- Морозова Н.Л., Муромская М.И.** 69
ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ
ДОШКОЛЬНИКОВ

Морозова Н.Л., Муромская М.И. ИЗУЧЕНИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ С ДИСЛАЛИЕЙ	71
Павлова С.Е. ЗНАЧИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЕ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНЧЕСТВА: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ	73
Ризаев Р.К. ТИПИЧНЫЕ ТРУДНОСТИ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СРАВНЕНИЙ ВЫСШИХ СТЕПЕНЕЙ	77
Севостьянова А.А., Изотова Е.Н. КАНАЛ В МЕССЕНДЖЕРЕ, КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ-ЛОГОПЕДА С РОДИТЕЛЯМИ (ЗАКОННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ) ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ	79
Чернявская И.В., Макарова В.А., Веккер Е.Б. СОВМЕСТНОЕ СЮЖЕТНОЕ РИСОВАНИЕ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ НАВЫКА КОММУНИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С РАС	81

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Charyyev S., Seydiyeva J., Charyyeva O., Bayjayeva G. HEAVENLY STEEDS ARE A PRECIOUS TREASURE OF OUR HISTORY	84
Hommodov Y., Gurdov N., Rejepova A., Nazarova B. TURKMEN HORSE IS A LITERARY TREASURE	85
Шлейгер Э.В. ФАКТУРА В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЖИВОПИСИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ДИСЦИПЛИНА СЛОЯ (НА МАТЕРИАЛАХ РУССКОЙ ШКОЛЫ)	87

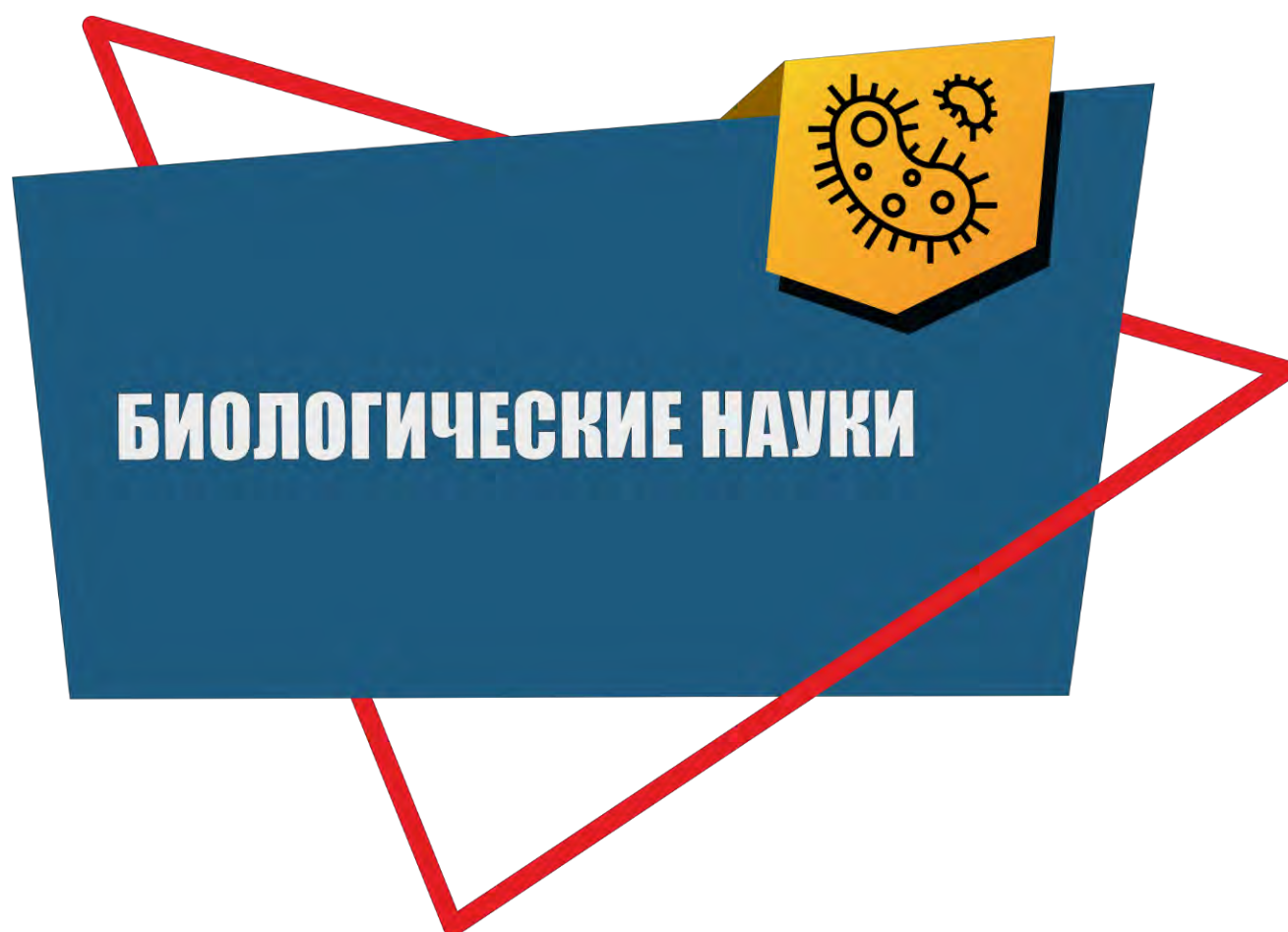
АРХИТЕКТУРА

Аллабердиев Р., Керимов Б. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	90
Аннагельдиева М., Гурророва Н. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	91
Аннамуратова Дж., Годыков П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ	93
Атаева О., Аннадова Н. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ	94
Аширов А., Бяшимова Ю. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	96
Губаева А., Махмудова Ш. ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ДИЗАЙНА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	97
Гурбанбердиев Г., Гурбанмуратов Р. ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЗДАНИЙ	99

Джумадурдыев Т., Гуванджов Б. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	100
Джумадурдыев Т., Атаев И. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	102
Джумадурдыев Т., Нуриев М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ	103
Джумадурдыев Т., Кенанов С. АРХИТЕКТУРНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	105
Джумадурдыев Т., Атаев Я. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ	106
Джумадурдыев Т., Мамметгулиев Т. АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИНКЛЮЗИВНОСТИ	108
Дурдиев Д., Ахмедов Т. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ	109
Йовыева О., Бекмурзаева М. ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	110
Комеков К., Ширмаммедова Г. ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМНЫХ (SMART) ДОМОВ	112
Комеков К., Мырадов М., Мыратгулиев Ы. ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ	113
Курбанов М., Мырадов А. АРХИТЕКТУРА БУДУЩЕГО: ИНТЕГРАЦИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА	115
Мырадов М., Комеков К., Мухиев С. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ	117
Сапарлиев Х., Арчаев С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЯХ	118
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Михина М.В. СКВОЗЬ ПРИЗМУ МИФОВ: ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ И СВЯЗЬ	121
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Лукашик Я.Е. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА	127
Стовба О.И. ЭВОЛЮЦИЯ ЛИДЕРСТВА: СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ РОССИЙСКОГО РУКОВОДИТЕЛЯ	130

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Charyyev S., Myratdurdyev N., Meredova J., Yalkapova J. THE AKHALTEKE HORSE: SYMBOL OF NATIONAL HERITAGE AND PRIDE	134
Hommodov Y., Garyagdyev M., Babaniyazova M., Orazova R. TURKMEN NATIONAL HORSE RIDING GAMES – THE DECORATION OF OUR CELEBRATIONS	135
Orazbayeva G., Begchiyeva L. THE SCIENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A FOUNDATION FOR THE FUTURE	137



УДК 57

Divankulyyeva Ch.H.

Lecturer. Candidate medical sciences

Artykova S.K.

Lecturer

State medical university of Turkmenistan named after Myrat Garyyev

Ashgabat, Turkmenistan

HISTOLOGY AND CYTOLOGY SCIENCE IN THE 21ST CENTURY: THE ERA OF PRECISION DIAGNOSTICS AND MOLECULAR INSIGHT

Abstract

Histology and cytology, the microscopic study of tissues and individual cells, respectively, have undergone a profound transformation in the 21st century. Driven by advancements in molecular biology, imaging technology, and computational analysis, these fields have moved beyond traditional morphological assessment to embrace precision diagnostics and molecular stratification. This article explores the current state of histology and cytology, focusing on key technological innovations such as digital pathology, artificial intelligence (AI), and the integration of molecular techniques (e.g., immunohistochemistry, in-situ hybridization, and next-generation sequencing). These developments are fundamentally altering disease classification, accelerating drug discovery, and paving the way for personalized medicine, solidifying the critical role of these sciences in modern healthcare and biological research.

Keywords

histology, cytology, digital pathology, artificial intelligence, molecular diagnostics, precision medicine, immunohistochemistry, next-generation sequencing.

Introduction

Histology and cytology form the bedrock of pathological diagnosis, providing the essential link between clinical manifestation and the underlying cellular and tissue changes of disease. For centuries, the primary tool in these disciplines has been the light microscope, relying on the skilled interpretation of stained tissue sections (histology) and cell smears or aspirates (cytology) to identify pathological patterns. While this traditional approach remains vital, the 21st century has heralded a revolution in how these sciences are practiced, integrating them deeply into the molecular and digital age.

The fundamental challenge in pathology has always been to accurately classify disease and predict patient prognosis and response to therapy. The traditional reliance on morphology alone, though powerful, often led to heterogeneous disease groups (e.g., various subtypes of cancer) that responded differently to treatment. The current era addresses this limitation by marrying morphological analysis with molecular insights.

The Digital Transformation: Digital Pathology

Perhaps the most visible change is the transition to digital pathology. This involves the use of Whole Slide Imaging (WSI) scanners to convert glass slides into high-resolution digital images. This move is transformative because it:

1. Enables Remote Consultation and Collaboration: Pathologists can instantly share and review cases globally, speeding up second opinions and improving diagnostic consistency.
2. Facilitates Quantitative Analysis: Digital images are substrates for powerful computational tools, moving beyond subjective visual assessment to objective, measurable data.
3. Lays the Foundation for AI Integration: WSI provides the vast datasets necessary to train sophisticated Artificial Intelligence (AI) algorithms.

Artificial Intelligence and Machine Learning in Diagnostics

AI is rapidly becoming an indispensable partner to the pathologist. Machine learning models, particularly deep learning, are being trained to perform tasks such as:

- **Automated Feature Detection:** Quickly identifying and quantifying microscopic features, such as mitotic figures, tumor borders, or specific cell types.
- **Disease Screening and Triage:** Flagging potentially malignant or high-risk cases for immediate pathologist review, thereby increasing efficiency and reducing turnaround time.
- **Prognostic and Predictive Modeling:** Analyzing complex patterns within tissue images that may be imperceptible to the human eye to better predict patient outcomes or response to specific drugs. For example, AI can analyze the tumor microenvironment and stromal architecture, factors known to influence metastasis and therapeutic success.

The Rise of Molecular Pathology Integration

The most significant advancement impacting both histology and cytology is the integration of molecular diagnostics. Pathologists no longer just identify what the disease is morphologically, but also how it is driven at the genetic and protein level.

- **Immunohistochemistry (IHC) and Immunocytochemistry (ICC):** These techniques use specific antibodies to visualize the presence and location of proteins (biomarkers) within tissue sections or cells. This is crucial for cancer subtyping (e.g., identifying estrogen receptor-positive breast cancer) and for determining if a patient is eligible for targeted therapy.
- **In Situ Hybridization (ISH):** Techniques like Fluorescence In Situ Hybridization (FISH) allow pathologists to visualize and count specific DNA or RNA sequences (like gene amplifications or deletions) directly on the tissue slide, offering crucial information for diagnosis and prognosis (e.g., HER2 gene amplification in breast cancer).
- **Next-Generation Sequencing (NGS):** While not performed on the slide, the results of molecular tests like NGS (which identifies comprehensive panels of mutations) are now routinely correlated with the histological findings. This correlation ensures that the genetic profile aligns with the morphology, leading to the precise classification of diseases, particularly in oncology and inherited disorders.

Precision Medicine: The Ultimate Goal

The convergence of morphology, digital tools, and molecular data is the cornerstone of Precision Medicine. This approach moves away from a "one-size-fits-all" treatment paradigm. Instead, the detailed histopathological and cytological findings, coupled with specific molecular markers, stratify patients into highly defined groups. This allows clinicians to select therapies that are most likely to be effective for an individual patient, minimizing side effects and optimizing therapeutic outcomes. The 21st-century pathologist is thus a crucial member of the multidisciplinary treatment team, translating complex cellular and molecular data into actionable clinical decisions.

References:

1. Niki Nikiov. Agriculture. 2020. Sankt-Peterburg. (Example reference)
2. Stevens, Alan, and Lowe, James S. Human Histology. 5th ed. Elsevier, 2018.
3. Koss, Leopold G., and Melamed, Myron R. Koss' Diagnostic Cytology and Its Histopathologic Bases. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
4. Kumar, Vinay, Abbas, Abul K., and Aster, Jon C. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th ed. Elsevier, 2021.
5. Hamilton, Peter W., and Bankhead, Andrew (Eds.). Digital Pathology and AI. Springer, 2024.

© Divankulyyeva Ch., Artykova S., 2025

УДК 377+796.015.4

Солонкин А.А.,

кандидат педагогических наук,

ФГБУ ПОО «Брянское государственное училище (колледж) олимпийского резерва»,

г. Брянск, РФ

Захаров Н. Е.,

кандидат биологических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»,

г. Брянск, РФ

Фалько И. П.,

старший инструктор-методист,

ФГБУ ПОО «Брянское государственное училище (колледж) олимпийского резерва»,

г. Брянск, РФ

Андрейко Е. В.,

аспирант,

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»,

г. Брянск, РФ

КОМПЛЕКСНОЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АППАРАТНОЙ ТЕРМОПУНКТУРЫ (CERAGEMMASTER MB-1101) НА ОРГАНИЗМ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

Аннотация

Развитие спорта высших достижений вызвало резкое увеличение интенсивности физических и психических нагрузок в спортивной деятельности. Напряженная тренировочная и соревновательная нагрузка, часто выполняющаяся на фоне общего недовосстановления функциональных систем спортсмена, приводит к уменьшению его адаптационных возможностей, снижению результативности соревновательной деятельности, возникновению травм.

Ключевые слова:

аппарат CERAGEMMASTERMB-1101, термопунктура, дорсопатии, спорт, профилактика, реабилитация.

Одной из наиболее распространенных среди спортсменов патологий являются дорсопатии позвоночника, объединяющие патологию межпозвонковых дисков, связок, суставов, самих позвонков, надкостной ткани суставов, периартикулярных тканей. Раздражение триггерных точек, обусловленное мышечным стрессом, переутомлением, подъемом тяжестей вызывает локальную либо отраженную боль и локальное мышечное уплотнение. Воздействие на триггерные точки является главным патогенетическим подходом в лечении дорсопатии [1,4].

Методы пунктурной физиотерапии находят широкое применение в медицинской практике при лечении заболеваний костно-мышечной системы спортсменов за счет активизации адаптивных и защитных механизмов организма, инициации изменений в деятельности сенсорных и моторных функций мозга, вегетативной нервной системы, синтеза биологически активных веществ.

Именно эти достоинства пунктурной физиотерапии, а также имеющиеся сведения о разностороннем влиянии на костно-мышечную систему послужили основанием для использования некоторых из них в лечении пациентов с заболеваниями костно-мышечной системы. Однако при прогрессирующих дегенеративно-дистрофических процессах костно-мышечной системы пунктурная физиотерапия не применяется в качестве монолечения, целесообразно применение методов, оказывающих комплексное противоотечное, нейротрофическое и миорелаксирующее воздействие, в

частности, термопунктуры. Аппаратная термопунктура – метод рефлексотерапии, заключающийся в тепловом действии на точки акупунктуры [2,3].

Учитывая актуальность проблемы реабилитации спортсменов с дорсопатиями, целью исследования являлась оценка эффективности применения термопунктуры с применением аппарата CeragemMaster MB-1101 как современного метода лечения дорсопатий у представителей различных специализаций.

Материалы, методы, организация исследования. В ходе реабилитации спортсменов применялся механотерапевтический аппарат с использованием длинноволнового инфракрасного излучения CeragemMaster MB-1101 (V3). Для оценки эффективности проводимых процедур использовался аппарат портативного измерителя сердечного ритма EngyBeat.

На предварительном этапе работы было осуществлено изучение инструкций и результатов испытаний аппарата CeragemMaster V3, подобрано оборудование для объективной оценки динамики состояния организма спортсменов в ходе терапии, изучена методология анализа вариабельности сердечного ритма и работы портативного измерителя сердечного ритма EngyBeat.

Осуществлена разработка документации для проведения терапии аппаратом CeragemMaster V3: тесты, опросники, дневник наблюдения для проведения курса терапии и оценки её эффективности. Участники исследования проходили процедуры тестирования и анкетирования для оценки эффективности проводимых процедур.

Непосредственное проведение курса терапии сопровождалось комплексной оценкой его эффективности, в том числе методом экспресс-обследования аппаратом портативного измерителя сердечного ритма EngyBeat.

Исследования проводились в период с августа 2024 года по март 2025 года на базе Научно-методического центра ФГБУ ПОО «Брянское государственное училище (колледж) олимпийского резерва». Курс терапии аппаратом CeragemMaster V3 проводился для 18 студентов училища (возраст – 17-19 лет) – спортсменов специализаций «Вольная борьба», «Тяжелая атлетика» «Легкая атлетика», имеющих жалобы на боли в области позвоночника. Выбор участников исследования для проведения восстановительной терапии базировался на результатах проведенного углубленного медицинского обследования спортсменов.

Курс терапии составлял 20 процедур, продолжительность процедур по 36 минут 1 раз в день после тренировки.

Все участники были проинформированы о проведении эксперимента и дали своё согласие на участие и обработку персональных данных, а также заполнили опросный лист для выявления противопоказаний перед применением аппарата.

Динамика состояния обследуемых контролировалось по изменению субъективных ощущений до терапии, в процессе проведения курса процедур, а также по окончании курса терапии (купирование болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ)). Перед проведением и по окончании терапии были проведены измерения подвижности позвоночника. С целью объективной оценки уровня дистресса и адаптационных возможностей организма спортсменов, а также их изменений в процессе курса терапии перед каждой процедурой массажа применялся портативный измеритель сердечного ритма EngyBeat. Для комплексного анализа напряжения организма аппаратом EngyBeat отслеживались показатели, основанные на данных вариабельности сердечного ритма (пульс, стресс, RMSSD).

Аппарат CeragemMaster MB-1101 (V3) предназначен для комплексного одновременного физиотерапевтического воздействия инфракрасного излучения, акупрессуры, массажа, коррекции позвоночника, а также устранения защемления нервных окончаний. Разгрузка позвоночника проводится в режиме щадящего длительного вытяжения в оптимальных направлениях под действием собственного веса в условиях релаксации позвоночника. Главным достоинством аппарата является возможность дополнить тепловое воздействие комплексом одновременно действующих сочетаемых

физических факторов, таких как массаж, акупрессура и длинноволновое инфракрасное излучение.

Основные показания к применению аппарата CeragemMaster MB-1101 (V3) – лечение и профилактика заболеваний, возникающих в результате частичной или полной блокировки нервных путей, вследствие хронического профессионального микротравмирования, а также нарушения обмена веществ.

Основными методами воздействия аппарата на организм спортсмена являются: сканирование позвоночника датчиками давления с целью дальнейшего оптимального воздействия с учётом индивидуальных особенностей, механическая коррекция позвоночника и нервно-мышечной системы, тепловое воздействие на биологически активные точки (моксотерапия), акупрессура (надавливание на определённые точки тела для активизации естественных функций организма), роликовый массаж под воздействием собственнотелесного человека.

Результаты исследования.

Непосредственно после первой процедуры массажа на аппарате CeragemMaster V3 77,8% обследуемых отметили незначительное улучшение состояния.

После первого сеанса все участники исследования констатировали появление легкости во всем теле, улучшение общего самочувствия, расслабление. Исчезновение боли и «зажимов» в теле отметили 88,9% обследованных, 50% – улучшение настроения.

Негативных изменений после проведения процедур (ухудшение общего самочувствия, настроения) участниками исследования отмечено не было.

Результаты экспресс-обследования спортсменов аппаратом EngyBeat непосредственно перед процедурой массажа и сразу после нее показали тенденцию к восстановлению состояния нервной системы уже после первого сеанса. У 83,3% обследованных были отмечены снижение пульса и показателей стресса.

После десяти процедур опрос показал незначительное улучшение у 22,2% участников исследования, значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома – у 72,2%, полное восстановление отмечено у 5,6% спортсменов.

Наиболее эффективная динамика в состоянии участников исследования наблюдалась после 20 сеансов массажа на аппарате CeragemMaster V3. По окончании терапии 83,3% отметили полное отсутствие болевого синдрома по ВАШ, 16,7% отметили значительное улучшение. При этом частоту возникновения болевого синдрома оценили как «редкую», интенсивность – как незначительную (болезненность 1–3 балла по ВАШ).

Согласно результатам тестов Шобера и Томайера, у 55,6% спортсменов улучшилась подвижность поясничного отдела позвоночника и общая подвижность позвоночника (+0,5–1,0 см).

Общий результат терапии 88,9% обследованных оценили как «отличный» (полное восстановление качества жизни), 11,1% – как «хороший» (облегчение предшествующих симптомов).

Анализ динамики результатов измерений аппаратом EngyBeat, основанных на вариабельности сердечного ритма, по окончании терапии показал тенденцию к снижению пульса и физиологического стресса, а также росту среднего показателя RMSSD, указывающего на повышение уровня готовности парасимпатической системы спортсменов к нагрузкам, у 83,3% участников эксперимента.

Таким образом, анализ результатов проведения курса терапии среди спортсменов различных специализаций тепловым терапевтическим аппаратом CeragemMaster V3 позволяет сделать вывод о выраженном положительном клиническом эффекте терапии в части купирования болевых ощущений в области позвоночника, уменьшения спазмов в том числе, связанных с мышечным напряжением.

Аппарат CeragemMaster V3 можно рекомендовать как средство интенсификации восстановления работоспособности спортсменов после физических нагрузок, средство предупреждения травм, перегрузок и утомления, которые могут вывести спортсмена из строя.

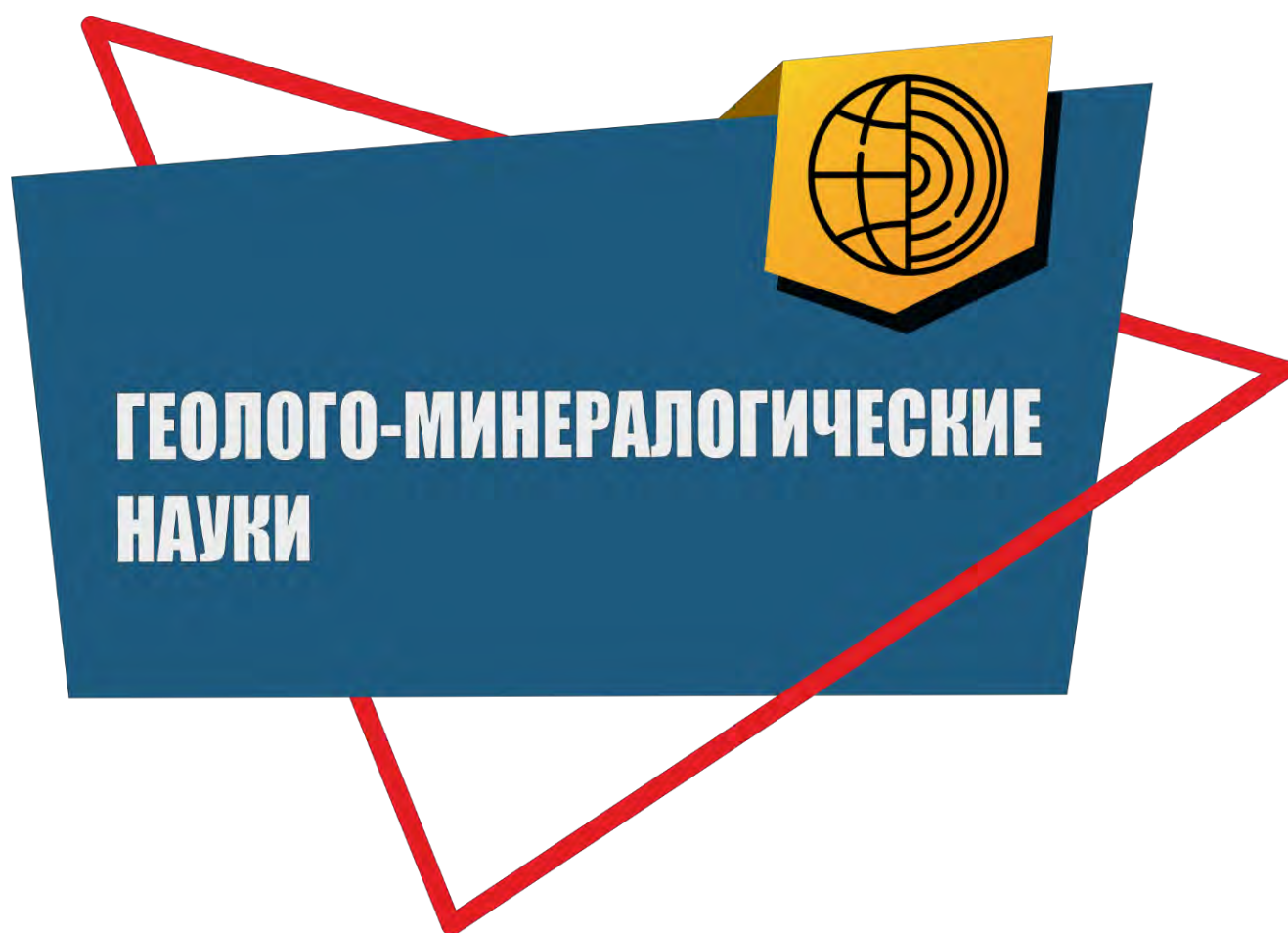
Особая актуальность аппарата CeragemMaster V3 для спортсменов заключается в возможности

применения эффективных современных средств и методик, не попадающих под «Запрещенный список» WADA.

Список использованной литературы:

1. Агасаров Л.Г. Боль в спине. причины и перспективы лечения (обзор литературы) / Л.Г. Агасаров, Р.В. Купеев, В.А. Жеребцова // В сборнике: Медицинские технологии в клинической практике к 25-летию вузовского медицинского образования и науки Тульской области (сборник научных статей). – Тула, 2017. – С. 24–38.
2. Выборнов В.Д. Актуальность использования термopунктурного воздействия на этапах непосредственной подготовки к соревнованиям в борьбе самбо. – Вестник спортивной науки, № 4. – 2013. – С. 57-59.
3. Мужиков В.Г. Теория и практика термopунктурной канальной диагностики и лечения. – СПб.: ООО «Петровский фонд», 2004. – 272 с.
4. Такенов Ж.Т. Физическая реабилитация и физиофармакотерапия дорсопатии / Ж.Т. Такенов // Журнал «Нейрохирургия и неврология Казахстана». – №. 1 (42). – 2016. – С. 31-38.

© Солонкин А.А., Захаров Н.Е., Фалько И.П., Андрейко Е.В., 2025



УДК 622

Ашыров Ю., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Джомартов М., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Реджепова Г., старший преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Хайитбаев Н., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

УПРАВЛЕНИЕ ГОРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЛУБОКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Аннотация

Увеличение глубины разработки приводит к обострению горно-геологических, технологических и экономических проблем, требуя пересмотра традиционных подходов к управлению.

Ключевые слова:

управление горным производством, глубокие месторождения, цифровизация, автоматизация, интеллектуальные системы, горное давление, безопасность, эффективность.

Разработка глубоко залегающих месторождений полезных ископаемых является стратегически важным направлением для мировой горнодобывающей промышленности. Однако, на глубинах более 1000 метров управление горным производством сталкивается с рядом усложняющих факторов: резкое возрастание горного давления, повышение температуры массива, увеличение транспортных плеч и усложнение логистики, а также ужесточение требований к безопасности труда [1]. Традиционные методы управления становятся неэффективными, что диктует необходимость перехода к высокотехнологичным, интегрированным и адаптивным системам управления.

Управление горным производством на глубоких рудниках имеет ряд специфических особенностей, обусловленных экстремальными условиями [2]:

Это необходимость постоянного мониторинга и прогнозирования горного давления для обеспечения устойчивости капитальных и очистных выработок; требование обеспечения эффективной системы вентиляции и кондиционирования воздуха для поддержания нормативных параметров рабочей среды (температура, влажность, состав воздуха); увеличение длины и сложности транспортных коммуникаций, что требует оптимизации процессов доставки руды, материалов и персонала; высокая вероятность внезапных выбросов, горных ударов и других геодинамических явлений, что требует особого внимания к управлению безопасностью.

Эффективное управление в этих условиях требует интеграции всех технологических и вспомогательных процессов в единую систему.

Ключевым инструментом в управлении глубоким горным производством становится цифровизация, которая позволяет перейти от реактивного к проактивному (предупреждающему) управлению [3].

Основные направления цифровой трансформации: создание Цифрового Двойника Рудника (ЦДР); диспетчеризация и мониторинг; геомеханический мониторинг; автоматизация и роботизация технологических процессов [4].

Для исключения человека из опасных зон и повышения стабильности работы на глубоких горизонтах активно внедряются автоматизированные и роботизированные комплексы.

Главной задачей управления на глубоких рудниках является интеграция данных и процессов [5].

Эффективное управление горным производством при разработке глубоких месторождений требует перехода от традиционных методов к интеллектуальным, интегрированным и высокоавтоматизированным системам. Цифровизация, создание Цифровых Двойников и внедрение роботизированной техники являются ключевыми элементами этой трансформации, обеспечивая повышение безопасности, снижение эксплуатационных расходов и значительный рост производительности. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на развитии адаптивных систем управления на базе искусственного интеллекта, способных к самообучению и прогнозированию в условиях высокой геомеханической и климатической неопределенности.

Список использованной литературы:

1. Трубецкой, К. Н. Горное дело: Терминологический словарь. Москва: Академия горных наук, 2000. 550 с.
2. Каплунов, Р. А., Рыльникова, М. В., Есина, Е. Н. Управление горным производством: инновационные подходы. Москва: Горная книга, 2017. 312 с.
3. Трубецкой, К. Н., Уманский, А. А. Цифровизация горнодобывающей промышленности. Москва: Горная книга, 2021. 240 с.
4. Протосеня, А. Г., Ставрогин, А. Н. Механика горных пород и управление горным давлением. Санкт-Петербург: Недра, 2015. 384 с.
5. Сидоров, А. С. Автоматизация горнодобывающих процессов. Санкт-Петербург: Политехника, 2015. 320 с.

© Ашыров Ю., Джомартов М., Реджепова Г., Хайитбаев Н., 2025

УДК 622

Шохрадова М., преподаватель,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Арсланов Ш., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Джораев А., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан
Нуретдинов Б., студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,
Ашхабад, Туркменистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Аннотация

В статье рассматривается потенциал и практические аспекты применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессах горно-обогательного производства. Анализируются ключевые задачи обогащения, такие как измельчение, флотация и сепарация, которые могут быть оптимизированы с помощью алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, горно-обогатительное производство, машинное обучение, флотация, измельчение, оптимизация, прогнозирование, цифровизация.

Горно-обогатительное производство является критическим звеном в цепочке создания стоимости в горнодобывающей промышленности. Эффективность этого процесса напрямую влияет на извлечение полезных компонентов и себестоимость конечной продукции. Однако процессы обогащения характеризуются высокой степенью неопределенности, связанной с изменчивостью свойств исходного сырья, износом оборудования и влиянием внешних факторов. В последние годы технологии искусственного интеллекта (ИИ) открывают принципиально новые возможности для решения этих сложных задач, обеспечивая переход к интеллектуальному и адаптивному управлению процессами [1].

Традиционные системы управления обогатительными фабриками, основанные на классических ПИД-регуляторах и опыте операторов, часто не способны оперативно реагировать на внезапные изменения свойств руды (например, минерального состава, твердости, содержания ценного компонента). Это чрезмерное или недостаточное измельчение приводит к повышенному энергопотреблению или низкому извлечению; чувствительность к изменению реагентного режима, pH среды и расхода воздуха, что затрудняет поддержание оптимальных параметров; трудности в прогнозировании отказов крупного и дорогостоящего оборудования, такого как мельницы и насосы.

Внедрение ИИ направлено на преодоление этих ограничений за счет использования больших объемов данных и сложных алгоритмов [2].

Внедрение искусственного интеллекта в горно-обогатительное производство обеспечивает следующие ключевые преимущества:

- Повышение извлечения. Точная и адаптивная настройка технологических режимов позволяет максимизировать извлечение ценных компонентов.
- Снижение операционных затрат. Оптимизация энергопотребления (особенно в измельчении) и снижение расхода дорогостоящих реагентов.
- Увеличение стабильности. ИИ-системы обеспечивают более стабильную работу оборудования и процессов, минимизируя влияние человеческого фактора.
- Прогнозное обслуживание. Анализ данных вибрации, температуры и потребляемой мощности оборудования позволяет прогнозировать его износ и планировать техническое обслуживание до наступления аварийного отказа, предотвращая дорогостоящие простои.

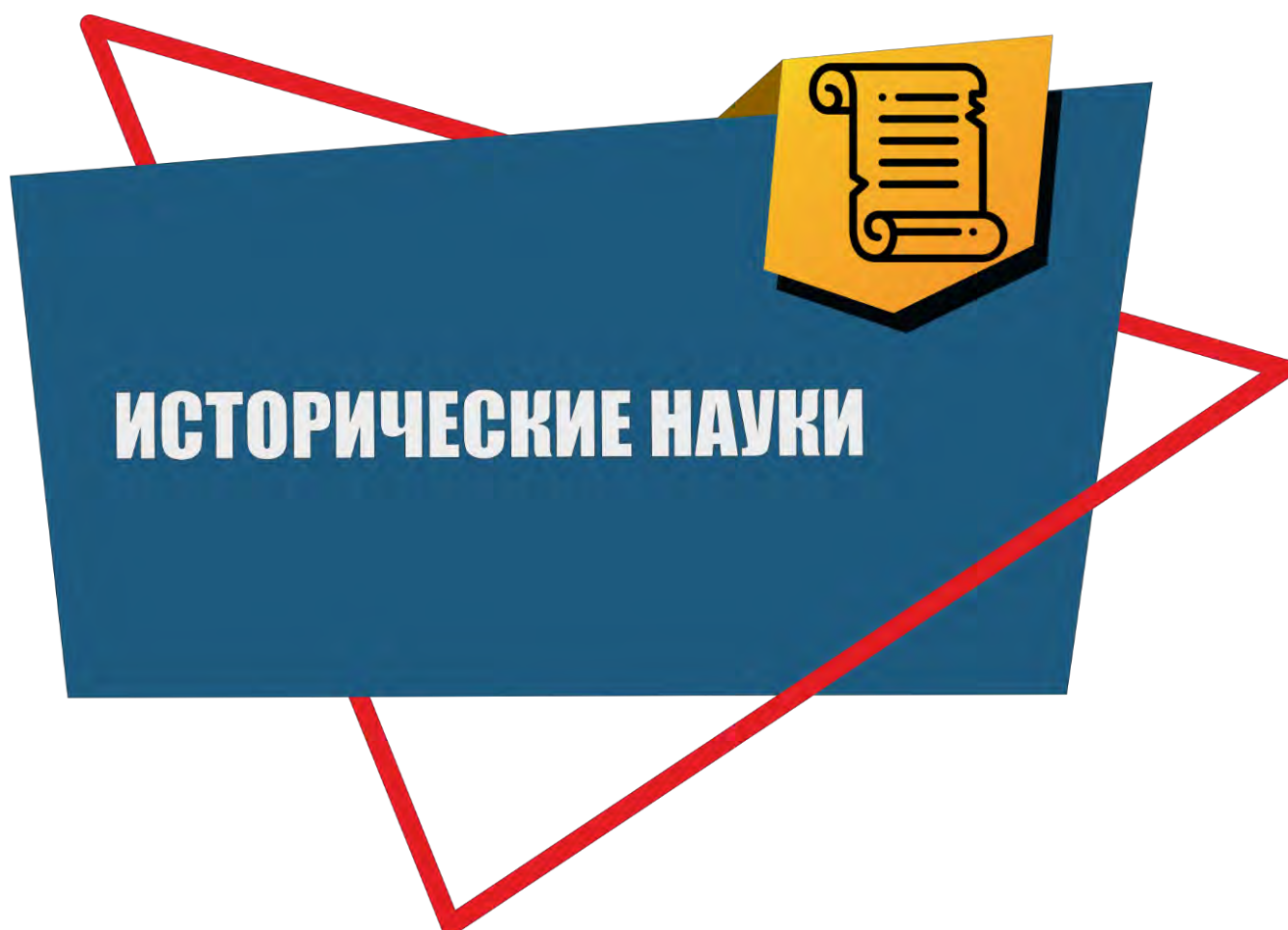
Дальнейшее развитие ИИ в обогащении связано с созданием полностью автономных фабрик, где управление всеми процессами осуществляется интеллектуальной системой.

Использование искусственного интеллекта в горно-обогатительных производствах является не просто технологическим трендом, а необходимостью для повышения конкурентоспособности отрасли. Переход к интеллектуальному управлению процессами измельчения, флотации и сепарации, основанному на машинном обучении и анализе больших данных, обеспечивает существенное повышение эффективности извлечения, снижение затрат и повышение надежности работы оборудования. В будущем ИИ станет центральным элементом управления современными обогатительными фабриками, способствуя устойчивому развитию горнодобывающего сектора.

Список использованной литературы:

1. Трубецкой, К.Н., Уманский, А. А. Цифровизация горнодобывающей промышленности. Москва: Горная книга, 2021. 240 с.
2. Каплунов, Р. А., Рыльникова, М.В. Интеллектуальные системы в горном деле. Москва: Горная книга, 2018. 300 с.
3. Линенко, Н.Н. Оптимизация процессов обогащения полезных ископаемых с использованием нейронных сетей. Санкт-Петербург: Политехника, 2020. 180 с.

© Шохрадова М., Арсланов Ш., Джораев А., Нуретдинов Б., 2025



УДК 9

Дурдыева М. С.,

Преподаватель кафедры социальных наук.

Государственного медицинского Университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.

Ашхабад, Туркменистан.

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Аннотация

Статья исследует фундаментальную взаимосвязь истории и философии как взаимодополняющих дисциплин, формирующих целостное понимание человеческого бытия. Анализируется эволюция философской мысли в историческом контексте и влияние философских концепций на исторические процессы. Особое внимание уделяется проблеме исторического познания, роли философии истории и значению этого междисциплинарного синтеза для современного гуманитарного знания.

Ключевые слова:

история, философия, философия истории, историческое познание,
диалектика, историзм, методология науки.

1. Введение

История и философия, являясь автономными областями знания, находятся в постоянном диалектическом взаимодействии. Если история предоставляет эмпирический материал о развитии человечества, то философия предлагает методологические и мировоззренческие основания для его осмысления. Этот синтез образует пространство для понимания закономерностей общественного развития.

2. Философские основания исторического познания

2.1. Гносеологические аспекты

- Проблема объективности исторического знания
- Роль субъективного фактора в интерпретации событий
- Критерии достоверности исторических источников

2.2. Онтологические основания

- Концепции исторического времени
- Понимание исторической реальности
- Диалектика необходимости и случайности в истории

3. Основные направления философии истории

3.1. Классические концепции

- Линейные модели прогресса (Гегель, Маркс)
- Циклические теории (Шпенглер, Тойнби)
- Теологические концепции истории

3.2. Современные подходы

- Постмодернистская деконструкция исторического нарратива
- Школа Анналов и ментальная история
- Историческая антропология

4. Исторический контекст развития философской мысли

Каждая философская система является продуктом своей эпохи:

- Античная философия в контексте полисной системы

- Средневековая схоластика и теоцентрическая картина мира
- Просвещение и становление современной науки
- Постмодернизм как отражение информационной эпохи

5. Практическое значение синтеза истории и философии

Междисциплинарный подход позволяет:

- Глубоко анализировать современные общественные процессы
- Формировать целостное мировоззрение
- Разрабатывать методологию гуманитарных исследований
- Понимать культурные и цивилизационные различия

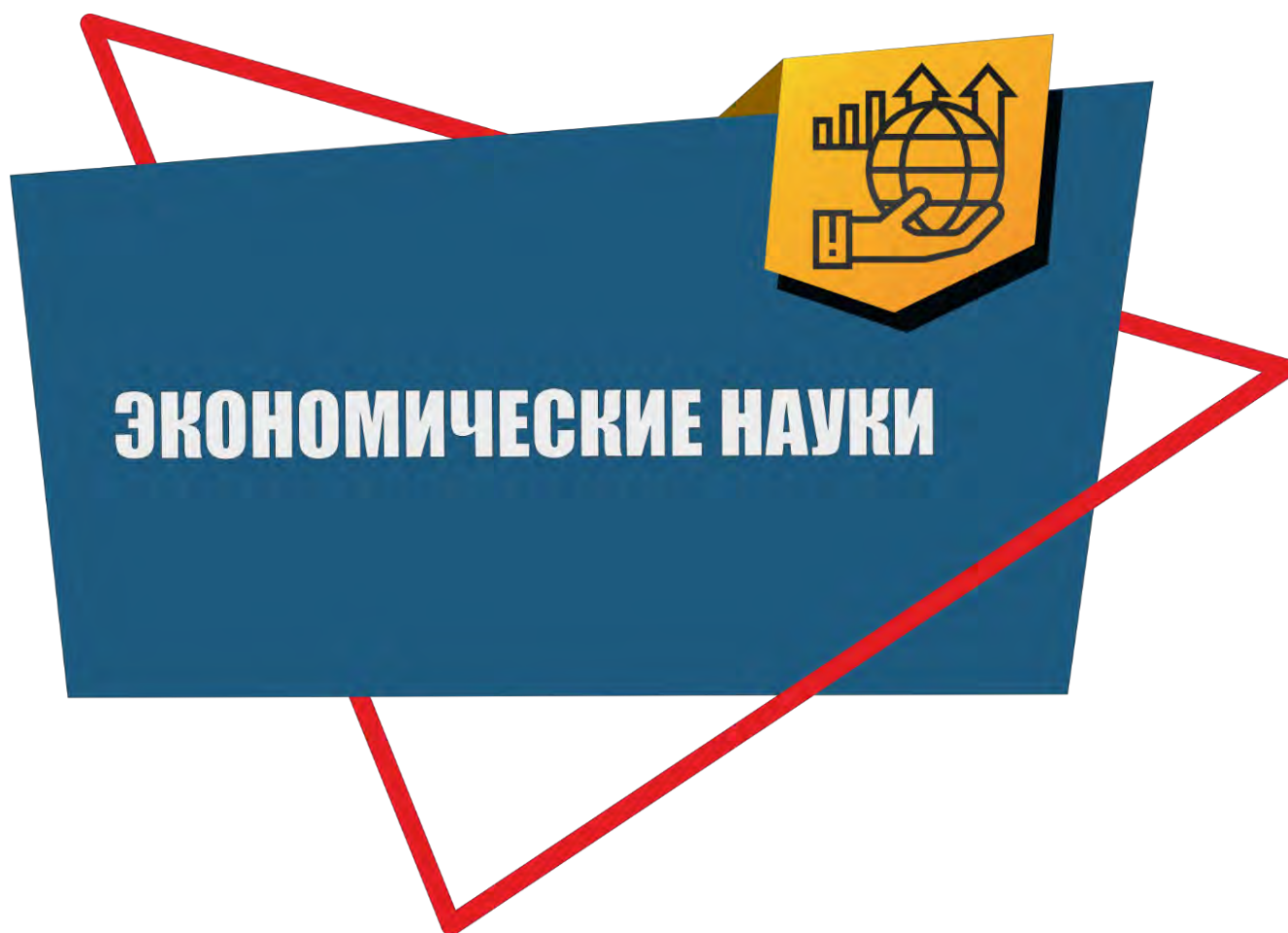
6. Заключение

Взаимосвязь истории и философии представляет собой непрерывный диалог между эмпирическим исследованием и теоретическим осмыслением человеческого опыта. Этот диалог обогащает обе дисциплины, позволяя преодолевать ограничения узкоспециализированного подхода. В современную эпоху глобальных вызовов синтез исторического знания и философской рефлексии становится особенно актуальным для понимания сложных общественных процессов и формирования стратегий будущего развития.

Список использованной литературы:

1. Коллингвуд Р.Д. Идея истории. - М.: Наука, 2020. - 485 с.
2. Губман Б.Л. Смысл истории: очерки современных западных концепций. - М.: Наука, 2019. - 320 с.
3. Рассел Б. История западной философии. - М.: Академический проект, 2021. - 768 с.
4. Тойнби А.Дж. Постижение истории. - М.: Айрис-пресс, 2020. - 640 с.

© Дурдыева М.С., 2025



УДК 33

Agayev B.**Yusupova T.,**

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Akmyradova H.**Atamyradova M.,**

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE PIVOTAL ROLE OF AGRICULTURAL ECONOMICS IN SHAPING A SUSTAINABLE GLOBAL FOOD SYSTEM**Abstract**

Agricultural economics is an essential discipline that applies economic principles to the production, distribution, and consumption of agricultural products. It moves beyond simple farming practices to analyze complex market dynamics, policy impacts, resource allocation, and environmental sustainability within the food and fiber industry. This article outlines the scope, importance, and key areas of study within agricultural economics, emphasizing its critical role in addressing global challenges such as food insecurity, poverty alleviation, and climate change adaptation. The discipline provides the analytical tools necessary for farmers, policymakers, and businesses to make informed decisions that promote efficiency, equity, and resilience across the entire agri-food value chain.

Keywords:

agricultural economics, food security, rural development, resource allocation, agribusiness, policy analysis, sustainability.

Introduction

Defining the Discipline: Agricultural economics, at its core, is an applied field of economics. It employs microeconomic and macroeconomic theories to study the economic problems particular to the agricultural sector. These problems revolve around the fundamental economic challenge of scarcity: how to allocate limited resources—land, labor, capital, and management—to satisfy the virtually unlimited human wants for food, fiber, and biofuels. The discipline acknowledges the unique risks and uncertainties inherent in agriculture, such as weather variability, biological growth cycles, and inelastic market demand for food, which distinguish it from manufacturing or services.

Scope and Interdisciplinary Nature: The scope of agricultural economics is vast and inherently interdisciplinary. It draws on concepts from:

1. Economics: Supply and demand, price theory, market structures, econometrics, and public finance.
2. Agriculture: Agronomy, animal science, resource management, and technology.
3. Other Fields: Sociology (for rural development and adoption of practices), statistics, and political science (for policy analysis).

The field is generally categorized into several major sub-disciplines:

- **Farm Management and Production Economics:** This focuses on the optimization of farm-level decisions, aiming to minimize costs and maximize profits. Key topics include economies of scale, risk management, and the optimal use of inputs like fertilizer and labor.
- **Agribusiness and Marketing:** This examines the entire value chain beyond the farm gate, including input

suppliers (seed, equipment), processors, wholesalers, retailers, and final consumers. It analyzes market efficiency, commodity pricing, futures markets, and the role of large corporations in the food system.

- **Agricultural Policy and Trade:** This analyzes the impact of government interventions, such as subsidies, tariffs, quotas, and sanitary standards, on agricultural production, consumption, and global trade flows. This area is crucial for understanding how national policies affect food security and international relations.

- **Resource and Environmental Economics:** This is a vital and growing area, focusing on the sustainable use of natural resources like water and land. It evaluates the economic costs of environmental degradation (e.g., soil erosion, water pollution) and assesses the economic viability of practices like conservation tillage or sustainable forestry.

In summary, agricultural economics plays an indispensable role in connecting the decisions made on a single farm to the massive, complex systems of global markets, resource sustainability, and human development. It provides the evidence-based reasoning required to manage an industry that is literally life-sustaining.

References:

1. Niki Nikiov. Agriculture and Economic Development. 2020. Sankt-Peterburg: University Press.
2. Gardner, Bruce L. American Agriculture in the Twentieth Century: How It Flourished and What It Cost. 2002. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Cochrane, Willard W. The City Man's Guide to the Farm Problem. 1965. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

© Agayev B., Yusupova T., Akmyradova H., Atamyradova M., 2025

УДК 33

Begmyradov D., lecturer

Amanov M., student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

Annaorazova S., student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

Oraztaganova H.,

Student of the Department of Language Studies of the Faculty of Economics

and Management, trained in extended groups

International University of Industrialists and Entrepreneurs

Ashgabat, Turkmenistan

THE DIGITAL ECONOMY IS THE FOUNDATION OF POWER

Abstract

The digital economy has rapidly transcended its role as a mere sector of commerce to become the fundamental infrastructure governing modern geopolitical, economic, and social power. Traditional metrics of power—military might, natural resources, and industrial capacity—are increasingly secondary to the mastery and control of data, algorithms, and digital platforms. This new foundation of power is characterized by the ability to exert influence through information flow, technological dominance, standard-setting, and control over global supply chains and financial systems. Nations and corporations that lead in areas like Artificial Intelligence (AI),

quantum computing, and semiconductor manufacturing gain asymmetric advantages, enabling them to shape international policy, manage domestic populations, and command vast economic wealth. This article explores how the digital economy translates into strategic power, its manifestation across key domains, and the inherent risks associated with this concentrated digital control.

Keywords:

data sovereignty, technological hegemony, algorithmic governance, cyber warfare, platform control, AI superiority, digital finance, strategic dependencies, semiconductor manufacturing, information warfare.

Applications of Advanced Technology

The conversion of digital economic capability into strategic power is evident in several key domains:

1. Data and Algorithmic Control

- Transformation: Data is the new strategic resource, and the ability to process it using sophisticated algorithms (especially AI) allows for unparalleled prediction, targeting, and control. Power is accrued by those who possess the largest, highest-quality datasets and the best models.

- Example: Global tech platforms (e.g., social media giants) wield immense soft power by controlling the flow of information, shaping public discourse, and influencing electoral outcomes across nations. A country with AI superiority can process vast intelligence data faster and more effectively, giving it a decisive edge in security and defense planning.

2. Digital Infrastructure and Standard-Setting

- Transformation: Control over the physical and logical infrastructure—fiber optic cables, 5G networks, cloud services, and technical protocols—allows a powerful entity (nation or corporation) to create global dependencies. Setting the technical standards for future technologies ensures that one's own industry benefits most.

- Example: A major power aggressively promoting its own 5G telecommunications standards and equipment creates a global ecosystem reliant on its technology. This grants that power leverage over data transmission and potential supply chain monitoring for all participating nations, turning a commercial decision into a strategic dependency.

3. Financial and Economic Leverage (Digital Currencies)

- Transformation: The move toward Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and advanced digital payment systems offers unprecedented financial transparency and control, bypassing traditional, often adversarial, global banking systems.

- Example: A nation launching a CBDC and integrating it with its international trade partners can reduce its reliance on foreign reserve currencies, effectively weaponizing finance by making real-time trade sanctions and transaction monitoring easier and more precise than ever before.

Conclusion

The digital economy has fundamentally redefined the concept of power in the 21st century. It has shifted the strategic resource from oil and territory to data and code. Nations and corporations that command the leading edge of technologies like AI and quantum computing, and who control the underlying digital platforms and infrastructure, are the architects of the new global order. This technological asymmetry creates strategic vulnerabilities for nations lagging behind, turning digital dependence into a critical geopolitical risk. Securing a strong position in the digital economy is therefore not merely an economic imperative, but the paramount strategic necessity for maintaining sovereignty and exercising global influence.

References:

1. Nye, J. S. (2020). *The Future of Power*. Oxford University Press.
2. Schmidt, E., & Cohen, J. (2021). *The Age of AI: And Our Human Future*. John Murray.
3. Mazarr, M. J. (2020). *Understanding the Digital Revolution's New Role in Geopolitics*. RAND Corporation.

4. Kissinger, H., Schmidt, E., & Huttenlocher, D. (2021). The Age of AI: And Our Human Future. Little, Brown and Company.

5. World Bank. (2021). Digital Economy for All: The New Agenda. (Relevant policy report).

© Begmyradov D., Amanov M., Annaorazova S., Oraztaganova H., 2025

УДК 33

Begmyradov D., lecturer

Amanova Sh., student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Muhammetberdiyeva O., lecturer

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

Oraztaganova H.,

Student of the Department of Language Studies of the Faculty of Economics and Management,

trained in extended groups

International University of Industrialists and Entrepreneurs

Ashgabat, Turkmenistan

THE POSSIBILITIES OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract

The digital economy represents a fundamental, technology-driven transformation of economic activity, production, and commerce. It encompasses the network of economic and social activities enabled by information and communication technologies (ICT), particularly the Internet, mobile devices, and digital platforms. This paradigm shift moves beyond mere digitization of existing processes to create entirely new markets, business models, and forms of value. Key characteristics include the dominance of data as a primary resource, the prevalence of platform-based business models, and the blurring lines between physical and digital goods and services. The digital economy offers unprecedented opportunities for inclusive growth, enhanced productivity, and global market access, but it simultaneously presents challenges related to cybersecurity, digital skills gaps, and regulatory adaptation. This article explores the core components of the digital economy, its transformative potential across major sectors, and the necessary policy frameworks to harness its capabilities for sustainable development.

Keywords:

digital transformation, data economy, e-commerce, cloud computing, FinTech, platform economy, artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT), blockchain, cybersecurity.

Applications of Advanced Technology

The possibilities of the digital economy are most clearly demonstrated through the application of advanced technologies that fundamentally reshape traditional sectors:

1. E-commerce and Retail

- Transformation: E-commerce platforms (like Amazon or Alibaba) have democratized retail, allowing small businesses to access global markets and offering consumers unparalleled choice and convenience. The integration of AI allows for hyper-personalized marketing and inventory management.

- Example: A small artisanal craft business in a remote location can use a global e-commerce platform to sell its products to customers worldwide, a feat impossible in a purely physical economy. Data analytics on

purchase patterns guide production and pricing decisions, maximizing profitability.

2. Finance (FinTech)

- Transformation: Digital finance utilizes technology to improve and automate the delivery and use of financial services. Technologies like blockchain enable secure, transparent, and decentralized transactions, while mobile payments expand financial inclusion.

- Example: Mobile banking apps allow millions in developing nations to manage finances, make payments, and access credit without needing a physical bank branch, thus lowering the cost of financial services and integrating the unbanked into the formal economy. Peer-to-peer lending platforms use algorithms to assess credit risk more efficiently than traditional banks.

Conclusion. The digital economy is not a sector in itself but the underlying infrastructure for all modern economic activity. Its potential to accelerate global growth, increase efficiency, and foster innovation is immense, driven primarily by the strategic use of data and platform technologies. Leveraging this potential requires governments and businesses to invest heavily in digital infrastructure, cultivate digital literacy and skills in the workforce, and establish agile regulatory frameworks to ensure fair competition, data privacy, and cybersecurity. As technology continues to advance, the distinction between the "digital" and "traditional" economy will dissolve, solidifying the digital framework as the core engine of future prosperity and societal advancement.

References:

1. Tapscott, D. (1996). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill.
2. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Crown Business.
3. Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P., & Marrs, A. (2013). Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute.
4. World Economic Forum. (2024). The Future of Jobs Report. (Relevant annual edition).
5. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). (2023). Digital Economy Report. (Relevant annual edition).

© Begmyradov D., Amanova Sh., Muhammetberdiyeva O., Oraztaganova H., 2025

УДК 330

Асрутдинова Д.Н.

Студентка 5 курса специальности 38.05.02 «Таможенное дело»,

Головка Д.Н.

Студентка 5 курса специальности 38.05.02 «Таможенное дело»,

Тавелина А.С.

Студентка 5 курса специальности 38.05.02 «Таможенное дело»,

Научный руководитель: Гончарова Е.Н.,

к.э.н., доцент, доцент кафедры Управления

Технологический университет имени дважды героя Советского Союза лётчика-космонавта

А.А. Леонова» – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии.

Королев, Московская область, РФ

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДЛЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к оптимизации маршрутов в системе

мультимодальных перевозок. Актуальность темы обусловлена необходимостью снижения логистических затрат, повышения эффективности транспортных операций и сокращения времени доставки грузов. Особое внимание уделено анализу существующих методов оптимизации и предложению направлений для их совершенствования с учётом цифровизации транспортных процессов и применения интеллектуальных алгоритмов.

Ключевые слова:

внешнеэкономическая деятельность, логистика, оптимизация, маршрут, перевозка.

Asrutdinova D.N.

5th-year student of the Faculty of Customs,

Golovka D.N.

5th-year student of the Faculty of Customs,

Tavelina A.S.

5th-year student of the Faculty of Customs

Supervisor: Goncharova E.N.,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management

Korolev, RF

A.A. Leonov University of Technology – Branch of MIIGAik

Abstract

The article discusses modern approaches to route optimization in the multimodal transportation system. The relevance of this topic is due to the need to reduce logistics costs, improve the efficiency of transportation operations, and reduce the delivery time of goods. Special attention is paid to analyzing existing optimization methods and proposing ways to improve them, taking into account the digitalization of transportation processes and the use of intelligent algorithms.

Key words:

foreign economic activity, logistics, optimization, route, transportation.

Современная логистика характеризуется высокой степенью сложности транспортных процессов, обусловленной разнообразием используемых видов транспорта, увеличением объемов международных перевозок и необходимостью повышения их эффективности. В этих условиях особое значение приобретают мультимодальные перевозки, представляющие собой комплексные транспортные схемы, при которых доставка груза осуществляется с использованием двух и более видов транспорта. Ключевой задачей при организации таких перевозок является оптимизация маршрутов, обеспечивающая минимизацию совокупных затрат времени, финансов и ресурсов при сохранении надежности и устойчивости цепей поставок.

Оптимизация маршрутов для мультимодальных перевозок имеет принципиальные отличия от классических задач маршрутизации, так как включает в себя необходимость согласования различных транспортных средств, инфраструктурных ограничений и логистических узлов подхода. Это позволяет компенсировать недостатки одного вида транспорта преимуществами другого. Например, морские перевозки обеспечивают низкую стоимость при больших объемах грузов, а автомобильные – гибкость и доставку «от двери до двери».

Однако многообразие видов транспорта, необходимость согласования расписаний, терминальных операций и таможенных процедур существенно усложняют процесс планирования. В связи с этим возникает потребность в применении различных методов оптимизации, способных учитывать множество факторов: время, стоимость, расстояние, экологические показатели и уровень надежности.

Рассмотрим способы оптимизации маршрутов для мультимодальных перевозок.

1. Точные методы. Они включают в себя линейное и целочисленное программирование, а также методы ветвей и границ. Линейное программирование позволяет минимизировать функцию стоимости или времени доставки с точным учётом ограничений. Однако сложность таких методов растёт экспоненциально с увеличением числа транспортных узлов и возможных маршрутов. Метод ветвей и границ позволяет систематически исключать заведомо неэффективные варианты и эффективно обрабатывать средние по размеру сети задачи. Ограничение точных методов заключается в высокой вычислительной нагрузке, что затрудняет их применение в реальном времени для крупных мультимодальных сетей [2, с. 650].

2. Эвристические и метаэвристические методы. Они позволяют находить решения, близкие к оптимальным, в условиях ограниченного времени. Генетические алгоритмы моделируют процесс эволюции популяций маршрутов, постепенно улучшая их качество. Метод муравьиных колоний основан на поведении муравьев при поиске кратчайших путей и эффективен для динамических сетей, где маршруты могут меняться в зависимости от текущей ситуации. Имитация отжига позволяет избегать локальных минимумов за счёт случайных изменений маршрутов с постепенным снижением «температуры» системы, что улучшает поиск глобального оптимума.

3. Имитационное моделирование и цифровые двойники. Современные тенденции логистической аналитики связаны с использованием цифровых двойников транспортных систем, позволяющих проводить виртуальные эксперименты и оптимизировать маршруты в динамической среде. Имитационное моделирование даёт возможность учитывать реальные изменения трафика, погодные условия, задержки и изменения стоимости перевозки. Такой подход особенно эффективен при управлении крупными мультимодальными сетями и интеграции различных участников логистической цепи [1, с. 52].

4. Сетевые модели и методы графов. Мультимодальные транспортные сети могут быть эффективно описаны графовыми моделями, в которых вершины представляют узлы (порты, терминалы, станции), а рёбра - транспортные связи между ними. Для оптимизации используются модификации классических алгоритмов - Дейкстры, Беллмана-Форда и Флойда-Уоршелла, адаптированные к многокритериальной среде. Кроме того, применяются методы построения мультиграфов, где один и тот же узел может быть связан несколькими рёбрами, соответствующими разным видам транспорта. Это позволяет моделировать альтернативные пути доставки и оценивать их эффективность.

Таким образом, оптимизация маршрутов мультимодальных перевозок представляет собой сложную и многогранную задачу, требующую интеграции математических, вычислительных и логистических подходов. Применение современных методов, включая метаэвристики и машинное обучение, открывает новые возможности для повышения эффективности транспортных систем.

Разработка адаптивных и интеллектуальных моделей оптимизации является ключевым направлением развития логистики XXI века, способным существенно сократить издержки и улучшить качество транспортного обслуживания [3, с.155].

Дальнейшее развитие методов оптимизации мультимодальных маршрутов связано с цифровизацией транспортных систем, использованием больших данных и созданием интеллектуальных платформ управления перевозками. В будущем такие решения позволят автоматически перестраивать маршруты в ответ на изменения внешних условий, повышая устойчивость и эффективность глобальных цепочек поставок.

Список использованной литературы:

1. Белозерцева Н.П., Локша А.В., Петрова Н. И. Методы оптимизации логистических затрат //Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. – Т. 6. – №. 4 (21). – С. 50-53.
2. Сахаров В.В., Сикарев И.А., Чертков А.А. Автоматизация поиска оптимальных маршрутов и грузовых

потоков в транспортных сетях средствами целочисленного линейного программирования //Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала СО Макарова. – 2018. – Т. 10. – №. 3. – С. 647-657.

3. Эмирова А.Е., Н.Д. Эмиров. Международная логистика: учебное пособие для вузов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 173 с.

© Асрутдинова Д.Н., Головка Д.Н., Тавелина А.С., 2025

УДК 33

Атаджанова М.,

Преподаватель

Института инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Атайева А.,

Преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева

города Аркадаг

Гафурова М.А.,

Старший преподаватель

Института инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР ПРОЦВЕТЕНИЯ ЭКОНОМИКИ ТУРКМЕНИСТАНА

Аннотация

В статье рассматривается роль транспортно-логистической инфраструктуры в обеспечении устойчивого экономического роста Туркменистана. Анализируются современные тенденции развития транспортных коридоров, стратегические инициативы государства и их влияние на повышение конкурентоспособности национальной экономики. Особое внимание уделено интеграции Туркменистана в международные транспортные сети и цифровизации логистических процессов.

Введение. Современная экономика Туркменистана, обладая мощным энергетическим потенциалом и выгодным географическим положением, сталкивается с необходимостью повышения эффективности транспортно-логистической системы. Развитие инфраструктуры не только обеспечивает внутреннюю связанность страны, но и способствует укреплению её роли как транзитного звена между Европой и Азией.

В условиях глобализации логистика становится не просто инструментом перемещения товаров, а стратегическим фактором, определяющим темпы экономического процветания и степень участия государства в мировых торговых потоках.

Транспортно-логистическая инфраструктура представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов — транспортных сетей, терминалов, складов, информационных систем и нормативно-правовых механизмов, обеспечивающих движение материальных потоков.

По мнению современных исследователей, развитие логистики способствует снижению транзакционных издержек, росту инвестиционной привлекательности и повышению

конкурентоспособности национальной экономики. Для Туркменистана данный аспект имеет особое значение ввиду его роли в транзите углеводородов и других товаров между Востоком и Западом.

За последние годы Туркменистан предпринял ряд стратегических шагов по модернизации транспортной системы. Построены и реконструированы автомагистрали, железнодорожные линии, морские порты и аэропорты международного уровня.

Особое место занимает Международный морской порт Туркменбаши, который стал ключевым звеном в формировании транснационального коридора «Каспийское море — Центральная Азия — Персидский залив».

Развиваются железнодорожные маршруты Туркменистан — Афганистан — Таджикистан и Туркменистан — Иран — Турция, создающие новые логистические возможности для экспорта и транзита.

Кроме того, в стране активно внедряются цифровые решения в сфере управления перевозками, таможенного оформления и учёта грузов. Это способствует повышению прозрачности и снижению времени логистических операций.

Экономическое значение транспортно-логистического развития. Эффективное функционирование логистической инфраструктуры напрямую влияет на ВВП страны, инвестиционную активность и уровень занятости населения. Во-первых, улучшение транспортной доступности способствует расширению внешней торговли и привлечению иностранных инвестиций. Во-вторых, развитие логистических центров и складских комплексов создаёт новые рабочие места и стимулирует развитие малого и среднего бизнеса. В-третьих, модернизация транспортных маршрутов позволяет оптимизировать издержки производителей и повысить экспортный потенциал страны. Таким образом, логистика становится драйвером не только промышленного, но и социального развития Туркменистана.

Перспективы и направления дальнейшего развития. Среди приоритетных направлений на ближайшие годы можно выделить: Развитие мультимодальных транспортных коридоров, связывающих Каспийский регион с Южной и Восточной Азией; Внедрение цифровых логистических платформ для координации грузопотоков; Стимулирование частных инвестиций и государственно-частного партнёрства в инфраструктурные проекты;

Экологизацию транспортного сектора, включая переход на энергоэффективные виды транспорта. Реализация данных направлений позволит Туркменистану укрепить статус транспортного узла Евразии и обеспечить устойчивый рост экономики в долгосрочной перспективе.

Заключение. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры является ключевым фактором процветания экономики Туркменистана. Оно способствует росту экспортных возможностей, диверсификации экономики, созданию новых рабочих мест и укреплению международного имиджа страны.

В условиях глобальной конкуренции логистика становится стратегическим ресурсом, определяющим способность государства адаптироваться к изменениям мирового рынка и реализовывать свои национальные интересы.

Список использованной литературы:

1. Государственная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2021–2025 годы.
2. Министерство промышленности и строительства Туркменистана. Официальные статистические данные.
3. Касымов А. «Транспортно-логистическая инфраструктура как основа модернизации экономики». — Ашхабад, 2023.

© Атаджанова М., Атайева А., Гафурова М.А., 2025

УДК 33

Нурыев Х. Б.,
преподаватель
Джораева Дж.,
студентка

Туркменский государственный институт финансов

ПУТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ ТУРКМЕНИСТАНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые направления и механизмы диверсификации экономики Туркменистана в условиях глобальной интеграции. Анализируются современные тенденции мировой экономики, а также национальные приоритеты Туркменистана по переходу от сырьевой модели к инновационно-индустриальной. Особое внимание уделено вопросам развития несырьевых секторов, привлечения инвестиций и цифровой трансформации.

Введение. В современных условиях глобальной интеграции и нестабильности мировых рынков перед Туркменистаном стоит задача обеспечения устойчивого экономического роста при снижении зависимости от экспорта энергоресурсов. Диверсификация экономики выступает одним из важнейших направлений национальной стратегии развития, направленной на формирование многоотраслевой структуры, способной адаптироваться к изменяющимся внешним и внутренним вызовам.

Туркменистан обладает значительным природным, трудовым и транспортно-логистическим потенциалом, который при эффективном использовании способен стать базой для развития инновационных, промышленных и аграрных отраслей. В условиях растущей глобальной конкуренции и цифровой трансформации мирового хозяйства диверсификация становится ключом к процветанию национальной экономики.

Теоретические основы диверсификации экономики. Диверсификация — это процесс расширения и структурного преобразования экономики, направленный на развитие новых отраслей, продуктов и рынков. Основной целью является снижение зависимости от ограниченного числа экспортных товаров и повышение устойчивости к внешним шокам.

В мировой практике выделяют несколько типов диверсификации: Отраслевая, предполагающая развитие новых производств; Географическая, ориентированная на расширение внешнеторговых связей; Инновационная, связанная с внедрением новых технологий и цифровых решений.

Для Туркменистана, экономика которого традиционно опирается на экспорт углеводородов, все три направления имеют стратегическое значение.

Современное состояние экономики Туркменистана. Экономика Туркменистана в последние десятилетия демонстрирует устойчивые темпы роста, значительная часть которого обеспечивается за счёт добычи и экспорта природного газа. Кроме того, Туркменистан укрепляет внешнеэкономические связи, участвуя в международных интеграционных инициативах, включая проекты Шёлкового пути и сотрудничество в рамках СНГ и ЕАЭС.

Развитие промышленного сектора. Приоритетом становится создание перерабатывающих производств на базе собственных природных ресурсов. Развиваются нефтехимическая и газохимическая отрасли, производящие продукцию с высокой добавленной стоимостью — полимеры, удобрения, строительные материалы.

Модернизация агропромышленного комплекса. Ведётся политика по повышению эффективности сельского хозяйства, внедрению современных технологий орошения и хранения урожая, развитию

переработки сельхозпродукции и экспортного потенциала продовольственных товаров.

Развитие транспортно-логистической инфраструктуры. Географическое положение Туркменистана делает его важным звеном между Европой и Азией. Реализация транспортных коридоров «Север — Юг» и «Восток — Запад» способствует развитию услуг, транзита и логистики, что также способствует экономической диверсификации.

Поддержка малого и среднего бизнеса. Важным инструментом диверсификации является развитие предпринимательства. Государство создаёт благоприятные условия для инвестиций, предоставляет налоговые льготы и упрощает процедуры ведения бизнеса.

Перспективы и приоритеты дальнейшего развития. В долгосрочной перспективе диверсификация экономики Туркменистана должна опираться на следующие приоритеты: Ускорение индустриализации и развитие обрабатывающих отраслей; Стимулирование инноваций и технологического предпринимательства; Активное использование цифровых технологий во всех секторах экономики; Укрепление экспортного потенциала не сырьевых отраслей; Повышение уровня образования и квалификации кадров; Развитие механизмов государственно-частного партнёрства.

Реализация этих задач позволит Туркменистану создать устойчивую, сбалансированную и конкурентоспособную экономику, способную адаптироваться к мировым изменениям.

Заключение. Диверсификация экономики Туркменистана является стратегическим направлением, обеспечивающим долгосрочное процветание и устойчивость национальной экономики. В условиях глобальной интеграции это не просто необходимость, а инструмент укрепления экономической независимости, расширения экспортных возможностей и привлечения инвестиций. Опираясь на богатые природные ресурсы, выгодное географическое положение и государственную поддержку инноваций, Туркменистан имеет все предпосылки для формирования современной, многопрофильной экономики, гармонично интегрированной в мировое хозяйство.

Список использованной литературы:

1. Государственная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022–2028 годы.
2. Министерство экономики и финансов Туркменистана. Официальные статистические отчёты, 2024.

© Нуриев Х.Б., Джораева Дж., 2025

УДК 33

Юсупова Г., преподаватель

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Дурдыев А.Г., преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

Мередова Дж., преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева
города Аркадаг

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА

Аннотация

В статье исследуется роль цифровизации логистических процессов в повышении эффективности внешнеэкономической деятельности Туркменистана. Рассматриваются ключевые направления

внедрения цифровых технологий, их влияние на экспортно-импортные операции, а также значение цифровой трансформации для укрепления конкурентоспособности национальной экономики.

Введение. Современная экономика характеризуется стремительным внедрением цифровых технологий во все сферы деятельности, включая международную торговлю и логистику. Для Туркменистана, активно развивающего экспортно-транзитный потенциал, цифровизации логистических систем становится стратегическим направлением повышения эффективности внешнеэкономических связей.

Цифровые решения в логистике позволяют сократить временные и финансовые издержки, повысить прозрачность торговых операций и улучшить качество взаимодействия между участниками международных поставок. В контексте глобальной цифровой трансформации использование инноваций в логистике является важным условием процветания национальной экономики.

Мировой опыт показывает, что использование цифровых технологий в логистике способствует снижению операционных затрат, минимизации ошибок в документообороте, ускорению транзитных процедур и повышению устойчивости цепей поставок. Для стран, ориентированных на экспорт, таких как Туркменистан, цифровизация логистической системы становится важным конкурентным преимуществом в международной торговле. Современное состояние внешнеэкономической деятельности Туркменистана. Экономика Туркменистана имеет ярко выраженную экспортную направленность. Основу внешнеэкономической деятельности страны составляют поставки природного газа, нефтепродуктов, химической продукции и текстиля. Государство активно развивает международные транспортные коридоры, морские порты и железнодорожную инфраструктуру. Однако эффективность экспортно-импортных операций во многом зависит не только от физической инфраструктуры, но и от цифровой зрелости логистических систем.

В последние годы в Туркменистане реализуются проекты по автоматизации таможенных процедур, внедрению электронных систем отслеживания грузов, цифровому документообороту и созданию национальных логистических платформ. Эти меры направлены на повышение прозрачности и скорости внешнеэкономических операций. Влияние цифровизации логистики на эффективность внешнеэкономической деятельности. Цифровизация оказывает комплексное влияние на развитие внешнеэкономической деятельности Туркменистана по следующим направлениям:

Сокращение транзакционных издержек. Электронные системы управления поставками и цифровой документооборот сокращают расходы на бумажные документы и ускоряют процесс оформления сделок.

Ускорение таможенных процедур. Внедрение автоматизированных таможенных систем позволяет значительно сократить время обработки грузов на границах и повысить пропускную способность пунктов контроля.

Оптимизация транспортных маршрутов. Использование больших данных и систем мониторинга позволяет прогнозировать задержки, оптимизировать графики поставок и повышать эффективность транспортных операций.

Увеличение инвестиционной привлекательности. Цифровая логистика способствует улучшению делового климата, облегчая участие международных компаний во внешнеэкономических проектах Туркменистана.

Перспективы цифровой трансформации логистики Туркменистана. Для дальнейшего повышения эффективности внешнеэкономической деятельности необходимо: Развивать национальные цифровые логистические платформы, объединяющие участников торгово-транспортных процессов; Внедрять системы интеллектуального управления транспортом на основе искусственного интеллекта и машинного обучения; Создавать единые базы данных для координации между таможенными, транспортными и торговыми структурами; Поддерживать государственно-частные партнёрства в сфере цифровой

логистики; Проводить цифровую подготовку кадров для работы с современными логистическими технологиями.

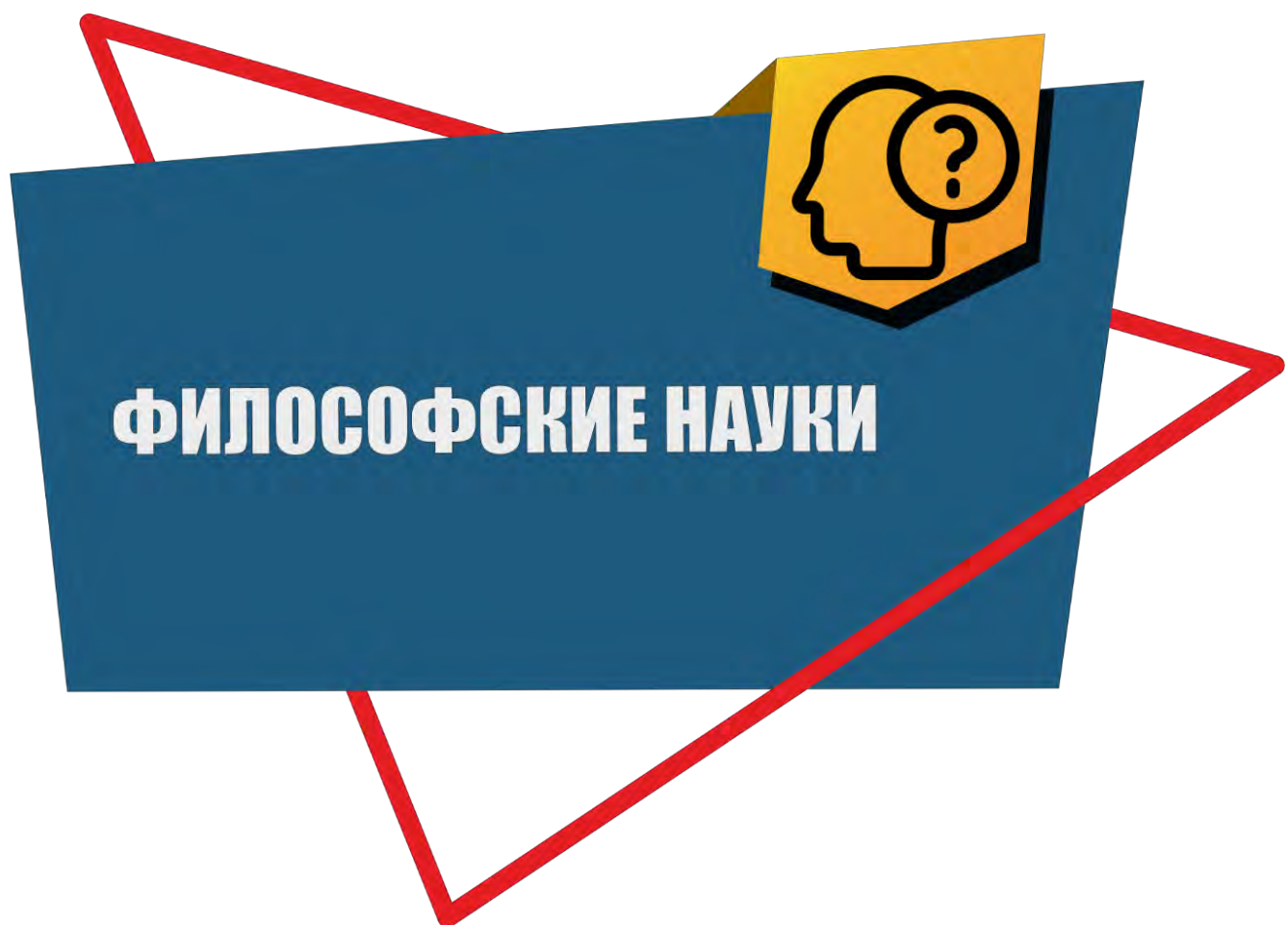
Реализация этих направлений позволит Туркменистану интегрироваться в международные цифровые цепочки поставок и значительно повысить эффективность внешнеэкономических операций.

Заключение. Цифровизация логистики является ключевым фактором повышения конкурентоспособности и устойчивого развития внешнеэкономической деятельности Туркменистана. Внедрение современных цифровых решений способствует снижению издержек, ускорению товарооборота и формированию благоприятной среды для международного сотрудничества.

Список использованной литературы:

1. Государственная программа цифровой трансформации Туркменистана на 2021–2025 гг.
2. Министерство транспорта и коммуникаций Туркменистана. Официальные данные и аналитические обзоры, 2024.
3. Аманов Р. «Цифровая экономика и логистика: новые возможности для внешней торговли Туркменистана». — Ашхабад, 2023.

© Юсупова Г., Дурдыев А.Г., Мередова Дж., 2025



УДК 1

Ishangulyyev I.
Nazarmyradova G.
Gurbangeldiyeva A.,
student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

THE ENDURING PURSUIT: EXPLORING THE LANDSCAPE OF PHILOSOPHICAL SCIENCES

Abstract

This article explores the vast and multifaceted domain of **philosophical sciences**, examining their historical foundations, core branches, and enduring relevance in contemporary intellectual life. Philosophical sciences, rooted in the Greek pursuit of *sophia* (wisdom), represent a systematic, critical, and rational investigation into the fundamental nature of reality, knowledge, value, reason, and existence. They are distinct from empirical sciences in their method, which relies primarily on logical argument, conceptual analysis, and introspection rather than empirical observation. The article introduces the main sub-disciplines—metaphysics, epistemology, logic, and axiology—and emphasizes their crucial role in shaping human understanding, ethics, and the theoretical frameworks of all other disciplines.

Keywords:

philosophy, metaphysics, epistemology, logic, axiology, science, knowledge, reality.

Introduction: The Foundation of Inquiry

The term "philosophical sciences," while sometimes used interchangeably with philosophy itself, underscores the rigorous, systematic, and foundational nature of philosophical inquiry, setting it apart from mere speculation. Since the pre-Socratics, philosophy has served as the intellectual bedrock of Western thought, providing the conceptual tools and frameworks necessary to understand the world and our place within it. At its heart, philosophy is the relentless, critical examination of the most fundamental questions that lie outside the scope of direct empirical verification. The ancient Greeks laid the groundwork, viewing philosophy as the "mother of all sciences." Figures like Plato and Aristotle established comprehensive systems for investigating reality, ethics, and logic, which served as the intellectual blueprint for centuries. For example, Aristotle's work in *Logic* (the *Organon*) was considered the definitive treatment of reasoning for over two millennia, demonstrating how philosophical methods provide the indispensable structure for all rational thought. What distinguishes philosophical sciences from empirical sciences (such as physics or biology) is the nature of their subject matter and the method employed. While empirical sciences rely on observation, experimentation, and hypothesis testing to understand how the natural world works, philosophical sciences use reason, conceptual analysis, dialectic, and logical argumentation to investigate why things are, what they mean, and how we can truly know anything at all. Philosophical questions, by their nature, cannot be resolved by a laboratory experiment. For instance, questions like "What is justice?" or "Do we have free will?" or "What constitutes a good life?" require a conceptual and rational exploration of values, meanings, and underlying assumptions.

The field is traditionally divided into several core branches, each dedicated to a distinct set of fundamental problems:

1. **Metaphysics:** This is the study of reality and being in its most fundamental sense. It asks: What is the ultimate nature of the world? What are time and space? Do universals exist? Does God exist? It explores abstract concepts like substance, causality, identity, and potentiality. Metaphysics provides the ultimate framework for understanding existence itself, often setting the stage for theories in physics and cosmology.

2. Epistemology: Known as the theory of knowledge, epistemology investigates the nature, origin, and limits of knowledge. It tackles questions like: What is knowledge, and how is it different from mere belief? Can we truly know anything? What are the sources of knowledge (e.g., reason vs. experience)? Epistemology is crucial because it provides the standards for rational justification in every field, including science, law, and history.

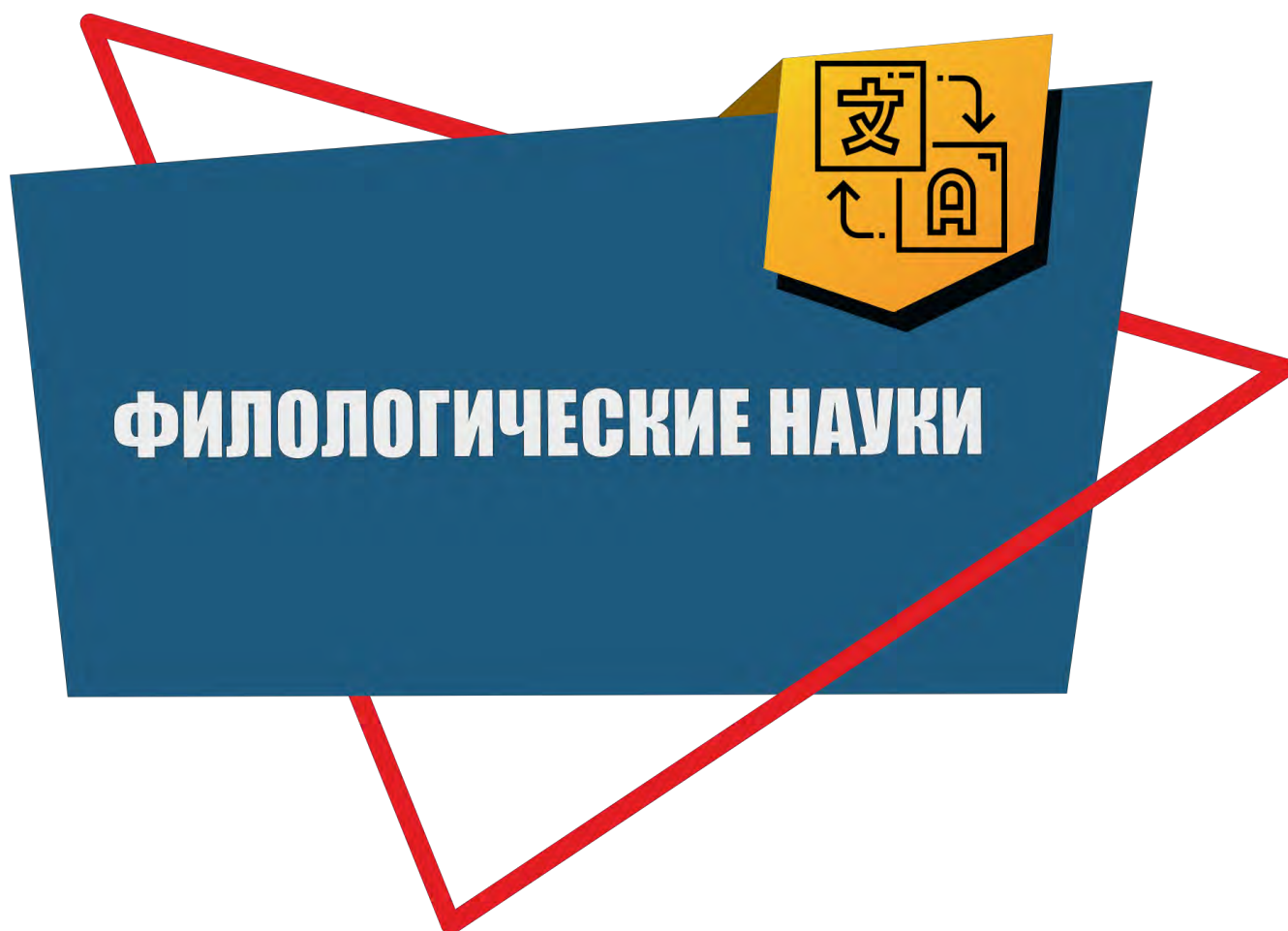
3. Logic: This is the systematic study of valid reasoning and correct argumentation. It provides the rules and techniques for constructing sound arguments and distinguishing them from fallacies. Logic is the ultimate tool of philosophical science, ensuring that conclusions follow necessarily from premises. It is foundational to mathematics, computer science, and, indeed, all coherent thought.

By providing critical, rational frameworks for understanding existence, knowledge, value, and reasoning, philosophical sciences not only sustain a profound intellectual tradition but also continually inform and critique the methodologies and findings of the empirical sciences, ensuring that inquiry remains grounded in coherence and ethical purpose.

References:

1. Aristotle. *Metaphysics*. Edited by J. C. A. R. E. L. A. Ross, 1928, Oxford University Press.
2. Descartes, René. *Meditations on First Philosophy*. Translated by John Cottingham, 1996, Cambridge University Press.
3. Kant, Immanuel. *Critique of Pure Reason*. Edited by Paul Guyer and Allen W. Wood, 1998, Cambridge University Press.

© Ishangulyyev I., Nazarmyradova G., Gurbangeldiyeva A., 2025



УДК 8

Yagshymyradova O.

Teacher

Specialized secondary school №27 of Ak Bugday district

Meredova J.,

lecturer

Kakayeva O.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

THE INDISPENSABLE VALUE OF LEARNING ENGLISH

Abstract

English is unequivocally the world's most dominant and influential language. Its importance transcends mere communication, serving as a critical gateway to global opportunities in an increasingly interconnected world. This article explores the multifaceted reasons why learning English is essential, examining its role as the lingua franca of business, science, technology, and academia. It highlights how proficiency in English facilitates access to higher education, broadens career prospects, enhances digital literacy, and enables deeper cross-cultural understanding. Mastering English is no longer a luxury but a fundamental 21st-century skill that empowers individuals to navigate the complexities of the global landscape.

Keywords:

global communication, career opportunities, international business, academic access, digital literacy.

Introduction

In today's hyper-connected world, the ability to communicate effectively across borders is paramount, and at the heart of this global conversation lies the English language. With over 1.5 billion speakers worldwide, including native, second-language, and foreign-language users, English has firmly established itself as the undisputed global lingua franca. This status is not accidental; it is the result of historical developments, most notably the cultural and economic influence of the United States and the United Kingdom, coupled with the rapid expansion of technology and globalization. Consequently, the importance of learning English cannot be overstated—it is a foundational skill that unlocks a world of educational, professional, and personal opportunities.

The Language of Global Commerce and Career: English is the default language of international business and trade. From multinational corporations to small-scale international deals, contracts, correspondence, and negotiations are overwhelmingly conducted in English. For individuals, this means that English proficiency dramatically expands career prospects. Whether one aims to work in a tourism, finance, technology, or diplomatic field, the ability to converse, write reports, and present effectively in English often becomes a prerequisite for advancement and employment in top global firms. It facilitates access to international job markets and is a key factor in securing leadership roles that involve cross-border communication.

The Key to Academic and Scientific Advancement: For students and researchers, English is the language of scholarship and cutting-edge knowledge. The vast majority of the world's scientific research papers, academic journals, and leading textbooks are published in English. Top-tier universities across the globe predominantly use English as the medium of instruction, and entrance examinations often require a high level of English competency. Learning English, therefore, is crucial for those seeking higher education, allowing them direct access to the latest research, international conferences, and collaborative academic environments, thereby

enriching their intellectual growth and competitive standing.

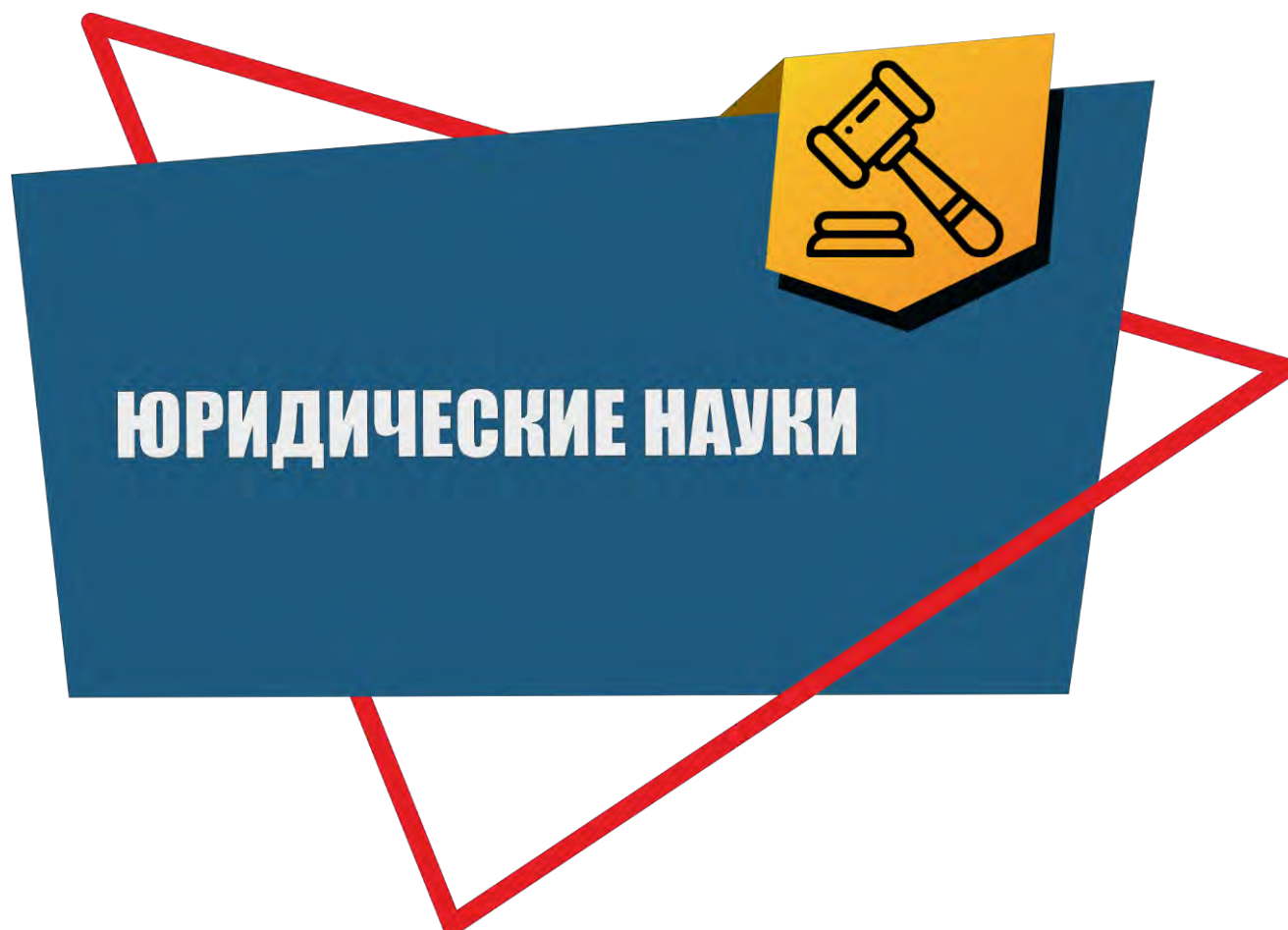
Unlocking the Digital World: In the digital age, English is the de facto language of the internet and technology. A significant percentage of online content, including software interfaces, programming languages, social media platforms, and technology documentation, is originally created in English. Proficiency allows users to navigate the digital landscape with ease, access a massive repository of information (e.g., tutorials, news, podcasts), and participate fully in global online communities. This connection to the digital sphere is central to developing crucial digital literacy skills and staying abreast of rapid technological developments.

Cultural Exchange and Personal Enrichment: Beyond professional and academic benefits, learning English fosters deeper cultural understanding. It provides direct access to a rich and diverse body of literature, film, music, and art from English-speaking cultures worldwide, allowing for a more authentic and nuanced appreciation. Moreover, as the primary language of international travel, English makes navigating foreign countries significantly easier, enriching personal travel experiences and facilitating meaningful interactions with people from diverse linguistic backgrounds. In essence, mastering English serves as a vital bridge, connecting individuals to the world's most dynamic spheres of influence and culture.

References

1. Crystal, David. English as a Global Language. 3rd ed. 2012. Cambridge University Press, Cambridge.
2. Graddol, David. English Next. 2006. British Council, London.
3. Jenkins, Jennifer. The Phonology of English as an International Language. 2000. Oxford University Press, Oxford.

© Yagshymyradova O., Meredova J., Kakayeva O., 2025



УДК 342.951:351.82

Ершов И.Л.

заместитель атамана

Ярославского отдельского казачьего общества

Войскового казачьего общества

«Центральное казачье войско»

по юридическим вопросам,

г. Ярославль, Российская Федерация

**ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОТНОШЕНИИ РОССИЙСКОГО
КАЗАЧЕСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ****Аннотация**

В настоящей статье рассмотрены вопросы, связанные с нормативным регулированием государственной службы российского казачества, отмечены положительные тенденции и проблемные вопросы в различных направлениях деятельности казачьих обществ, в том числе спорные аспекты, связанные с таким документом, как удостоверение казака установленного образца.

Ключевые слова:

государственная служба российского казачества, казачьи общества, удостоверение казака.

UDC 342.951:351.82

Ershov I.L.

Deputy Ataman

Yaroslavl Separate Cossack Society

Military Cossack Society

«Central Cossack Host»

on legal affairs,

Yaroslavl, Russian Federation

**ISSUES OF STATE POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN RELATION TO THE RUSSIAN COSSACKS
AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT****Abstract**

Issues of regulatory control of the Russian Cossacks's civil service are considered, positive tendencies and problematic issues of different activities of Cossack societies, including controversial aspects connected with a Cossack certificate as a document are noted.

Keywords:

civil service of the russian cossacks, cossack societies, cossack certificate.

Развитие российского казачества на современном этапе гармонично интегрировано в государственную политику, и роль казачества как особой страты населения страны долгосрочна и благородна.

Ведущая роль в определении основных направлений политики применительно к казачеству отведена Совету при Президенте Российской Федерации по делам казачества, который в настоящее время возглавляет Дмитрий Миронов – помощник Президента Российской Федерации, в 2016-2021 годах Губернатор Ярославской области. Данный орган под почти идентичным названием существовал ранее

(1994-1997) во главе с Министром Российской Федерации по делам национальностей и региональной политике, но был упразднён, а затем в 2009 году воссоздан. На смену ему появлялись такие органы, как Главное управление казачьих войск при Президенте Российской Федерации (1996-1998) и Управление Президента Российской Федерации по вопросам казачества (1998-2005).

На данный момент в состав Совета входят 56 человек, сформированы Президиум, 17 постоянных комиссий и 1 рабочая группа – по вопросам истории казачества. Вместо ранее существовавших окружных комиссий для согласованного взаимодействия в пределах федеральных округов созданы консультативные органы при Полномочных представителях Президента Российской Федерации.

При этом вопросами подготовки и согласования в установленном порядке с Государственно-правовым управлением Президента Российской Федерации проектов указов и распоряжений Президента Российской Федерации и необходимых документов о присвоении высшего чина казачьего генерала и об утверждении атаманов войсковых казачьих обществ занимается Управление Президента Российской Федерации по вопросам государственной службы, кадров и противодействия коррупции.

Тем не менее, сохраняется и ряд проблем, а также дискуссионных вопросов, связанных с ними. Законодательство о российском казачестве остаётся несовершенным, но это обусловлено в том числе и объективными причинами – исключительность и неповторимость казачьего сообщества, его эксклюзивность и «необычность», то есть отсутствие аналогов казачества в других социальных институтах. Не секрет, что далеко не все представители законодательной ветви власти понимают суть и специфику казачества, его внутренний контекст. Далеко не для всех роль казачества и его сущность представляется очевидной.

Выстраивание правовых основ деятельности российского казачества и взаимодействия государства с ним оказалось нелёгкой задачей и в связи с тем, что ранее, в том числе в советский период и тем более досоветский, подобного опыта не было, и законодатели не располагали чем-либо, от чего можно было отталкиваться как от примера. Кроме того, для казачества характерен широкий спектр разнообразных традиций (бытовых, свадебных, семейных и т.д.), к которым не существует единого подхода в законодательном ключе, но при этом никакие традиции не могут обладать силой более высокой, чем юридическая сила законодательства, а правила осуществления управления и принятия решений, в том числе и для казачьих обществ, установлены законодательно, однако не у всех казаков и не во всех казачьих обществах в должной степени воспитана и востребована правовая культура и грамотность.

Законодательное определение понятия «государственная служба российского казачества» отсутствует, а применение к нему с некоторыми оговорками определения понятия «государственная служба» не представляется возможным, поскольку государственная служба – это профессиональная деятельность, но для значительной доли казаков исполнение обязательств по несению службы осуществляется не на постоянной штатной основе, а оплачивается в незначительном объёме или не оплачивается совсем, то есть происходит на общественных началах. При этом действующая Стратегия государственной политики Российской Федерации в отношении российского казачества действительно не предусматривает обязательного финансирования казачьих обществ. Рамочно определить государственную службу российского казачества можно как деятельность членов казачьих обществ по выполнению определённых задач.

Запрет на совмещение должностей атамана первичного казачьего общества с должностью атамана казачьего общества вышестоящего (например, юртового или отдельского), с одной стороны, ограничивает пассивное избирательное право казака (право быть избранным), но, с другой стороны, в этом нововведении прослеживается логика противодействия или предотвращения того, что на государственной службе называется конфликтом интересов в условиях конструкции наличия власти вышестоящего атамана над атаманом первичного казачьего общества, а также во избежание особого внимания атамана, совмещающего 2 руководящих должности, только одному первичному казачьему

обществу в ущерб интересам других.

Свою положительную роль играет появление казачьих грантовых ресурсных центров, особенно учитывая переход процесса подачи заявок на получение грантов и субсидий из «бумажного» вида в электронный посредством применения Портала предоставления мер финансовой государственной поддержки, разработанного Министерством финансов Российской Федерации. Он позволяет аккумулировать в одном месте информацию обо всех субсидиях из федерального, регионального и (с 2025 года) муниципальных бюджетов, а также обеспечивает прозрачность отбора получателей грантов и субсидий, возможность автоматического подбора предполагаемых мер поддержки, и ряд других полезных моментов.

Несмотря на наличие хороших практик взаимодействия казачьих обществ с ресурсными центрами поддержки некоммерческих организаций в целом, нельзя не признать, что «специализированные» казачьи грантовые ресурсные центры более адресно и целенаправленно работают на поддержку инициатив и содействие развитию реализации проектов, исходящих именно от казачьих обществ. Эти центры достаточно результативно помогают заинтересованным казакам в вопросах повышения уровня компетенций и освоении новых современных методов получения финансирования, а также оказывают информационную и иную поддержку, тиражируют наиболее успешные практики, учитывая, что никакие другие разновидности некоммерческих организаций не обладают рядом характеристик, присущих только казачьим обществам как во внешних взаимоотношениях данных организаций, так и во внутренних.

Репутация казачьих обществ как заявителей и получателей грантов и субсидий в контексте не только конкурентной борьбы за них на основании конкурсного отбора, но и реализации заявленных мероприятий, а также предоставлении об этом своевременной и корректной отчётности оказывает влияние на уровень авторитета российского казачества в целом.

Казачьи общества предоставляют отчётность различных видов как в Министерство юстиции Российской Федерации, так и в Федеральное агентство по делам национальностей. Несмотря на частичную схожесть форм данных отчётов, их предоставление в эти 2 инстанции имеет разные цели, а наличие информации из нескольких источников позволяет сравнивать и сопоставлять её, благодаря этому выявляя возможные искажения.

Несмотря на важность такого документа, как удостоверение казака, его получение не является самоцелью вступления гражданина в казачье общество. Принципиально неверно понимание удостоверения казака как документа, дающего гражданину правовое основание для каких-либо привилегий.

Удостоверение казака подтверждает принадлежность гражданина к реестровому казачеству в целом и к конкретному казачьему обществу, а также служит целям учёта личного состава казачьих обществ, при этом не являясь документом, удостоверяющим личность, равноценным, например, паспорту.

На сегодняшний день в Российской Федерации существует единый и применяемый на всей территории страны образец удостоверения казака и соответствующая бланк-книжка, оснащённая определённой степенью защиты от подделки.

Вместе с тем, в публичном поле на электронных ресурсах, не являющихся официальными, в открытом доступе существует ряд материалов без указания использованных источников, в которых содержится недостоверная информация о порядке получения удостоверений казака.

Важно, что установление так называемого «испытательного срока» для гражданина, изъявившего желание стать членом казачьего общества перед принятием решения о приёме его в казачье общество или об отказе в приёме является возможным, но не обязательным. Не предусмотрена сдача каких-либо экзаменов или прохождение иных аттестационных мероприятий.

Не предполагается и указание тех или иных личных мотивов, исходя из которых гражданин подал

заявление о вступлении в казачье общество. Нотариального заверения личных документов гражданина, вступающего в казачье общество, также не требуется.

Кроме того, не устанавливается и необходимость рекомендаций от казаков, состоящих в том или ином обществе, как это было, например, в Коммунистической партии Советского Союза. Неприменимо к гражданину, претендующему на вступление в казачье общество, и понятие «кандидатский стаж». Несмотря на наличие ряда сходств между казачьими обществами и политическими партиями, они относятся к различным разновидностям организационно-правовых форм юридических лиц, и далеко не во всём справедливо проведение аналогий между ними.

Законодательство, в том числе Положение об удостоверении казака, выдаваемом членам казачьих обществ, внесённых в Государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации, утверждённое главой государства, не содержит и ранее не содержало норм о разделении удостоверений казака на «временные» и «постоянные», поэтому какие-либо суждения о возможности выдачи так называемых «временных удостоверений казака» несостоятельны, как и тезис о том, что «любое удостоверение, в котором указан срок его действия, по сути своей является временным».

Отсутствие прямого запрета на выдачу так называемых «временных удостоверений казака» не означает возможности их выдачи. Существование предписания – указания на меру возможного или должного поведения, то есть в случае с удостоверениями казака определение единственно верного образца и необходимой процедуры, не предполагает дополнительно необходимости установления запрета на выдачу так называемого «временного удостоверения казака», поскольку ни в одном нормативном документе такое понятие не фигурирует.

Упомянутые в Указе Президента Российской Федерации от 9 февраля 2010 года №170 «Об удостоверении казака, выдаваемом членам казачьих обществ, внесённых в Государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации» замены ранее выданных удостоверений казака на удостоверения нового образца осуществляется в течение 2-х лет не означает того, что указанные ранее выданные удостоверения были «временными» - в контексте приведённой нормы можно называть их удостоверениями «старого образца». Ранее действовавший Указ Президента Российской Федерации от 24 апреля 1998 года № 447 «О форме одежды, знаках различия и чинах не проходящих военную службу членов казачьих обществ, внесённых в Государственный реестр казачьих обществ в Российской Федерации» регулировал вопросы удостоверений, но ни про какие «временные удостоверения» не говорилось и там: «Бланки удостоверения казака изготавливаются по единому для Российской Федерации образцу и заполняются на русском языке по форме согласно приложению».

Следовательно, в казачьих обществах, зарегистрированных после даты вступления в силу действующего Указа Президента Российской Федерации, ни о каких «ранее выданных» удостоверениях не может быть и речи.

Невозможность по тем или иным причинам получить удостоверение казака установленного образца не означает права казачьих обществ изготавливать «собственные» удостоверения иного образца и выдавать их, тем самым пытаясь осуществить подмену официально установленных документов на «самодельные». Существование примеров практики такого рода не означает, что она является правильной и должна или может распространяться, даже несмотря на волевые решения тех или иных атаманов первичных казачьих обществ. Удостоверение неустановленного образца, оформленное даже с согласия атамана казачьего общества, устного или письменного, не имеет силы. Даже фактическое наличие в удостоверении неустановленного образца печати казачьего общества и подписи атамана не придаёт ему юридическую силу.

Отказ в оформлении, заполнении, подписании, заверении (проставлении печати), выдаче казаку удостоверения неустановленного образца обусловлен не нежеланием решения вопроса о выдаче казакам документов, а пониманием недопустимости нарушения установленного порядка, поэтому такой отказ

является правомерным, и нельзя рассматривать это как воспрепятствование казакам в исполнении принятых на себя обязательств по несению службы или препятствие деятельности казачьего общества, поскольку иные образцы удостоверения казака кроме установленного не предусмотрены.

Кроме того, не предусмотрено и внесение казаком какой-либо оплаты за получение удостоверения, особенно учитывая тот факт, что их изготавливают на специальной, защищённой от подделки бумаге, а бланк такого удостоверения является документом строгой отчётности.

Любые уверения в обратном и попытки навязывания подмены удостоверений установленного образца прямого действительного ущерба не влекут, но являются попыткой введения в заблуждение, безответственными по отношению к казакам заявлениями и действиями соответственно, не имеющими обоснования ни нормативными документами, ни данными официальных электронных ресурсов.

Тем не менее, несмотря на это, учитывая потребность в наличии какого-либо документа и трудоёмкость подготовки заявок на выдачу удостоверений установленного образца, особенно при отсутствии у того или иного казачьего общества штатных работников, казачьи общества вполне вправе выдавать справки о членстве в казачьем обществе на соответствующем бланке, заверенные печатью казачьего общества, по запросу того или иного казака.

Применение каких-либо мер взыскания для казаков, в том числе участвующих в охране порядка и обеспечении безопасности, охране объектов культурного наследия, лесов и так далее, в связи с отсутствием у них удостоверения казака, если удостоверение казака не было выдано данному гражданину, не представляется приемлемым и обоснованным.

Выдача удостоверений казака представителям организаций, позиционирующих себя как казачьи, но при этом не являющихся реестровыми казачьими обществами, не предполагается.

Тем не менее, стоит отметить, что начиная с 2022 года в свете специальной военной операции произошло очевидное сглаживание противоречий и обозначенного документально «разделения» между реестровыми казачьими обществами и иными объединениями казаков – на первый план вышли общие и объединяющие факторы.

Участие атаманов многих казачьих обществ в специальной военной операции приводит к оставлению организации в условиях, когда на территории её деятельности физически отсутствует руководитель, имеющий право действовать от имени организации без доверенности, что создаёт затруднения в ряде вопросов повседневной деятельности казачьих обществ, а назначенный приказом временно исполняющий обязанности атамана, не может в полной мере осуществлять свои полномочия. Для решения этой проблемы можно рассмотреть вопрос о внесении сведений про первых заместителей атаманов или временно исполняющих обязанности атаманов казачьих обществ в Единый государственный реестр юридических лиц.

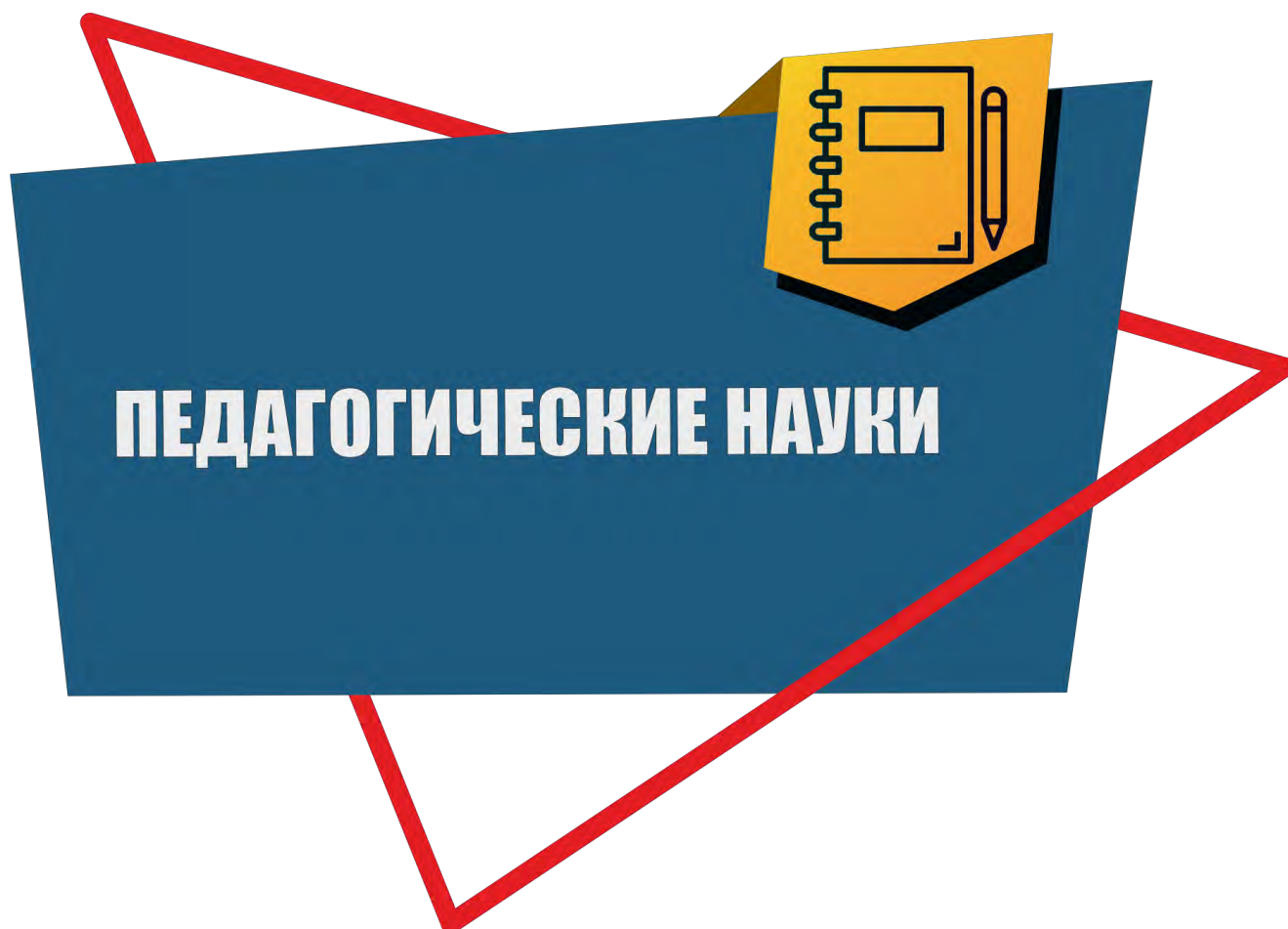
Удостоверения, выданные казачьими организациями иностранных государств, в том числе дружественными, не эквивалентны российским удостоверениям, как и казачьи чины, присвоенные в казачьих организациях иностранных государств, где законодательное регулирование деятельности казачьих организаций или осуществляется на иных принципах, или вообще отсутствует как таковое, как и установленный на государственном уровне образец удостоверения казака, а также порядок его оформления. Не представляется нормальной и практика попыток введения в казачьих общества так называемых «должностей» («кошевой атаман», «дружка атамана», «десятник» и т.д.), явно отклоняющихся от соответствующей типовой структуры, которая унифицирована, то есть приведена к единообразию.

Типовой Устав казачьего общества закрепляет норму об использовании казачьим обществом печати, штампов, бланков, других необходимых атрибутов. При этом нормы о порядке определения их местонахождения в типовом учредительном документе не содержится. Учитывая это, представляется целесообразным дополнение следующего содержания: «Данные атрибуты казачьего общества находятся

по адресу регистрации казачьего общества, фактическому месту нахождения штаба казачьего общества, у атамана казачьего общества или иного уполномоченного им лица в соответствии с письменно оформленным приказом атамана казачьего общества».

Таким образом, законодательство о российском казачестве, безусловно, нуждается в дальнейшем постепенном совершенствовании, которое должно происходить с учётом сохранения баланса между традициями и новациями.

© Ершов И.Л., 2025



УДК 37

Gurbanova O.

Principal

Secondary school №45 of Ak Bugday district

Hydyrmammedova O.,

lecturer

Parahadova G.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan**PEDAGOGICAL SCIENCE IN THE 21ST CENTURY: EVOLVING PRACTICES AND DIGITAL FRONTIERS****Abstract**

The 21st century has profoundly reshaped the landscape of education, mandating a fundamental shift in pedagogical science. This abstract outlines the transition from traditional, teacher-centric models to dynamic, student-centered, and technology-integrated approaches. Effective pedagogy today requires educators to move beyond mere content delivery to become facilitators of learning, critical thinking, and creativity. Key areas of transformation include the ubiquitous integration of Information and Communication Technologies (ICT), the emphasis on personalized learning paths, and the development of skills like collaboration, communication, and digital literacy. This article asserts that successful pedagogical science in this era must be adaptable, evidence-based, and focused on preparing learners for an unpredictable and rapidly changing future.

Keywords:

pedagogy, 21st-century skills, digital literacy, educational technology, personalized learning, student-centered education.

Introduction:

The New Educational Imperative: The dawn of the 21st century brought with it an unprecedented pace of change, driven primarily by globalization and the digital revolution. This transformation did not bypass education; rather, it issued a clear and urgent mandate for pedagogical science to re-evaluate its foundational principles and practical applications. The traditional model—often characterized by passive knowledge transmission from teacher to student, rote memorization, and standardized testing—is increasingly recognized as inadequate for preparing individuals to thrive in a complex, information-saturated, and highly connected world. Pedagogical science in this era is concerned with the art and science of teaching and learning in a way that is relevant, effective, and equitable for a diverse student population. The focus has decisively shifted from what is taught (content) to how students learn and what skills they acquire (process and competency). This new imperative is driven by several interconnected forces:

1. **The Information Overload and the Need for Critical Thinking:** With the internet, information is no longer a scarce commodity controlled by textbooks and libraries. Learners today have access to a vast, often overwhelming, ocean of data. Consequently, the pedagogical goal is no longer to be the sole source of information, but to teach students how to navigate, evaluate, synthesize, and ethically utilize that information. This necessitates the cultivation of critical thinking, media literacy, and problem-solving skills. Effective 21st-century pedagogy employs inquiry-based learning and project-based learning (PBL), which immerse students in authentic problems that demand higher-order cognitive skills to solve.

2. **The Rise of Educational Technology (EdTech)**

Technology is perhaps the most visible disruptor and enabler in modern pedagogy. The integration of

Information and Communication Technologies (ICT), including Learning Management Systems (LMS), mobile devices, artificial intelligence (AI), and virtual reality (VR), has opened doors to entirely new learning environments. Technology supports: Personalized Learning: Algorithms and data analytics can now help teachers tailor instruction to the individual pace, style, and prior knowledge of each student, moving away from the "one-size-fits-all" approach. Flipped Classroom Models: Content delivery (lectures) can be consumed at home via video, freeing up class time for interactive, hands-on activities, discussions, and collaborative problem-solving.

3. Neuroscience and Evidence-Based Practice: Modern pedagogical science is increasingly influenced by research in cognitive neuroscience and educational psychology. Insights into how the brain learns, retains information, and develops executive functions inform evidence-based teaching practices. This has led to greater emphasis on concepts like retrieval practice, spaced learning, metacognition (the ability to think about one's own thinking), and the importance of emotional and social learning (SEL) in academic success. Effective 21st-century pedagogy is not based on tradition or assumption but on empirical data and reflective practice. In summary, the pedagogical science of the 21st century is a fluid, interdisciplinary field that stands at the intersection of technology, psychology, and societal needs. It champions the student as an active agent in their own learning, transforms the educator into a guide and facilitator, and strives to make learning relevant, engaging, and future-oriented.

References:

1. Fullan, M. & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Transform Thinking*. Pearson. Toronto.
2. Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass. San Francisco.
3. Nikolov, R. (2018). *Digital Pedagogy: Transformation in Education*. Sofia University Press. Sofia.

© Gurbanova O., Hydyrmammedova O., Parahadova G., 2025

УДК 37

Ishangulyyev I.

Annagylyjov H.

Mammetdurdyeva T.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE EVOLVING LANDSCAPE OF PEDAGOGICAL SCIENCES: UNDERSTANDING THE ART AND SCIENCE OF EDUCATION

Abstract

Pedagogical sciences, or pedagogy, represent the systematic, theoretical, and practical study of education, encompassing teaching and learning across various contexts. This article explores the multifaceted nature of pedagogy, moving beyond the traditional view of it as merely the 'act of teaching' to a comprehensive scientific discipline. It highlights the field's interdisciplinary roots, drawing on psychology, sociology, philosophy, and cognitive science to understand how people learn and how to facilitate that process effectively. The discussion emphasizes the shift from teacher-centric to learner-centric models, the critical role of educational technology,

and the importance of adapting pedagogical approaches to address the diverse needs of learners in a rapidly changing global society. Ultimately, pedagogical sciences are presented as essential for creating equitable, effective, and engaging educational environments that foster lifelong learning and critical thinking.

Keywords

education, teaching, learning, pedagogy, curriculum, didactics, andragogy, educational psychology, educational research, learner-centric.

Introduction

The term pedagogy originates from the ancient Greek words *paidos* (child) and *agogos* (leader), literally meaning "to lead the child." However, over centuries, the scope of pedagogical sciences has broadened dramatically to become a crucial and complex academic discipline. Today, it stands as the foundational science that investigates the processes of upbringing, education, and instruction in their entirety. It's not just about *what* to teach (the curriculum) or *who* to teach (the student), but fundamentally *how* to teach effectively and *why* certain methods yield better results than others. This systematic inquiry into the act of teaching and the processes of learning is what elevates pedagogy from a mere craft to a rigorous science.

The Interdisciplinary Foundation: Pedagogical sciences are inherently interdisciplinary, acting as a nexus for several human and social sciences. Educational psychology provides insights into cognitive development, motivation, memory, and learning styles, helping educators tailor instruction to match a learner's mental architecture. Sociology of education examines the influence of social structures, culture, and inequality on educational outcomes, highlighting the role of schools as social institutions and agents of socialization. Philosophy of education delves into the aims and values of education, questioning what constitutes a "good" education and the ethical responsibilities of educators. Furthermore, fields like neuroscience now inform pedagogy, offering empirical data on brain function during learning, which can validate or reshape established teaching methods. This rich tapestry of contributing fields allows pedagogical researchers to develop comprehensive theories and models for practice.

Key Conceptualizations: Instruction, Education, and Didactics: Within the broad umbrella of pedagogical sciences, several core concepts are delineated:

- **Instruction (Didactics):** This is the most direct part of pedagogy, concerning the principles and methods of teaching and learning the subject matter. Didactics specifically focuses on the *how*—the methods, strategies, and resources used to transfer knowledge and skills efficiently. This includes everything from lecture methods and group work to problem-based learning and the integration of technology.

- **Education (Upbringing):** Broader than instruction, education refers to the intentional process of influencing the development of an individual's personality, character, values, and worldview. It is concerned with shaping the *whole person* to become a responsible, ethical, and competent member of society.

In conclusion, the pedagogical sciences are a vibrant, dynamic, and essential field. They provide the theoretical rigor and practical guidance necessary to transform educational systems, empower educators, and ultimately shape the potential of future generations.

References:

1. Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Macmillan.
2. Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press.
3. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

© Ishangulyyev I., Annagylyjov H., Mammetdurdyeva T., 2025

УДК 37

Myratdurdyev N.**Gurdov N.,**

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Kakalyeva Z.**Saryyeva E.,**

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE MODERN IMPORTANCE OF LEARNING EQUESTRIAN TERMS IN ENGLISH**Abstract**

The sport and business of horsemanship have expanded globally, making English the lingua franca of the modern equine world. This article explores the contemporary significance of mastering English equestrian terms, highlighting its crucial role in standardizing instruction, enhancing rider and equine safety, facilitating international competition and trade, and fostering professional growth. While acknowledging the historical influences of French and German, the focus remains on the current necessity of English proficiency for anyone seriously involved in riding, training, veterinary care, or the equine industry at large.

Keywords:

equestrian, terminology, english, horsemanship, global, communication, safety, industry.

Introduction

The bond between humans and horses stretches back millennia, a relationship evolving from necessity in warfare and agriculture to a global sport and multifaceted industry. In this modern context, the need for a universal language to accurately describe complex actions, equipment, and medical conditions has become paramount. That language, by contemporary necessity, is English. While many historical equestrian concepts originated in other languages—such as French (e.g., dressage), or German (e.g., Sitz for seat)—English has emerged as the dominant medium for international communication, publication, and official regulation. Organizations like the Fédération Équestre Internationale (FEI), the governing body for Olympic equestrian disciplines, conduct much of their business, publish their rules, and host their broadcasts primarily in English. This simple fact elevates the learning of English terminology from a mere academic exercise to a critical skill for anyone operating within the sphere of serious horsemanship. The importance is multi-layered. Firstly, safety is non-negotiable in an activity involving large, powerful animals. Precise communication, facilitated by standardized English terms, can prevent misunderstandings during training or emergency situations. When a trainer needs to convey the exact moment to apply a specific aid—for example, "half-halt," "inside leg," or "outside rein"—using the accepted English term ensures clarity and immediacy, which are vital for both the rider's and the horse's well-being. A lack of this shared vocabulary can lead to confusion, incorrect execution of movements, and ultimately, dangerous outcomes. Secondly, the equine industry is inherently global. Horses, trainers, riders, and veterinarians travel the world for competition, breeding, and trade. An Australian rider competing in Germany, a British vet consulting on a case in the Middle East, or an American buyer negotiating for a horse in the Netherlands will all typically rely on English as the common ground for discussing lineage, conformation, training level, and health records. English terms for conformation points (e.g., gaskin, cannon bone, pastern), gaits (e.g., walk, trot, canter, gallop), and tack (e.g., snaffle bit, saddle flap, girth) are essential for these transactional and professional interactions. Without this fluency, opportunities for international collaboration, education, and commerce are severely limited.

Furthermore, educational resources in modern horsemanship—including textbooks, scientific journals on equine science, online courses, and instructional videos—are predominantly published or produced in English. A student of equine management or veterinary science, or a professional looking to stay current on the latest research in equine biomechanics or farriery, must be able to understand and utilize the English lexicon. Mastering this terminology is not just about translating words; it is about grasping the underlying concepts that drive modern, ethical, and effective horse care and training. The professionalization of the industry demands this level of linguistic and technical proficiency.

References:

1. Niki, N. (2020). Equestrian Sports and Training. Sankt-Peterburg: Agriculture Press.
2. Hinton, K. J. (2018). The International Language of Horsemanship. London: Equine Global Publishing.
3. Williams, S. L. (2022). Glossary of Equine Anatomy and Health. New York: Medical & Veterinary Texts.
4. FEI (Fédération Équestre Internationale). (2024). FEI Rules and Regulations. Lausanne: Official FEI Publication.

© Myratdurdyev N., Gurdov N., Kakalyeva Z., Saryyeva E., 2025

УДК 37

Orazalyev A.,

lecturer.

Pedagogical School named after Aman Kekilov.

Ashgabat, Turkmenistan

Charyberdiyev K.,

lecturer.

Yoldashov G.,

student.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Arkadag, Turkmenistan

THE FOUNDATION OF THE DIGITAL AGE: GROWTH OF GLOBAL DIGITAL INFRASTRUCTURE

Abstract

The modern digital system is built upon a constantly expanding and accelerating global infrastructure. This growth is characterized by three main components: vast networks of fiber-optic cables, the proliferation of data centers, and the rapid evolution of wireless technologies (e.g., 5G/6G). The continuous investment in these foundational elements has exponentially increased the speed, capacity, and reach of data transmission, enabling everything from cloud computing to the Internet of Things (IoT). The relentless demand for instant access to information and processing power dictates the pace of this infrastructural expansion, transforming once physical constraints (like distance) into solvable engineering challenges. This article explores the physical and virtual components driving the growth of the digital system's backbone.

Keywords:

digital infrastructure, fiber optics, data centers, cloud computing, 5G, bandwidth,
network latency, internet backbone.

Physical Pillars of Digital Growth

The expansion of the digital system relies on tangible, high-capacity components.

The Infrastructure Mandate: To transmit and store an exponentially increasing volume of data with high speed and reliability.

Key Areas of Infrastructural Growth:

- Subsea Cables: Connecting continents and enabling global trade and communication.
- Edge Computing: Distributing computational power closer to the end-user to reduce latency.
- Hyperscale Data Centers: Massive, energy-intensive facilities that house the world's data and run cloud services.

Core Components and Illustrative Examples in Practice

1. The Revolution of Fiber-Optic Networks

Fiber optics are the circulatory system of the internet, transmitting data as light pulses.

Example: The Growth of Subsea Cables

- Past (2000s): Cables primarily connected major economic hubs (New York to London). Capacity was measured in terabits per second (Tbps), but overall reach was limited.
- Present (2020s): New projects, like the *2Africa* cable, encircle entire continents and connect secondary markets. Capacity now reaches hundreds of Tbps per cable system.
- Practical Impact: This expansion drastically lowers latency and cost in developing regions, enabling millions of people to access high-speed services like video streaming and sophisticated financial trading platforms simultaneously.

2. The Rise of Hyperscale Cloud Data Centers

These massive facilities, operated by tech giants (Amazon, Google, Microsoft), are the storage and processing engine of the digital world.

- Procedure: A major corporation migrates its entire IT operation (servers, applications, databases) from its local office to a Cloud Service Provider (CSP) data center.
- Illustrative Effect: The corporation no longer needs to buy and maintain its own servers. The CSP manages the scaling, security, and maintenance, allowing the company to handle massive, instant spikes in user traffic (e.g., during a major online sale).
- Practical Impact: This switch from on-premise to cloud infrastructure is the core driver behind the demand for new hyperscale data centers, which are often built near renewable energy sources to manage their vast power consumption.

Conclusion

The continuous, aggressive growth of digital infrastructure—driven by fiber optics, data centers, and ever-faster wireless standards—is what makes the digital system a true global utility. This investment ensures that the digital future will be characterized by not just more data, but data that moves faster and with greater reliability than ever before.

References

1. TeleGeography. (Current Year). Submarine Cable Map and Submarine Cable Update Reports.
2. Cisco. (Current Year). Cisco Annual Internet Report (2018–2023).
3. Gartner. (Current Year). Hype Cycle for Cloud Computing.
4. Amazon Web Services (AWS) / Microsoft Azure / Google Cloud Platform. (Current Year). White Papers and Architectural Documents on Data Center Design and Sustainability.
5. International Telecommunication Union (ITU). (Current Year). ICT Development Index (IDI) and Telecommunication/ICT Statistics.
6. Schwartz, M. S. (2020). *Networking the World: The Role of Fiber Optics in Global Connectivity*. Springer.

© Orazalyev A., Charyberdiyev K., Yoldashov G., 2025

УДК 37

Oraztaganova H.,

Student of the Department of Language Studies of the Faculty of Economics
and Management, trained in extended groups

International University of Industrialists and Entrepreneurs, Ashgabat, Turkmenistan

Amangeldiyev A., student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

Scientific supervisor: Hudayberdiyev M., lecturer

International University of Industrialists and Entrepreneurs, Ashgabat, Turkmenistan

FOREIGN LANGUAGE LEARNING: FUTURE OF MULTILINGUAL EDUCATION

Abstract

The study of world languages has never been more relevant than in the 21st century. As globalization, migration, and international collaboration increase, the demand for multilingual communication skills rises in education, business, diplomacy, and culture. This article explores contemporary trends in the study of global languages, analyzing the pedagogical approaches, technological innovations, and cultural strategies that support effective multilingual learning. From English and Mandarin to Arabic, French, Spanish, Russian, and Korean, the article highlights the specific challenges and opportunities involved in teaching and learning different language families. Additionally, it investigates the future of language learning in a digital, interconnected world, where AI, virtual reality, and online immersion are redefining how languages are taught and acquired.

Keywords

global language learning, multilingual education, language acquisition, language pedagogy, second language teaching, cultural immersion, digital language tools, global communication.

In today's interconnected society, the ability to speak multiple languages is not just a personal asset—it is a professional and cultural necessity. The modern world demands global citizens who can think across languages, communicate across borders, and understand cultures beyond their own. This demand has led to an educational shift where the study of world languages has become central to curricula in schools, universities, and private institutions. Learners are no longer studying languages solely for academic requirements but are motivated by travel, career goals, intercultural relationships, and digital connectivity.

The most widely taught global languages—such as English, Spanish, French, Arabic, Russian, Chinese, and German—reflect historical legacies, global influence, and demographic realities. English, for instance, continues to dominate as the global lingua franca, used extensively in business, science, and international communication. Spanish, with over 500 million native speakers, offers access to Latin American and Iberian cultures. Mandarin Chinese connects learners to one of the world's oldest civilizations and fastest-growing economies. Arabic opens doors to Islamic scholarship and Middle Eastern affairs, while French remains a language of diplomacy and international institutions. These languages not only provide practical communication tools but also serve as entry points into rich cultural worlds.

However, learning a world language comes with inherent challenges that vary depending on the linguistic distance from a learner's native tongue. For example, an English speaker studying Japanese or Arabic must confront new writing systems, unfamiliar sounds, and significantly different grammar. On the other hand, a Spanish speaker learning Italian or Portuguese benefits from shared Latin roots. Effective language instruction, therefore, requires not just linguistic knowledge but also cultural sensitivity and adaptive pedagogy. Educators today employ diverse methods such as communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), content and language integrated learning (CLIL), and flipped classrooms to better support learners' engagement and fluency development.

Technology has radically transformed the global language learning landscape. With the rise of mobile

applications, online courses, and artificial intelligence, language learners can now access high-quality materials and native speaker interaction from virtually anywhere. Platforms like Duolingo, Babbel, Rosetta Stone, and Memrise offer gamified learning environments, while online communities such as italki and Tandem connect students directly with tutors and conversation partners around the globe. These technologies offer flexibility, interactivity, and personalization, making language study more accessible than ever. Furthermore, AI-driven tools can analyze learner performance and customize feedback in real time, while immersive technologies like virtual reality (VR) promise to simulate cultural environments for authentic practice.

Despite these advancements, several issues persist. There are vast disparities in access to language education across countries and regions. Socioeconomic factors often determine whether students can afford language classes, travel opportunities, or even reliable internet for digital platforms. Additionally, endangered and minority languages are often neglected in favor of global ones, threatening linguistic diversity. Language policy and educational equity must address these gaps to ensure that all students, regardless of background, can benefit from the power of multilingual learning.

In conclusion, the study of world languages continues to evolve, influenced by changing technologies, global trends, and pedagogical innovation. To meet the demands of the 21st century, educators and institutions must create inclusive, engaging, and culturally rich learning environments that prepare learners not just to speak another language, but to live and think globally. The future of language learning is flexible, digital, and deeply human—rooted in communication, culture, and curiosity.

References:

1. Kramsch, C. (1993). *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford University Press.
2. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
3. García, O., & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*. Palgrave Macmillan.
4. Warschauer, M., & Kern, R. (2000). *Network-Based Language Teaching: Concepts and Practice*. Cambridge University Press.
5. Godwin-Jones, R. (2018). Emerging Technologies: Challenges and Opportunities for Language Learning. *Language Learning & Technology*, 22(1), 2–12.
6. Cenoz, J., & Gorter, D. (2015). *Multilingual Education: Between Language Learning and Translanguaging*. Cambridge Scholars Publishing.

© Oraztaganova H., Amangeldiyev A., 2025

УДК 37

Oraztaganova H.,

Student of the Department of Language Studies of the Faculty of Economics and Management,
trained in extended groups

International University of Industrialists and Entrepreneurs, Ashgabat, Turkmenistan

Annagurdova M., student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

Scientific supervisor: Hudayberdiyev M., lecturer

International University of Industrialists and Entrepreneurs, Ashgabat, Turkmenistan

TECHNOLOGY AND GLOBAL LANGUAGE EVOLUTION

Abstract

The relationship between world languages and technology is a rapidly evolving phenomenon that reshapes

how languages are spoken, learned, and preserved. In the digital era, languages are adapting to technological tools, platforms, and global communication trends. This article explores the transformative effects of digital technology on world languages, examining how artificial intelligence, social media, machine translation, and online communication have altered vocabulary, structure, teaching, and usage. It also analyzes the challenges of linguistic homogenization and digital exclusion, and considers how educators, linguists, and policymakers can navigate these changes to promote both innovation and linguistic diversity.

Keywords:

language change, digital communication, artificial intelligence, multilingualism, online learning,
language preservation, social media, global linguistics.

Languages are not static systems—they evolve in response to cultural, social, and technological shifts. Over the last thirty years, no force has influenced global linguistic change more significantly than digital technology. As people across continents interact through smartphones, social platforms, and artificial intelligence, languages are absorbing new forms, functions, and rhythms. While some languages flourish and adapt rapidly, others face marginalization or extinction in the face of global digital dominance. Understanding this dynamic requires examining both the ways technology reshapes how we use language and how we teach and learn it.

One of the most visible effects of technology on language is lexical innovation. The internet has introduced thousands of new terms—hashtag, meme, selfie, blog, and DM (direct message) are just a few examples of digital vocabulary that has entered everyday speech across multiple languages. Many world languages, particularly English, have become dominant sources of these neologisms. As a result, languages like French, Arabic, Russian, and Chinese have borrowed, adapted, or resisted digital terms in various ways. In some cases, native alternatives are coined by language academies or governments, while in others, foreign loanwords are simply absorbed into the vernacular. This process reveals both the adaptability of languages and the tensions between linguistic purity and global communication.

Technology also changes how we use language. Messaging apps, online forums, and social media encourage short, informal, multimodal communication. Emojis, GIFs, acronyms (like “LOL,” “BRB,” or “IMO”), and voice notes have created new language registers—digital dialects that blend visuals, text, and audio in fluid, context-sensitive ways. In many languages, this has blurred the boundaries between formal and informal speech. Moreover, these platforms have amplified code-switching and translanguaging, where multilingual speakers fluidly shift between languages in a single conversation. A tweet might start in Spanish, include an English phrase, and end with a Korean hashtag—demonstrating how global users appropriate language creatively and strategically in digital environments.

From a pedagogical perspective, the teaching of world languages has been transformed by technology. In the past, language instruction relied heavily on classroom interaction, printed materials, and cassette tapes. Today, students learn through AI chatbots, online tutors, language learning apps, and VR-based simulations. Applications like Duolingo, Memrise, and Rosetta Stone offer gamified, self-paced experiences. Meanwhile, platforms like italki and Preply allow real-time lessons with native speakers across the globe. Educators use collaborative tools like Padlet or Google Classroom to foster interaction and feedback, and AI tools like ChatGPT provide instant practice in writing, comprehension, and correction. These digital affordances make language learning more accessible, personalized, and scalable than ever before.

Yet, technology’s impact on languages is not universally positive. One significant concern is digital linguistic inequality. Major languages—such as English, Mandarin, Spanish, French, and Arabic—are well represented online, with abundant resources, interfaces, and tools. In contrast, minority and endangered languages often lack digital presence, putting them at risk of further decline. If a language cannot be typed, translated, or supported by speech recognition, its digital life is limited. Moreover, algorithmic bias in machine translation and AI systems can reinforce dominant norms and exclude cultural nuance. This raises urgent questions about how

to support linguistic diversity in the age of algorithms.

Artificial intelligence also raises philosophical questions about language authenticity. As AI-generated text becomes indistinguishable from human speech, how will people evaluate meaning, trust, and identity in communication? In language education, tools like ChatGPT can assist learners, but they may also reduce the need for human feedback and critical thinking. Teachers must guide students not only in using these tools effectively, but in understanding their limitations—especially when it comes to tone, irony, culture-specific expressions, and pragmatics. Critical digital literacy is therefore becoming an essential component of modern language pedagogy.

References:

1. Crystal, D. (2004). *Language and the Internet*. Cambridge University Press.
2. Warschauer, M. (2000). The Changing Global Economy and the Future of English Teaching. *TESOL Quarterly*, 34(3), 511–535.
3. Godwin-Jones, R. (2018). Emerging Technologies: Challenges and Opportunities for Language Learning. *Language Learning & Technology*, 22(1), 2–12.
4. Deumert, A. (2014). *Sociolinguistics and Mobile Communication*. Edinburgh University Press.
5. Blommaert, J. (2010). *The Sociolinguistics of Globalization*. Cambridge University Press.
6. UNESCO. (2022). *World Atlas of Languages: Promoting Multilingualism in Cyberspace*. Paris: UNESCO.

© Oraztaganova H., Annagurdova M., 2025

УДК 373.2

Баранова А.Ю.

воспитатель МАДОУ № 6

г. Армавир, РФ

Федотова Е.И.

воспитатель МАДОУ № 6

г. Армавир, РФ

Лукьяненко С.А.

воспитатель МАДОУ № 6

г. Армавир, РФ

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В настоящее время одной из острейших проблем является воспитание патриотизма, а ведь детство и юность – самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. Системе образования принадлежит ведущая роль в гражданском и патриотическом становлении подрастающего поколения. Воспитать любовь к Родине и своему Отечеству – одна из самых сложных задач. Дошкольный возраст, как период становления личности, может иметь свои потенциальные возможности для формирования высших нравственных чувств, к ним и относится чувство патриотизма.

В федеральном образовательном стандарте дошкольного образования ставятся цели по патриотическому воспитанию: создание условий для становления основ патриотического сознания детей, возможности позитивной социализации ребенка, его всестороннего личностного, морально-нравственного и познавательного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе соответствующих дошкольному возрасту видов деятельности.

У современных детей искажены представления о патриотизме, доброте, великодушии, что связано

с произошедшими изменениями в нашей стране за последние годы. Изменилось и отношение людей к Родине. Сегодня материальные ценности доминируют над духовными. Однако трудности переходного периода не должны стать причиной приостановки патриотического воспитания в современном детском саду.

Без знаний традиций своей Родины невозможна реализация такой системы образования. Обращение к отечественному наследию воспитывает уважение к земле, на которой живет ребенок, гордость за неё. В процессе работы необходимо знакомить детей с укладом жизни, бытом, обрядами своих предков, их культурой. Знание истории своего народа, родной культуры в дальнейшем поможет в дальнейшем с большим вниманием, уважением и интересом отнестись к истории и культуре других народов.

Правильно построенная система по данному направлению способствует успеху в реализации патриотического воспитания дошкольников. Она состоит из следующих компонентов: работа с детьми, работа с педагогами, создание предметно-пространственной среды в детском саду. Вовлечение родителей в воспитательно-образовательный процесс.

Чувство патриотизма закладывается с детства включая в себя: любовь к родным, гордость за свой народ, ощущение причастности к окружающему миру и желание сохранить и приумножить богатство своей Родины. Данная работа включает в себя комплекс задач:

- воспитание в ребенке любви к своей семье, родному дому, родной улице, детскому саду, городу;
- формирование бережного отношения к родной природе и всему живому;
- воспитание уважения к труду взрослых;
- развитие интереса к русским традициям и промыслам;
- знакомство с культурными традициями России;
- расширение представления о России, ее столицей;
- знакомство детей с символами государства: флагом, гербом, гимном;
- развитие чувства гордости и ответственности за достижения Родины;
- формирование толерантности, чувства уважения, симпатии к другим народам, их традициями.

Эти задачи решаются во всех видах детской деятельности: на занятиях, в играх, в труде, в быту. Воспитывает в ребенке патриота вся его жизнь: в детском саду и дома. Нельзя говорить о воспитании любви к Родине без сообщения детям определенных знаний о ней. Ребенок старшего дошкольного возраста может и должен знать, как называется страна, в которой он живет, столица, его родной город или село, каковы основные достопримечательности, чем интересна природа страны и того конкретного места, где он живет; какие люди по национальности, по личностным качествам населяют его страну, чем они прославили родину на весь мир, что представляют собой искусство, традиции, обычаи его Родины. Такова схема содержания знаний о родной стране, на основе которых у дошкольников формируется действенное отношение к ней. Родная культура, как отец и мать, должна стать неотъемлемой частью души ребенка, началом, порождающим личность. В своей работе по патриотическому воспитанию большое внимание мы уделяем устному народному творчеству. Стараемся использовать фольклор во всех его проявлениях: сказки, песенки, пословицы, поговорки, потешки и т. д. При подборе фольклорного материала максимально учитываются возрастные возможности детей. В устном народном творчестве как нигде сохранились особенные черты русского характера, присущие ему нравственные ценности, представления о добре, красоте, правде, храбрости, трудолюбию, верности. В русском фольклоре каким-то особенным образом сочетаются слово и музыкальный ритм, напевность, поэтому потешки, прибаутки, заклички звучат как ласковый говорок, выражая заботу и нежность. В пословицах и поговорках кратко и метко оцениваются различные жизненные позиции, высмеиваются человеческие недостатки, восхваляются положительные качества. Особое внимание в произведениях устного народного творчества занимает уважительное отношение к труду, восхищение мастерством человеческих рук. Таким образом,

благодаря этим качествам фольклор становится богатейшим источником познавательного развития и нравственного воспитания детей.

Большую роль в патриотическом воспитании мы отводим знакомству детей с народно-прикладным искусством. Так в мире предметов, необходимых в труде и быту, отражалась духовная жизнь народа, его понимание окружающего мира-красоты, природы, людей. Так рождались сказочно прекрасные росписи на прялках и посуде, узоры в кружеве и вышивке, причудливые игрушки. Детей младшего дошкольного возраста знакомим с предметами быта, их названиями, предназначением, способами действия с ними, то есть даем только название предмета и показываем его функциональное использование. В работе же со старшими дошкольниками, помимо этого, подчеркиваем историческую преемственность предмета с современными аналогами. Например, лучина - керосиновая лампа - электрическая лампа. Начиная со старшего возраста детей, в работу по патриотическому воспитанию включаем знакомство с традициями, культурным наследием кубанского казачества. Дети знакомятся с историей заселения Кубани, с жилищами казаков, костюмами, обычаями, заповедями. Большая роль отводится знакомству с кубанскими ремеслами: художественной обработкой соломы, кожи, камня; вышивке, лозоплетению, вязанию крючком, кованию, керамике, резьбе по дереву и т. д. кроме этого, дети знакомятся с фольклором, казачьими праздниками (Святки, Троица, Рождество, Пасха, трудовые, семейные, полковые праздники). Воспитывать патриота надо на конкретных героических примерах, исторических событиях, народных традициях, по которым веками жила могучая Россия. Но при этом надо помнить и о сегодняшнем дне, вместе с детьми постоянно прослеживать связь между стариной и днем настоящим. Музыка, художественное слово, изобразительное искусство - источник особой детской радости в дошкольном возрасте. Ребёнок открывает для себя волшебную силу искусства и, при достаточном богатстве впечатлений, стремится выразить их в собственном «творческом продукте». Именно поэтому синтез искусств можно широко использовать в патриотическом воспитании дошкольников. Большая роль отводится ознакомлению детей с произведениями изобразительного искусства. С детской книгой малыши встречаются уже в самые первые годы своей жизни. Книга - одно из первых произведений искусства, с которыми они знакомятся. Художники приходят к детям, когда те не умеют еще говорить, и наряду с родителями и авторами становятся первыми воспитателями. Они формируют в детях любовь к прекрасному, высокие этические чувства, художественный вкус, любовь к родине. Е.А. Флерина писала, что картина, особенно для детей младшего возраста, является чрезвычайно важным педагогическим материалом, более убедительным и острым, чем слово, благодаря своей зримости.

В младшем и среднем дошкольном возрасте педагоги включают в работу с детьми знакомство с творчеством художников-иллюстраторов Ю.А. Васнецова, Е.И. Чарушина, Е. Рачева. Дети радуются яркому красочному изображению, им свойственно действенное, игровое отношение к картинке. В старшем дошкольном возрасте идёт ознакомление детей с живописью, её жанрами: натюрмортом, пейзажем, портретом. Вниманию ребят представлено творчество русских художников П. Кончаловского, И. Левитана, И. Грабаря, И. Шишкина, И. Остроухова. Их картины учат детей любви к Родине, расширяют кругозор, способствуют развитию нравственности, духовности. Прослушивание музыки используется на занятиях, как средство развития эмоционально-чувственной сферы ребенка. Рассматривая картину под музыку, ребенок тоньше чувствует, лучше понимает замысел художника. Искусство - одно из мощных средств воспитания чувств. В своей работе мы стараемся научить детей понимать и любить произведения живописи, литературы, музыки; научить понимать, что чрезвычайно важную роль играют художественные средства, с помощью которых художник создает образ. В литературе это выразительные средства языка, в изобразительном искусстве - линии и краски, в музыке - звуки, в танце - движения. Важнейшим условием в решении задач по патриотическому воспитанию дошкольников является создание в ДОУ развивающей среды, которая постоянно обновляется и совершенствуется с учетом возрастных особенностей детей: В младших группах это: - уголок декоративно-прикладного искусства, в котором с любовью подобраны

глиняные игрушки: дымка, филимоновские, каргопольские; изделия с городецкой росписью - разделочные доски и шкатулки; жостовские подносы, хохломская деревянная посуда; сине-голубая гжель; оформленные подборки художественной литературы, живописи, относящиеся к художественному устному народному творчеству. В старших группах это: патриотический уголок, в котором размещена символика страны, края, города; - коллекция репродукций художников живописцев: пейзажи, портреты, натюрморты; детская художественная литература систематизирована по блокам: поэзия, проза, народное творчество, произведения писателей о природе, истории, быте нашего народа.

Патриотическое воспитание ребенка – это основа формирования будущего гражданина. Воспитать патриота своей Родины – ответственная и сложная задача, решение которой в дошкольном детстве только начинается. Планомерная, систематическая работа, использование разнообразных средств воспитания, общие усилия детского сада и семьи, ответственности взрослых за свои слова и поступки могут дать положительные результаты и стать основой для дальнейшей работы по патриотическому воспитанию.

© Баранова А.Ю., Федотова Е.И., Лукьяненко С.А., 2025

УКД 376

Бессонова Т.В.,

ОГБУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями имени В.З. Гетманского», учитель-логопед

Шворак О.В.,

ОГБУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями имени В.З. Гетманского», педагог-психолог

Логвинова Н.С.,

ОГБУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями имени В.З. Гетманского», учитель-логопед

«НАШ ПАРК» ОБЪЕДИНЯЕТ ТВОРЧЕСКИХ ЛЮДЕЙ

Аннотация

В статье говорится о создании инклюзивной творческой досуговой площадки для детей и подростков с ОВЗ, их сверстников, а также людей молодого и пожилого возраста, проживающих в приграничном селе.

Ключевые слова:

инклюзивное пространство, арт-встречи, творческое взаимодействие, мастер-классы.

В селе Веселая Лопань Белгородского района Белгородской области расположен уникальный объект Министерства социальной защиты населения и труда Белгородской области ОГБУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями имени В.З. Гетманского». Его уникальность заключается в комплексной медицинской, педагогической и социальной реабилитации и абилитации детей и подростков с ограниченными возможностями. В нем работают заинтересованные, неравнодушные, вовлеченные люди.

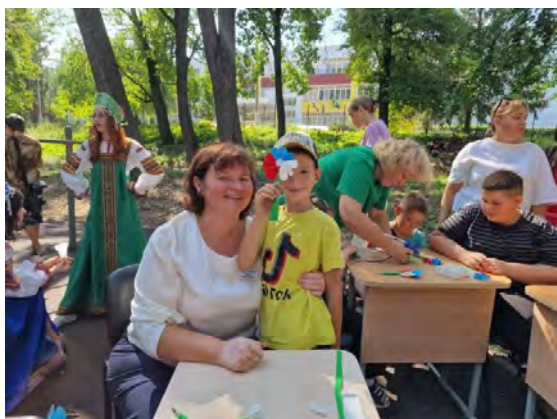
С начала июля 2025 года педагогическим коллективом Реабилитационного центра под руководством заведующего отделения психолого-педагогической реабилитации Ирины Ивановны Ворониной при грантовой поддержке в рамках конкурса «Т-Гранты: личные проекты» от Т-Банка была

реализована идея создания инклюзивной творческой досуговой площадки «Наш Парк». Идея ее создания заключалась в том, чтобы объединить детей, проходивших оздоровительный курс в Центре и жителей села, создать инклюзивное пространство для творчества. А также явной стала вынужденная изоляция жителей приграничного района, высокий уровень их тревожности и дефицит творческого общения и досуга.

Цель проекта «Наш Парк» была определена – решение проблемы социального отчуждения и недостатка условий для творческого взаимодействия жителей села и детей, проходивших курс реабилитации в Центре.

Участниками площадки «Наш Парк» стали дети и подростки с ОВЗ, их сверстники, а также люди молодого и пожилого возраста. Местом реализации проекта стал местный парк, расположенный в центре села.

На протяжении августа текущего года участники проекта совместно с местными социокультурными объектами, а именно с Администрацией Веселолопанского сп, МОУ «Веселолопанская СОШ» и Веселолопанским Домом Культуры проводили мастер-классы по декоративно-прикладному творчеству: «ЗД PEN ART с помощью 3d-ручки», «Ручка-сувенир из фоамирана», «Брелок в технике макраме», «Брелок из фетра», «Чудо-открытка в технике скрапбукинга», «Ароматическое саше из гипса», которые сопровождались аквагримом, командными играми на сплочение, конкурсами, импровизированными сказками, чтением стихотворений собственного сочинения и сольным исполнением песен.



Для проведения мастер-классов были подготовлены отважные спикеры из числа детей. Под их руководством участники проекта смогли создать уникальные изделия, которые украсили совместную выставку «Шедевры Нашего Парка». Ее ярким элементом стало персональное представление рисунков юной жительницы села Софии Стрельниковой. Работы Софии, выполненные в различных техниках, поразили зрителей изяществом и оригинальностью.

Итоговое театрализованное костюмированное мероприятие было проведено в теплые сентябрьские дни. Дети и взрослые получили массу позитивных эмоций от общения, проявили свои таланты, поделились впечатлениями о творческих встречах августа.



Главная задача проекта «Наш Парк» достигнута – создано досуговое пространство для людей с различными возможностями. Единство и гармония творческого процесса сплотили единомышленников.

Существуют грандиозные планы о продолжении арт-встреч, которые могут стать новой традицией села Веселая Лопань.

© Бессонова Т.В., Шворак О.В., Логвинова Н.С., 2025

УДК 37

Гулыева Н.А.,

студентка 1го курса факультета романо-германских языков.
Туркменский национальный институт мировых языков имени Д. Азади.
Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ГЛАГОЛАМ РУССКОГО ЯЗЫКА В ИНОЯЗЫЧНОЙ АУДИТОРИИ

Аннотация

Статья посвящена анализу современных методик обучения глагольной системе русского языка учащихся-инофонов. Глагол рассматривается как центральная единица, вызывающая наибольшие трудности в усвоении ввиду своей полиаспектности. В работе систематизируются ключевые проблемы (вид, управление, многозначность) и предлагаются эффективные подходы к их преодолению. Особое внимание уделяется коммуникативно-деятельностному и компетентностному подходам, использованию семантизации и современных цифровых инструментов в представлении глагольной лексики и грамматики.

Ключевые слова:

методика РКИ, обучение глаголам, глагольный вид, глаголы движения, коммуникативный подход, речевая деятельность, интерактивные методы.

Введение

Глагол по праву считается ядром предложения и всей речевой деятельности. В русском языке он представляет собой сложный комплекс грамматических категорий (вид, время, наклонение, залог), лексико-семантических групп и моделей управления. Формирование глагольной компетенции у иностранных учащихся является одной из наиболее сложных и важных задач в практическом курсе РКИ. Цель данной статьи — выявить основные трудности и представить современные, эффективные методы их преодоления.

1. Ключевые аспекты глагола и связанные с ними трудности

Преподаватель должен четко осознавать, какие именно аспекты глагольной системы требуют отдельного методического внимания:

- **Видовая пара:** Корректное употребление глаголов совершенного (СВ) и несовершенного (НСВ) вида остается главной проблемой для носителей многих языков. Трудности связаны не только с образованием, но и с усвоением многозначности видовых форм в разных контекстах (конкретно-фактическое значение СВ vs. процессное значение НСВ).

- **Управление:** Требование глаголом определенного падежа существительного (думать *о чём?* — предложный падеж; ждать *кого? что?* — винительный или родительный) часто не имеет логического объяснения для учащегося и требует запоминания.

- **Глаголы движения:** Различие между однонаправленными и разнонаправленными глаголами (идти/ходить, нести/носить), а также их префиксальных образований (прийти, уйти, перейти) составляет

отдельный и очень сложный раздел.

- **Многозначность:** Многие глаголы в русском языке имеют несколько значений (например, «ходить» — как перемещаться и как функционировать: «часы ходят»).

2. Принципы и этапы введения глагольной лексики

Эффективная методика предполагает последовательность и системность:

1. **Семантизация:** Введение нового глагола должно происходить в четком контексте, с опорой на наглядность (видео, действия, иллюстрации), синонимы/антонимы и дефиниции. Ключевым является предъявление глагола сразу в рамках минимальной речевой конструкции с управлением.

2. **Отработка:** На этом этапе используются подстановочные таблицы, трансформационные упражнения (например, образование видовой пары), составление мини-диалогов по модели.

3. Современные методы и приемы обучения

Традиционные подходы успешно дополняются инновационными:

- **Коммуникативно-деятельностный подход:** Обучение строится не от правила к практике, а от речевой задачи. Например, не «пройдем глаголы НСВ в настоящем времени», а «научимся рассказывать, что мы делаем каждый день».

- **Использование ИКТ:** Интерактивные упражнения на платформах (LearningApps, Quizlet), просмотр и обсуждение видеофрагментов, создание цифровых историй с помощью глаголов.

- **Игровые технологии:** Дидактические игры, лото, квесты, где для достижения цели необходимо правильно употребить глаголы движения или вида.

Заключение

Современная методика обучения глаголам русского языка в иноязычной аудитории требует от преподавателя комплексного подхода. Успех заключается не в механическом заучивании парадигм, а в создании условий для осознанного употребления глаголов в реальных коммуникативных ситуациях. Интеграция традиционных упражнений с коммуникативными, игровыми и цифровыми технологиями позволяет преодолеть психологический барьер, сделать процесс обучения более engaging и, как следствие, сформировать устойчивую и правильную глагольную компетенцию, без которой невозможно свободное владение русским языком.

Список использованной литературы:

1. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. — М.: Русский язык. Курсы, 2019. — 475 с.
2. Акишина А.А., Каган О.Е. Учимся учить: для преподавателя русского языка как иностранного. — М.: Русский язык. Курсы, 2020. — 256 с.
3. Скворцова Г.Л. Глаголы движения в русском языке: практикум для иностранцев. — М.: Русский язык. Курсы, 2018. — 192 с.

© Гулыева Н.А., 2025

УДК 37

Гумерова Т.В.

МОУ СКШИ г. Нерюнгри, учитель начальных классов
Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри.

ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА В ДЕТЯХ С ТМНР: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Аннотация

Гражданско-патриотическое воспитание становится задачей государственной важности, поэтому в

коррекционных школах работа по патриотическому воспитанию не менее важна и актуальна. В связи с особенностями развития детей с тяжелыми множественными нарушениями в развитии (ТМНР), программа патриотического воспитания направлена на обеспечение личностного и социокультурного развития обучающихся в единстве урочной, внеурочной и внешкольной деятельности, в совместной педагогической работе образовательной организации, семьи и других институтов общества.

Ключевые слова:

патриот, дети с ТМНР, Родина, воспитательная работа, классные часы.

Патриотизм (от гр. *patris* — родина, отечество) — чувство любви и преданности Родине, Отечеству, своему народу, вера в его духовные возможности, готовность служить интересам своей Родины.

Патриот — это человек, который любит свою Родину, готов на подвиги во имя Отечества и предан своему народу.

Принципы патриотизма:

- Настоящий патриот уважает другие государства и культуры. Любовь к Родине предполагает толерантность к гражданам других стран.
- Патриот - то человек, которого отличает желание защищать интересы своей страны и людей, живущих в ней, бережное отношение к родному дому, улице, городу. Соблюдение законодательства страны, труд во благо Отечества, бережное отношение к родному языку и культуре.
- Единение со своими соотечественниками. И проявляется оно в совместных попытках сделать жизнь в стране лучше, работой над спокойным и счастливым будущим детей и внуков, а не в хулиганских действиях, совместных попытках оскорбить иные народы, их чувства, ценности или религию.

В связи с тем, что в настоящее время гражданско-патриотическое воспитание становится задачей государственной важности, поэтому в коррекционных школах работа по патриотическому воспитанию не менее важна и актуальна. Она направлена на знакомство с истоками национальной культуры, формирование чувства гордости за свой народ, уважения к его свершениям, героическому прошлому. Важно уже со школы закладывать учащимся основу формирования личности с новым образом мышления и типом поведения. Школьный возраст характеризуется повышенной восприимчивостью внешних влияний, верой в истинность всего того, чему учат, что говорят; в безусловность и необходимость нравственных норм. Знакомство детей с родным краем: с историка-культурными, национальными, географическими, природными особенностями формирует у них такие черты характера, которые помогут им в формировании патриотических качеств и чувства сопричастности к истории родного края, к истории нашей Родины. И из маленького мирка детства он переносит эти чувства в дальнейшую взрослую жизнь. Ведь, яркие впечатления о родной природе, об истории родного края, полученные в детстве, нередко остаются в памяти человека на всю жизнь. И действительно, как не велика наша страна, человек связывает свое чувство любви к ней с теми местами, где он вырос; с улицей, по которой ходил; с двором, где посадил своё первое дерево. А задача педагогов и классных руководителей - углубить это чувство, помочь растущему человеку открыть Родину в том, что ему близко и дорого.

С введением в декабре 2015 года адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 2), на обучение в коррекционную школу поступили дети с тяжелыми множественными нарушениями в развитии. И перед педагогами стала нелегкой задачей подбора способов и методов реализации патриотического воспитания данной категории детей. Для обучающихся, получающих образование по варианту 2 адаптированной основной общеобразовательной программы образования, характерно интеллектуальное и психофизическое недоразвитие в умеренной, тяжелой или глубокой степени, которое может сочетаться с локальными или системными нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра, эмоционально-волевой сферы, выраженными в

различной степени тяжести. У некоторых детей выявляются текущие психические и соматические заболевания, которые значительно осложняют их индивидуальное развитие и обучение.

В связи с особенностями развития данной категории детей, программа патриотического воспитания направлена на обеспечение личностного и социокультурного развития обучающихся в единстве урочной, внеурочной и внешкольной деятельности, в совместной педагогической работе образовательной организации, семьи и других институтов общества.

В основу данной программы положены ключевые воспитательные задачи, базовые национальные ценности российского общества, общечеловеческие ценности в контексте формирования у обучающихся нравственных чувств, нравственного сознания и поведения.

Программа предлагает следующие направления нравственного развития и патриотического воспитания обучающихся:

- Осмысление ценности жизни (своей и окружающих).
- Отношение к себе и к другим, как к самооценности. Воспитание чувства уважения друг другу, к человеку вообще.
- Осмысление свободы и ответственности.
- Укрепление веры и доверия.
- Взаимодействие с окружающими на основе общекультурных норм и правил социального поведения.

На плечи классных руководителей ложится большая ответственность – воспитание поколения людей благородных, убежденных, готовых к подвигу, тех, кого принято называть словом «патриот». Именно классный руководитель, посредством классных часов, тематических мероприятий, экскурсий, бесед и с помощью других приемов, учитывая индивидуальные психофизические особенности каждого ученика, должен объяснить ребенку, что значат понятия родина, заинтересовать детей младшего школьного возраста в изучении истории своей страны, республики, познакомить с культурой, показать перспективы государства и то, как каждый человек может повлиять на дальнейшее развитие своей родины.

Признавая важность задачи воспитания гражданина и патриота, осознавая, что огромный потенциал патриотического воспитания заложен в планомерно организуемой урочной и внеурочной деятельности в школе, в практике работы классного руководителя мы используем различные технологии и формы работы по воспитанию чувства патриотизма детей с ТМНР:

- специальные классные часы, посвященные беседам о родном крае;
- сбор необходимых материалов и подготовка выступлений о родных краях; тематические экскурсии;
- конкурсы творческих рисунков и поделок.
- важный источник накопления нравственных качеств находится в знакомстве школьников с окружающим миром;
- привлечение в процесс патриотического воспитания семьи, где воспитывается ребенок, поскольку практически в каждой семье присутствуют моменты, когда их предки совершали героические подвиги, служа и защищая отчизну.

Материал для детей с ТМНР подбирается максимально простой, учитывая принцип усложнения из класса в класс. Таким образом, в план воспитательной работы включены различные мероприятия патриотического воспитания.

Различные подходы не только к темам, но и форматам проведения мероприятий патриотической направленности позволяют добиваться положительных результатов. Одним из интересных видов работы это просмотр мультфильмов с последующим их обсуждением. Такая форма обучения усиливает наглядность яркими зрительными и звуковыми образами, тем самым повышают осознанность

воспринимаемого материала, формируют стойкий познавательный интерес, позволяют длительное время удерживать внимание детей, вызывают интерес к совместной деятельности.

Прежде чем ввести мультипликацию в систематическую воспитательную патриотическую деятельность, пришлось просмотреть и проанализировать множество мультипликационных фильмов. Были отобраны мультфильмы, наиболее ценные с педагогической точки зрения: познавательного, эстетического и нравственного содержания. Уже из них, непосредственно для работы, были отобраны мультфильмы, способствующие воспитанию чувства патриотизма ребенком, содержание которых соответствовало особенностям развития детей с ТМНР.

Детям, учитывая их особенности развития, очень интересен этот формат работы. Моменты мультфильма, которые воспитанники не могут понять самостоятельно, разъясняются педагогом после просмотра. Очень важна эмоциональная составляющая данной работы, так как эмоции – это наиболее сохранная сторона развития детей с нарушением в развитии.

Видеоэнциклопедия нашей страны «Мы живем в России» анимационной студии Александра Татарского имеет хороший набор мультипликационных мультфильмов патриотической направленности. Они легко воспринимаются детьми, при этом несут очень серьезную смысловую нагрузку. Мультфильмы адресованы в равной степени детской и взрослой аудитории. Их цель – в доступной форме познакомить жителей России с географическим и национальным разнообразием, экономическими особенностями разных регионов, богатым культурным наследием страны в целом, способствовать воспитанию толерантности у граждан России.

Помимо внеурочной работы, в программе обучения по 2 варианту включен урок «Окружающий социальный мир», где так же рассматриваются темы патриотического характера.

Основными задачами программы «Окружающий социальный мир» являются: знакомство с явлениями социальной жизни (человек и его деятельность, общепринятые нормы поведения), формирование представлений о предметном мире, созданном человеком (многообразие, функциональное назначение окружающих предметов, действия с ними). В процессе обучения у ребенка формируются представления о родном городе, в котором он проживает, о России, её культуре, истории, современной жизни. Знакомясь с рукотворными объектами и социальными явлениями окружающей действительности, ребенок учится выделять их характерные признаки, объединять в группы по этим признакам, устанавливать связи между ними. Получая представления о социальной жизни, в которую он включен, ребенок учится соотносить свое поведение и поступки других людей с нравственными ценностями (эталонами) и общепринятыми нормами поведения. Ребенок учится ориентироваться в различных ситуациях: избегать риски и угрозы его жизни и здоровью, в частности, учится быть внимательным и осторожным на улице, дома, в школе.

Сложность процесса гражданско-патриотического воспитания в коррекционных школах состоит в том, что результат не так ощутим, как в массовой школе. Результат виден когда ребята делятся своими эмоциями, с удовольствием участвуют в различных конкурсах поделок и рисунков краеведческой тематики, занимают призовые места, приносят фотографии из семейных альбомов. Узнают интересные факты из жизни соседей, интересуются прошлым своего поселка, города. Вот это и есть результат нашей работы. Вот на этих лучших чувствах к родным местам и воспитывается подлинный патриотизм русского человека. Конечно, невозможно, в полной мере, показать все стороны патриотического воспитания, но воспитывая у детей любовь к родному краю необходимо в первую очередь, воспитывать в них патриотов своего Отечества, настоящих граждан России.

Список использованной литературы:

1. И.А. Агапова, М.А. Давыдова. Мы - патриоты! Классные часы и внеклассные мероприятия: 1-11-е классы. - М.: Вако, 2009.

2. А.Ф. Бурухина. «Мультфильмы в воспитательно-образовательной работе с детьми». М. «Просвещение» 2012год.
3. Е.А. Воронова. Патриотическое воспитание в современной школе. Программы, мероприятия, игры, Издательство: Феникс, Ростов-на-Дону, 2006.
4. Патриотическое воспитание: система работы, планирование, конспекты уроков, разработки занятий / авт. Сост. И.А. Пашкевич. - Москва: Учитель, 2008.
5. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 2).

© Гумерова Т.В., 2025

УДК 371

Морозова Н.Л., Муромская М.И.

ПГУ

г. Пенза, РФ

ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье рассматривается важность своевременного формирования фонематической стороны речи у дошкольников для успешного освоения грамоты и общего развития речи. Дана краткая характеристика основных направлений и методов логопедической работы по данному направлению, представлены примеры игр, заданий, используемых в логопедической практике.

Ключевые слова:

фонематическая сторона речи, фонематический слух, фонематическое восприятие, фонематический анализ, фонематический синтез, дошкольники, логопедическая работа.

Фонематическая сторона речи является важной составляющей речевой системы и играет ключевую роль в процессе овладения звукопроизношением, процессами чтения и письма. Недостаточное развитие фонематической стороны речи у дошкольников может привести к неверному произношению звуков родного языка, к трудностям в обучении, снижению успеваемости и возникновению вторичных нарушений в развитии личности [1]. В связи с этим, логопедическая работа по формированию фонематической стороны речи у дошкольников является актуальной и значимой задачей.

В настоящее время растет количество воспитанников с различными речевыми нарушениями, в том числе и с недоразвитием фонематической стороны речи. Это связано с различными факторами. Например, к ним можно отнести неблагоприятные экологические условия, социальные факторы, особенности внутриутробного развития и наследственность. Своевременное выявление и коррекция нарушений фонематической стороны речи у дошкольников позволяет предотвратить возникновение каких-либо трудностей в овладении устной и письменной речью.

В работах многих ученых под термином «фонематическая сторона речи» понимается система слуховых и произносительных навыков, обеспечивающих восприятие и воспроизведение звукового состава слова [3]. Она включает в себя следующие компоненты:

– фонематический слух – способность различать речевые звуки (фонемы) в потоке речи;

– фонематическое восприятие – способность узнавать и идентифицировать фонемы, сопоставлять их с эталонами, хранящимися в памяти;

– фонематический анализ – способность выделять фонемы из состава слова, определять их последовательность и место в слове;

– фонематический синтез – способность соединять отдельные фонемы в слоги и слова.

Логопедическая работа по формированию фонематической стороны речи у дошкольников должна быть комплексной и включать в себя следующие направления:

1. Развитие фонематического слуха:

✓ дифференциация неречевых звуков (музыкальные инструменты, бытовые шумы, голоса животных);

✓ дифференциация речевых звуков, отличающихся по одному или нескольким признакам (звонкость-глухость, твердость-мягкость, место образования);

2. Развитие фонематического восприятия:

✓ узнавание и различение фонем в слогах, словах и предложениях;

✓ выделение заданного звука из ряда других звуков, слогов и слов;

✓ определение наличия или отсутствия заданного звука в слове.

3. Формирование навыков фонематического анализа:

✓ определение количества слогов в слове;

✓ определение места звука в слове (начало, середина, конец);

✓ определение последовательности звуков в слове.

4. Формирование навыков фонематического синтеза:

✓ составление слогов и слов из отдельных звуков;

✓ преобразование слов путем замены, добавления или перестановки звуков.

В логопедической практике для развития и коррекции фонематической стороны речи у дошкольников используются различные игры и упражнения [2]. Приведем несколько примеров.

1. Игра «Узнай звук». Логопед воспроизводит различные звуки (музыкальные инструменты, голоса животных, речевые звуки). Ребенку нужно узнать и назвать их.

2. Игра «Поймай звук». Логопед называет различные слова, а ребенок должен хлопнуть в ладоши, когда услышит слово с заданным звуком.

3. Игра «Какой звук лишний». Логопед называет ряд слов, в которых все звуки одинаковые, кроме одного. Воспитаннику нужно выделить лишний звук.

4. Игра «Раздели на слоги». Логопед называет слово, а ребенку нужно разделить его на слоги, отхлопывая или отстукивая слоги.

5. Игра «Составь слово». Логопед называет отдельные звуки, а воспитанник составляет из них слова.

При подборе и составлении заданий, игр, необходимо учитывать возраст ребенка, его индивидуальные особенности.

В заключении следует сказать, что формирование фонематической стороны речи у дошкольников является важным направлением в логопедической работе. Своевременное выявление и коррекция нарушений фонематической стороны речи позволяет предотвратить возникновение трудностей в овладении устной и письменной речью. Комплексный подход, включающий развитие фонематического слуха, фонематического восприятия, фонематического анализа и синтеза, а также использование различных игр и упражнений, позволит успешно сформировать фонематическую сторону речи у дошкольников.

Список использованной литературы:

1. Андрусев И.В., Золотницина А.И. Методы и примы развития фонематического восприятия у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи // Вестник науки. – 2023. – №12(69) Т.2. – С. 697-701.

2. Иващенко Н.С. Развитие звуковой культуры речи детей дошкольного возраста // Вестник науки. –2024. – №1(70) Т.3. – С. 434-440.

3. Левина Р.Е. Основы теории и практики логопедии. М.: Альянс, 2016. 368 с.

© Морозова Н.Л., Муромская М.И., 2025

УДК 371

Морозова Н.Л., Муромская М.И.

ПГУ

г. Пенза, РФ

ИЗУЧЕНИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ С ДИСЛАЛИЕЙ

Аннотация

В данной статье рассмотрена проблема - особенности фонематического восприятия у детей. Эта проблема актуальна тем, что нарушения фонематического восприятия в школьном возрасте могут привести к нарушениям процессов письма и чтения, если своевременно не выявить речевые проблемы и не приступить к их коррекции.

Ключевые слова

Фонематическое восприятие, дислалия, нарушение звукопроизношения, восприятие и различение звуков речи, дошкольники.

Нарушение фонематического восприятия является одним из самых распространенных дефектов у детей дошкольного и младшего школьного возраста, особенно, в том случае, если у ребенка отмечается дислалия. Соответственно, нельзя не оценить актуальность данной проблемы, ведь, если ребенок заменяет или пропускает тот или иной звук, это с большой вероятностью сказывается и на восприятии этих же звуков. Если вовремя не обратить внимание на данные нарушения, не скорректировать их до поступления ребенка в школу, то при обучении он может столкнуться с большими проблемами, которые перерастут в нарушения процессов письма и чтения, что несомненно скажется на успеваемости ребенка в целом. В связи с этим, своевременное выявление данных речевых проблем и их коррекция должно быть важнейшей задачей логопеда.

Дислалия – это нарушение звукопроизношения при нормальном слухе и сохранной иннервации речевого аппарата [2].

Фонематическое восприятие – это способность человека узнавать и различать звуки (фонемы) [5]. Именно оно играет ключевую роль в процессе формирования правильного звукопроизношения, а в дальнейшем и при развитии навыков письма и чтения. Развитие фонематического восприятия происходит поэтапно, с самого раннего детства. Дети учатся распознавать речевые и неречевые звуки, различать их. Затем малыши стараются соотносить услышанные звуки с определенными артикуляционными движениями взрослых и только потом учатся понимать смыслоразличительную функцию этих самых звуков.

В следствие нарушения процесса фонематического восприятия, очень часто возникают акустические дислалии (когда нарушение звукопроизношения связано именно с трудностями в восприятии и различении звуков речи), что, в свою очередь, и будет являться причиной появления данного нарушения [5].

Изучение фонематического восприятия у детей с дислалией проводится с помощью различных диагностических методов и проб, среди которых можно выделить методики на различение фонем: сюда входят игры и упражнения на дифференциацию близких по звучанию фонем (например, [б]-[п], [с]-[з], [т]-

[д]). Задания могут предъявляться в виде слогов и слов. Также детям предлагаются игры на определение количества и последовательности звуков в слове. Например, выделить первый и последний звук, составить слово из отдельных звуков. Кроме этого, дошкольникам могут предлагаться задания на определение места звука в слове, то есть ребенку предлагается определить, где находится заданный звук: в начале, середине или конце слова.

Необходимо использовать методики с обязательным включением в них наглядного материала, например задания на соотнесения звуков с картинкой или игры, направленные на узнавание слов, начинающихся на определенный звук, по картинкам. Кроме этого, очень важно наблюдать за спонтанной речью детей. Анализировать ошибки в звукопроизношении: выявлять закономерности в заменах, смешениях, искажениях и пропусках звуков, которые могут подтвердить нарушение фонематического восприятия. А также логопед должен уметь грамотно оценивать словарный запас и уровень развития грамматического строя речи, а именно обращать внимание на то, как недостатки фонематического восприятия влияют на общее речевое развитие ребенка.

Исследования показывают, что у детей с дислалией, в особенности акустической формы, отмечаются определенные особенности в фонематическом восприятии, а именно сложности в различении звуков, близких по звучанию. Это приводит к их смешениям в процессе восприятия и воспроизведения. Кроме этого, наблюдаются нарушения в фонематическом анализе и синтезе: проблемы в определении количества и последовательности звуков в слове, а также в выделении отдельных звуков из ряда похожих и в составлении слова из данных звуков. У дошкольников с дислалией выделяют трудности в концентрации внимания, особенно, когда какие-либо инструкции или информация предлагается дошкольникам на слух. Это сильно сказывается на восприятии. Дети с данной проблемой или не способны запомнить предложенную информацию, или запоминают ее искаженно. Из-за этого дошкольники плохо справляются с заданиями такого рода. Лучше всего любую информацию подкреплять наглядными материалами.

Коррекционная работа по развитию фонематического восприятия у детей дошкольного возраста с дислалией должна быть комплексной, последовательной и структурированной, и обязательно включать следующие направления:

1. Развитие слухового внимания и памяти: дошкольникам предлагаются игры на запоминание звуков, слов, предложений.
2. Совершенствование навыка различения сходных по звучанию фонем: сюда относятся упражнения, направленные на различение звуков на слух.
3. Формирование навыков фонематического анализа и синтеза: на данном этапе проводится работа с буквами, слогами, словами, что, в свою очередь, формирует умение делить слова на слоги, выделять из них звуки и составлять слова из заданных звуков.

Как уже было упомянуто выше, необходимо использовать наглядные пособия и дидактические игры. Внедрение в занятия картинок, схем, различных заданий в игровой форме будет положительно сказываться на результативности коррекционно-развивающего процесса, кроме этого, детьми будет значительно лучше усвоен материал, ведь, чем больше задействовано анализаторных систем, тем эффективнее дошкольники усваивают информацию.

При построении коррекционного маршрута по развитию фонематического восприятия необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Подбирать игры и упражнения в зависимости от возможностей и интересов детей. Только тогда коррекционно-развивающая работа по формированию фонематического восприятия у детей с дислалией будет эффективной.

Таким образом, изучение фонематического восприятия у детей с дислалией является важным этапом в диагностике и коррекции данного речевого нарушения. Нарушения фонематического восприятия могут быть причиной и следствием неправильного звукопроизношения, именно поэтому логопедическая

работа должна быть направлена на развитие всех компонентов фонематической системы, а также на коррекцию нарушенных звуков. Своевременное выявление и коррекция нарушений фонематического восприятия позволят предотвратить возникновение дальнейших трудностей при обучении чтению и письму.

Список использованной литературы:

1. Левина, Р.Е. Основы теории и практики логопедии [Электронный ресурс] / Р.Е. Левина. – Режим доступа: https://pedlib.ru/Books/4/0286/4_0286-1.shtml (дата обращения: 26.11.22).
2. Правдина, О.В. Логопедия. / Учеб. пособие для студентов дефектолог. фак-тов пед. ин-тов. Изд. 2-е, доп. и перераб [Электронный ресурс] / Правдина О.В. – М.: «Просвещение». – Режим доступа: https://pedlib.ru/Books/2/0001/2_0001-1.shtml (дата обращения: 20.12.22).
3. Филичева, Т.Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Программно-методические рекомендации / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.
4. Шевалдова, О.В. Проявления речевого дефекта в процессе восприятия речи и внутреннего проговаривания // Российский психологический журнал. 2023. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proyavleniya-rechevogo-defekta-v-protsesse-voSPIriyatiya-rechi-i-vnutrennego-progovarivaniya> (дата обращения: 20.12.2024).
5. Эльконин, Д.Б. Этапы формирования действия чтения: Фонемный анализ слов [Электронный ресурс] / Эльконин Д.Б. Как учить детей читать. – М.: Знание. – Режим доступа: https://pedlib.ru/Books/3/0157/3_0157-3.shtml (дата обращения: 20.12.22).

© Морозова Н.Л., Муромская М.И., 2025

УДК 378.172

Павлова С. Е.

студентка 3 курса, ОГАУ,

г. Орёл, РФ

Научный руководитель: Абашин Е. Г.

к.т.н., доцент, зав.каф. физвоспитания ОГАУ,

г. Орёл, РФ

**ЗНАЧИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЕ СОВРЕМЕННОГО
СТУДЕНЧЕСТВА: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

Аннотация

Статья посвящена анализу трансформации роли физической культуры в жизни современного студенчества. Обосновывается ее влияние не только на физическое, но и на когнитивное развитие (через усиление нейропластичности и выработку BDNF) и психическое здоровье (через регуляцию стрессовой реакции). Физическая культура рассматривается как многокомпонентный ресурс для повышения академической успеваемости и профилактики эмоционального выгорания.

Ключевые слова:

физическая культура, студенчество, образовательная парадигма, системный анализ, академическая нагрузка, психоэмоциональное напряжение, профилактика.

Введение. Актуальность интеграции физической культуры в систему высшего образования

обусловлена комплексом антропогенных вызовов современности, главными среди которых являются повсеместная гиподинамия, интенсификация академической нагрузки и возрастание уровня психоэмоционального напряжения среди студенческой молодежи [2;5]. Рассмотрение физической активности исключительно в рекреационном или нормативном ключе представляется методологически несостоятельным. В контексте современной научной парадигмы физическая культура реконцептуализируется как многокомпонентный ресурс, обеспечивающий биопсихосоциальное благополучие индивида и прямо влияющий на когнитивный потенциал [1; 4; 7].

Целью работы является проведение системного анализа трансформирующейся роли и многокомпонентного значения физической культуры в современной образовательной парадигме для обоснования ее критической важности как ресурса, комплексно обеспечивающего биопсихосоциальное благополучие, когнитивное развитие и академическую успеваемость студенческой молодежи.

Основная часть. Системный анализ роли физической культуры в современном образовании требует учета исторического контекста. Если в индустриальную эпоху физическая подготовка рассматривалась в первую очередь как подготовка к труду и обороне, то в постиндустриальном, цифровом обществе ее акцент смещается в сторону компенсации малоподвижного образа жизни, управления когнитивными ресурсами и поддержания психического здоровья [1; 4]. Этот парадигмальный сдвиг является ответом на вызовы XXI века: всеобщую цифровизацию, приводящую к экранной зависимости и гипокинезии, а также растущее давление на психику молодого поколения, усугубленное социальными сетями и высокой конкуренцией на рынке труда [5; 8].

В качестве методологической основы данного исследования был применен системный анализ, позволяющий рассмотреть физическую культуру как сложный, многокомпонентный феномен, интегрированный в образовательную систему. Метод включает в себя:

1. Структурный анализ: выявление ключевых компонентов физической культуры (оздоровительный, когнитивный, психоэмоциональный, социальный) и их взаимосвязей.
2. Функциональный анализ: определение роли каждого компонента в обеспечении биопсихосоциального благополучия студента.
3. Синергетический анализ: оценка совокупного эффекта от взаимодействия компонентов, превосходящего простое суммирование их отдельных воздействий. Исследование опирается на принципы междисциплинарности, объединяя данные нейрофизиологии, спортивной психологии, педагогики и социологии.

С нейрофизиологической точки зрения, систематическая двигательная активность инициирует каскад процессов, оптимизирующих когнитивные функции. Усиление церебральной гемодинамики на фоне аэробных нагрузок способствует активной оксигенации тканей головного мозга и повышению пластичности нейронных сетей. Ключевым медиатором данных процессов выступает мозговой нейротрофический фактор (BDNF), синтез которого интенсифицируется в ходе физических упражнений. BDNF обеспечивает нейропротекторный эффект, стимулирует синаптическую пластичность и нейрогенез в гиппокампе, что коррелирует с улучшением мнемических функций, концентрации внимания и способности к усвоению большого массива информации [2; 6]. Таким образом, физическая нагрузка трансформируется в неотъемлемый элемент стратегии повышения академической производительности.

Как было верно отмечено, ключевым медиатором когнитивного преимущества является BDNF. Однако его влияние не ограничивается гиппокампом. Повышение уровня BDNF в префронтальной коре напрямую связывают с улучшением исполнительных функций — комплекса высших когнитивных процессов, включающего рабочую память, когнитивную гибкость (способность переключаться между задачами) и контроль над ингибиторами (способность подавлять импульсивные реакции). Именно эти функции критически важны для академической деятельности: решения сложных задач, написания научных работ, планирования учебного времени.

Кроме того, аэробные нагрузки способствуют увеличению плотности капиллярной сети в мозге (ангиогенезу) и стимулируют образование новых глиальных клеток (глиогенез), которые обеспечивают поддержку и питание нейронов. Это приводит к повышению общей устойчивости мозга к нагрузкам и старению.

Важно отметить, что различные виды активности оказывают дифференцированное влияние. Так, аэробные упражнения (бег, плавание, кардиотренировки) наиболее эффективны для улучшения памяти и концентрации. Силовые тренировки положительно влияют на исполнительные функции. Высокоинтенсивные интервальные тренировки могут давать быстрый, но менее устойчивый эффект. Командные виды спорта, сочетающие физическую нагрузку с тактическим мышлением и социальным взаимодействием, обеспечивают наиболее комплексное развитие когнитивной сферы [2; 7].

Не менее значимым представляется вклад физической культуры в поддержание психоэмоционального гомеостаза. Учебный процесс сопряжен с хроническим стрессом, что может манифестировать в виде тревожных состояний и эмоционального выгорания [3]. Адаптивная ответная реакция организма на дозированную физическую нагрузку сопровождается секрецией эндорфинов и модуляцией активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, что приводит к снижению субъективного восприятия стресса и повышению резилентности [5; 6]. Кроме того, нормализация циркадных ритмов и структуры сна, наблюдаемая при регулярной активности, выступает дополнительным фактором стабилизации психического статуса.

Психоэмоциональное напряжение у студентов приобретает характер эпидемии. По данным различных исследований, до 60% студентов высших учебных заведений испытывают хронический стресс, а около 30% демонстрируют симптомы эмоционального выгорания — состояние эмоционального истощения, цинизма и снижения профессиональной эффективности [3].

Механизм влияния физической культуры на этот процесс сложен и многогранен:

1. Нейрохимический аспект: помимо эндорфинов («гормонов радости»), физическая активность регулирует уровень моноаминов — дофамина, норадреналина и серотонина. Дисбаланс этих нейромедиаторов лежит в основе депрессивных и тревожных расстройств. Упражнения естественным образом нормализуют их уровень, выступая не медикаментозным антидепрессантом и анксиолитиком.

2. Физиологический аспект: Регулярные нагрузки снижают базальный уровень кортизола — основного гормона стресса. Они «перезагружают» гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось, делая ее менее реактивной к психологическим стрессам. Это означает, что в ответ на учебную или экзаменационную стрессовую ситуацию организм активного студента отреагирует менее остро и быстрее вернется в состояние равновесия.

3. Психологический аспект: Достижение спортивных целей (пробежать дальше, поднять больший вес, освоить новый элемент) повышает самооценку — веру человека в свою способность достигать целей. Эта уверенность транслируется и на академическую сферу. Кроме того, тренировки выступают формой поведенческой активации, выводящей из состояния апатии и руминаций (навязчивого мысленного «пережевывания» проблем).

4. Диссоциативный аспект: Физическая активность, особенно требующая полной концентрации (например, скалолазание, единоборства, сложные координационные упражнения), является формой осознанности. Она заставляет переключить внимание с тревожных мыслей на телесные ощущения, обеспечивая психологическую разгрузку.

В макросоциальном аспекте дисциплины физическо-культурного цикла выполняют важную социализирующую и превентивную функции. Они формируют устойчивые поведенческие паттерны, направленные на поддержание здоровья, что является основой для профилактики неинфекционных заболеваний, ассоциированных с малоподвижным образом жизни [1, 5]. Коллективный характер многих форм активности также способствует развитию коммуникативных компетенций и формированию

социального капитала [4].

Классические занятия по физической культуре, основанные на нормативных требованиях, зачастую не отвечают запросам современного студенчества, что приводит к снижению мотивации. Требуется внедрение гибких, персонализированных и научно обоснованных моделей [7; 8].

Технологизация: Использование фитнес-трекеров и спортивных приложений позволяет организовать соревновательные челленджи (например, «пройти 10 000 шагов в день»), ведение дневников активности, получение виртуальных наград. Это повышает вовлеченность и делает процесс наглядным [8].

Внедрение оздоровительных модулей: помимо традиционных игровых видов спорта, в программу следует включать: йогу и стретчинг для борьбы со стрессом и улучшения гибкости, пилатес и упражнения по кинезитерапии для формирования правильного мышечного корсета и профилактики болей в спине, вызванных долгим сидением, секции единоборств и бокса для эмоциональной разрядки и развития уверенности в себе.

Онлайн-форматы и гибкость: разработка библиотеки видеоуроков разной направленности и интенсивности (утренняя зарядка, комплекс для разминки во время перерыва, полноценная домашняя тренировка) позволяет студентам заниматься в удобное время, интегрируя активность в их индивидуальный график.

Интеграция в учебный день: Внедрение обязательных «активных пауз» между лекциями — 5-10 минутных комплексов упражнений на внимание, осанку и снятие напряжения с глаз — может существенно повысить продуктивность последующих занятий.

Результаты и обсуждение. Проведенный системный анализ позволяет утверждать, что физическая культура является не вспомогательным, а системообразующим элементом современной образовательной парадигмы. Ее воздействие носит синергетический характер: улучшая физиологическое состояние, она одновременно создает оптимальные условия для работы когнитивных функций и поддерживает психическое здоровье. Это формирует у студента ресурсное состояние, необходимое для преодоления академических проблем и личностного роста.

Заключение. Физическая культура в современной образовательной системе эволюционировала от периферийной дисциплины к критически важному элементу, обеспечивающему комплексное развитие конкурентоспособного специалиста. Ее влияние простирается за пределы сугубо физиологических аспектов, затрагивая когнитивную, эмоциональную и социальную сферы, что обуславливает необходимость ее глубокой интеграции в учебные планы с акцентом на персонализированный и научно обоснованный подход [4; 7; 8].

Список использованной литературы:

1. Ильинич, В. И. Физическая культура студента и жизнь : учебник / В. И. Ильинич. — Москва : Гардарики, 2008. — 366 с.
2. Коломейцев, Е. В. Влияние физических упражнений на когнитивные функции студентов / Е. В. Коломейцев, А. С. Дмитриев // Теория и практика физической культуры. — 2019. — № 5. — С. 45-47.
3. Линар, Е. В. Эмоциональное выгорание и способы его профилактики у студентов вуза / Е. В. Линар // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2016. — № 51. — С. 143-147.
4. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта : учебное пособие / Л. И. Лубышева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Academia, 2016. — 272 с.
5. Мотылянская, Р. Е. Здоровый образ жизни студента: учебное пособие / Р. Е. Мотылянская, Л. П. Сергиенко. — Москва : Советский спорт, 2018. — 180 с.
6. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 6-е изд. — Москва : Спорт, 2022. — 620 с.
7. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов,

В. С. Кузнецов. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Academia, 2020. — 492 с.

8. Харитонов, Л. Г. Цифровые технологии в организации физкультурно-оздоровительной деятельности студентов / Л. Г. Харитонов // Инновации в образовании. — 2021. — № 3. — С. 88-95.

© Павлова С.Е., 2025

УДК: 372.851

Ризаев Р.К.,

преподаватель кафедры “Математика” Национального педагогического университета
Узбекистана имени Низами

ТИПИЧНЫЕ ТРУДНОСТИ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СРАВНЕНИЙ ВЫСШИХ СТЕПЕНЕЙ

Аннотация

В статье рассматриваются типичные трудности, возникающие у студентов при изучении темы «Сравнения высших степеней». Выделены основные группы затруднений, анализируются причины ошибок, делается вывод о необходимости интеграции концептуального, алгоритмического, исследовательского и цифрового подходов для формирования осмысленного и устойчивого понимания сравнений высших степеней.

Ключевые слова:

сравнения высших степеней, методические трудности, вычеты, первообразный корень, модуль, методы обучения.

Abstract

The article examines the typical difficulties students encounter when studying the topic “Higher Degree Congruences.” The main groups of challenges are identified, the causes of errors are analyzed, and it is concluded that integrating conceptual, algorithmic, research, and digital approaches is essential for developing a meaningful and lasting understanding of higher degree congruences.

Keywords:

Higher degree congruences, methodological difficulties, residues, primitive root, modulus, teaching methods.

Практика преподавания показывает, что тема «Сравнения высших степеней» является одной из наиболее сложных в курсе элементарной теории чисел. Несмотря на внешнюю простоту формулировок, студенты сталкиваются с рядом познавательных и методических трудностей, обусловленных как особенностями содержания, так и логикой рассуждений, требуемой для решения подобных задач.

Эти трудности можно условно разделить на три группы: понятийно-логические, вычислительные и методико-прикладные.

Понятийно-логические трудности. К первой группе относятся ошибки, возникающие из-за непонимания сути самого понятия сравнения и его отличия от обычного равенства. Студенты часто интерпретируют сравнение

$$x^n \equiv a \pmod{m}$$

как равенство, справедливое для всех целых чисел, не осознавая, что речь идёт о классе эквивалентности по модулю m .

К типичным ошибкам относятся: неверное использование свойств сравнений при переходе от одной степени к другой; подстановка чисел без учёта модуля; смешение понятий остаток и вычет; затруднения в

понимании роли первообразного корня и порядка элемента.

Пути преодоления: использовать наглядные таблицы вычетов, отражающие цикличность значений степеней по модулю; применять аналогии: сравнение по модулю можно представить, как движение по кругу с шагом m ; вводить понятие вычета через реальные примеры; предлагать студентам объяснить смысл сравнения своими словами — это способствует осмысленному усвоению понятий.

Вычислительные трудности. Эта группа включает ошибки, связанные с арифметикой вычетов и применением теорем Эйлера и Ферма.

Студенты часто допускают неточности при: нахождении обратного элемента по модулю; определении порядка числа; проверке условий разрешимости.

Многие ошибки возникают из-за недостатка практических навыков и неумения работать с алгоритмами решения.

Методические приёмы. Пошаговое разборное решение примеров с комментированием каждого действия.

Использование алгоритмических карт — схем, где фиксируются основные шаги: Определить модуль (простое или составное число); найти первообразный корень (если есть); преобразовать уравнение к показательной форме; проверить условие существования решения; найти все возможные вычеты; регулярное применение проверочных заданий на вычисления по модулю; использование компьютерных программ (Python, SageMath, GeoGebra) для автоматической проверки вычислений — это повышает уверенность студентов и снижает количество механических ошибок.

Методико-прикладные трудности. К третьей группе относятся трудности осмысления практической значимости темы.

Студенты нередко воспринимают сравнения высших степеней как абстрактный, «теоретический» материал, не имеющий отношения к их будущей педагогической деятельности.

Для преодоления этого барьера важно показать межпредметные и прикладные связи темы: использование сравнений при построении шифров и кодов; моделирование циклических процессов в информатике и физике; связь с алгебраическими структурами (группы, кольца, поля).

Методические рекомендации: Включать в лекции реальные задачи, например: вычисление остатка от больших степеней (для проверки чисел на простоту); определение ключей в простейших криптосистемах; анализ закономерностей в цифровых последовательностях.

Организовывать мини-исследования: студенты самостоятельно ищут закономерности вычетов по модулю простых чисел и делают выводы.

Применять проектные формы обучения (создание “цифровых задачников” или интерактивных таблиц вычетов).

Поощрять самообъяснение — когда студент не просто решает, но комментирует ход решения перед группой.

Педагогические выводы. Для успешного освоения темы «Сравнения высших степеней» преподавателю необходимо сочетать несколько подходов:

- концептуальный — формирование глубокого понимания понятий;
- алгоритмический — развитие умений применять теоремы к конкретным задачам;
- исследовательский — включение студентов в творческую работу с числами;
- цифровой — использование технологий для визуализации и проверки решений.

Только интеграция этих подходов позволяет преодолеть трудности и превратить изучение сравнений высших степеней в осмысленный, познавательный и увлекательный процесс.

Заключение. Проведённый анализ показывает, что тема «Сравнения высших степеней» занимает особое место в курсе элементарной теории чисел и имеет значительный методический потенциал для развития логического и исследовательского мышления студентов. Её успешное усвоение требует

сочетания теоретической строгости и педагогической гибкости, поскольку она объединяет глубокие математические идеи (понятие вычета, первообразного корня, порядка числа) с практическими алгоритмами решения сравнений.

Список использованной литературы:

1. Мухамедова Г.Р. Онлайн-тестирование в преподавании математики: проблемы возможности дистанционного обучения // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №12. С. 415-420. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/48>
2. Мухамедова Г.Р., Gadoymurodova N.E. Sonlar nazariyasidan mustaqil ishlar to'plami. Algebra va sonlar nazariyasidan pedagogika universitetlarining fizika-matematika fakulteti 5110100 - Matematika va informatika yo'nalishlari uchun mustaqil ishlar to'plami//– Toshkent.: TDPU, 2022 yil.
3. Сайдалиева Ф.Х., Мухамедова Г.Р., Методические особенности в обучении абстрактных математических задач и роль учителя в подаче информации. Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности: сборник научных статей восьмой международной научной конференции. 30-31 августа 2020 г. - Казань: ООО «Конверт», - 2020. – 264 с. ISBN 978-5-6045091-3-5 Стр.143-146

© Ризаев Р.К., 2025

УДК 376

Севостьянова А.А.

учитель-логопед

МОУ «Начальная школа с. Репное»

Изотова Е.Н.

учитель-логопед

МДОУ «Детский сад №7 комбинированного вида»,

г. Валуйки

КАНАЛ В МЕССЕНДЖЕРЕ, КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ-ЛОГОПЕДА С РОДИТЕЛЯМИ (ЗАКОННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ) ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ

Аннотация

В данной статье представлена эффективная форма взаимодействия учителя-логопеда с родителями (законными представителями) обучающихся с ОВЗ посредством канала в удобном мессенджере.

Ключевые слова

ограниченные возможности здоровья, взаимодействие, логопедический канал, родители, педагог.

В современной образовательной практике, особенно в рамках реализации инклюзивного подхода, поиск оптимальных форм сотрудничества педагога и семьи приобретает ключевое значение. Для учителя-логопеда, работающего с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), это взаимодействие является не просто вспомогательным, а одним из фундаментальных факторов успешной коррекции. В условиях высокой занятости родителей и дефицита времени эффективным решением становится использование каналов в популярных мессенджерах (таких как Telegram, Viber, WhatsApp) в качестве платформы для профессионального диалога.

Традиционные формы связи (собрания, индивидуальные консультации) зачастую

труднореализуемы в полном объеме ввиду различных графиков и нагрузок. Логопедический канал решает эту проблему, предлагая асинхронный формат общения, когда информация доступна в любое удобное время. Это особенно значимо для семей, воспитывающих детей с ОВЗ, где режим дня часто строго регламентирован медицинскими и коррекционными процедурами.

Ключевые преимущества логопедического канала:

1. **Оперативность и доступность.** Педагог может мгновенно проинформировать всех родителей о переносе занятий, объявить о предстоящем мероприятии или напомнить о необходимости повторения домашнего задания. Родители, в свою очередь, в удобный момент получают доступ к материалам.

2. **Наглядность и методическая поддержка.** Канал становится виртуальной копилкой знаний. Логопед может размещать:

- о Краткие видеофрагменты с примерами правильного выполнения артикуляционной гимнастики.
- о Инфографику с алгоритмами постановки трудных звуков.
- о Аудиозаписи для развития фонематического слуха.
- о Ссылки на полезные образовательные ресурсы и литературу.

3. **Повышение мотивации и вовлеченности родителей.** Регулярный поток структурированной информации помогает родителям почувствовать себя компетентными и активными участниками коррекционного процесса. Они видят прогресс ребенка, понимают логику работы специалиста и получают четкие инструкции для занятий дома.

4. **Конфиденциальность и целевой подход.** В отличие от открытых групп в социальных сетях, канал в мессенджере является закрытым пространством. Учитель-логопед контролирует состав участников, что обеспечивает необходимый уровень конфиденциальности и создает безопасную среду для обсуждения специфических вопросов, связанных с развитием детей с ОВЗ.

5. **Экономия временных ресурсов.** Данный формат минимизирует необходимость множественных личных консультаций по типовым вопросам. Родители, предварительно ознакомившись с материалами канала, приходят на очную встречу с более конкретными и глубокими вопросами.

Важно отметить, что канал не заменяет живого общения, а дополняет его, делая взаимодействие более системным и непрерывным. Для достижения максимального эффекта педагогу следует соблюдать сетевой этикет, дозировать информацию, структурировать ее по тематическим блокам и периодически проводить опросы для обратной связи.

Таким образом, создание и ведение тематического канала в мессенджере позволяет выстроить современную, гибкую и высокоэффективную модель партнерства между учителем-логопедом и семьей ребенка с ОВЗ, что в конечном итоге способствует достижению устойчивых положительных результатов в коррекционно-развивающей работе.

Список использованной литературы:

1. Бачина, О.В. Взаимодействие логопеда и семьи ребенка с недостатками речи: Методическое пособие / О. В. Бачина, Н.Ф. Винарская. — М.: ТЦ Сфера, 2018. — 128 с.
2. Иншакова, О.Б. Использование информационно-коммуникационных технологий в работе логопеда: практикум / О.Б. Иншакова, Е.Ю. Балакирева. — М.: ВЛАДОС, 2020. — 215 с.
3. Филичева, Т. Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Программно-методические рекомендации / Т.Б. Филичева, Т.В. Туманова, Г.В. Чиркина. — М.: ДРОФА, 2017. — 189 с.
4. Яковлева, И.М. Цифровизация образования: новые вызовы и возможности для логопедической практики // Специальное образование. — 2021. — № 3. — С. 45-52.

© Севостьянова А.А., Изотова Е.Н., 2025

УДК 37

Чернявская И.В.

воспитатель

Макарова В.А.,

воспитатель

Веккер Е.Б.,

старший воспитатель, методист

МБДОУ «Детский сад «Росинка» г. Бирюча»

СОВМЕСТНОЕ СЮЖЕТНОЕ РИСОВАНИЕ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ НАВЫКА КОММУНИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С РАС

Аннотация

В статье представлен опыт работы педагогов ДОУ по развитию навыка коммуникации у ребенка с РАС посредством использования совместного сюжетного рисования. Описаны этапы работы и примеры из практики.

Ключевые слова:

расстройство аутистического спектра (РАС), совместное сюжетное рисование (ССР),
коммуникация, общение, индивидуальная работа, адаптация.

Совсем недавно ранний детский аутизм признали достаточно редким расстройством и на данном этапе люди, занимающиеся изучением данного недуга, лучше научились диагностировать аутизм, что неизбежно привело к более частому его выявлению, чем много лет назад. Черты аутистического расстройства выявляют примерно у одного ребенка из ста и представляет собой специфическое нарушение психики ребенка, захватывающее любую ее сторону [1, с. 6].

Ребенок с расстройством аутистического спектра (РАС) в детском саду – это особый вызов и огромная ответственность для педагогического коллектива. Его успешная адаптация и развитие возможны только при создании специальных образовательных условий, основанных на понимании его особенностей. Цель – не «переделать» ребенка, а помочь ему адаптироваться к миру, научиться коммуницировать и получать радость от общения. Одним из направлений в организации такой работы предлагается использовать эстетопсихотерпию. Совместное рисование – один из методов такой работы. Совместное сюжетное рисование (ССР) – это мощный инструмент для развития коммуникации у детей с РАС, так как оно обходит многие «барьеры» вербального общения и опирается на зрительные образы, которые часто являются сильной стороной таких детей [1, с. 34]. Это процесс создания одного общего рисунка двумя или более участниками (взрослый-ребенок, ребенок-ребенок) на одну тему, в ходе которого они вынуждены вступать в контакт, чтобы договориться, дополнить идею друг друга, скоординировать действия.

Педагоги детского сада изображают предметы, сюжеты из жизни ребенка, что ему знакомо и понятно. При этом сюжеты сопровождаются положительной эмоциональной оценкой. На первом и втором занятии воспитатели не организуют совместную рисуночную деятельность. Ребенок адаптируется к нахождению в его окружении нового взрослого.

Работа строится от «простого к сложному», от полного ведения взрослым к постепенной передаче инициативы ребенку.

Этап 1: Подготовительный (индивидуальная работа и установление контакта). Задача этапа: выявить интересы ребенка, установить эмоциональный контакт, снять страх перед совместной деятельностью.

Для этого важно провести наблюдение и понять, что ребенку интересно, чем он любит рисовать.

Можно использовать задания «Рисование вдвоем» на разных листах: педагог и ребенок сидят рядом и рисуют каждый свой рисунок на свою тему. Создается безопасное пространство. Педагог рисует то же, что и ребенок (если он рисует круги, педагог тоже рисует круги), комментируя: «Смотри, у меня тоже круги. Синий круг, красный круг».

Этап 2: «Ведомый» партнер (взрослый ведет, ребенок дополняет).

Задача: показать модель совместной деятельности, научить ребенка встраиваться в общий сюжет.

Педагог начинает рисовать простой и понятный сюжет, основанный на интересе ребенка (например, «город» для ребенка, увлеченного машинками). Педагог рисует дорогу, дом, а затем паузой и взглядом приглашает ребенка к действию: «Вот дорога. А что будет ехать по дороге?».

Если ребенок не включается, педагог может использовать жест «дай» и просьбу: «Дай, пожалуйста, синий карандаш. Нарисую машину». Или предложить выбор: «Что нарисуем: машину или автобус?».

На этом этапе важно принимать любой вклад ребенка. Даже если он просто ставит точку на рисунке, это уже участие. Педагог тут же обыгрывает это: «О! У нас на небе появилось солнышко!».

Этап 3: Равноправное партнерство (последовательное рисование).

Задача: сформировать умение действовать по очереди, удерживать общий замысел.

На этом этапе важно использовать визуальное расписание или правило очереди (например, передавать друг другу специальный «волшебный» карандаш).

Педагог и ребенок договариваются о теме («Будем рисовать море»). Педагог начинает: «Я рисую волну». Затем передает карандаш ребенку: «Твоя очередь. Нарисуй, кто живет в море». Постепенно вводятся простые договоренности: «Давай ты нарисуешь рыбок, а я нарисую кораблик?».

Этап 4: Сложное взаимодействие (совместное создание сюжета).

Задача: стимулировать спонтанную коммуникацию, умение выдвигать и принимать идеи партнера.

Рисунок становится более детализированным, появляется история. Педагог задает открытые вопросы: «Что случилось с нашим человечком дальше?», «Куда он пойдет?». Поощряется, когда ребенок не просто рисует, но и комментирует свои действия или задает вопросы педагогу.

В ходе такой практики удастся достичь следующих результатов:

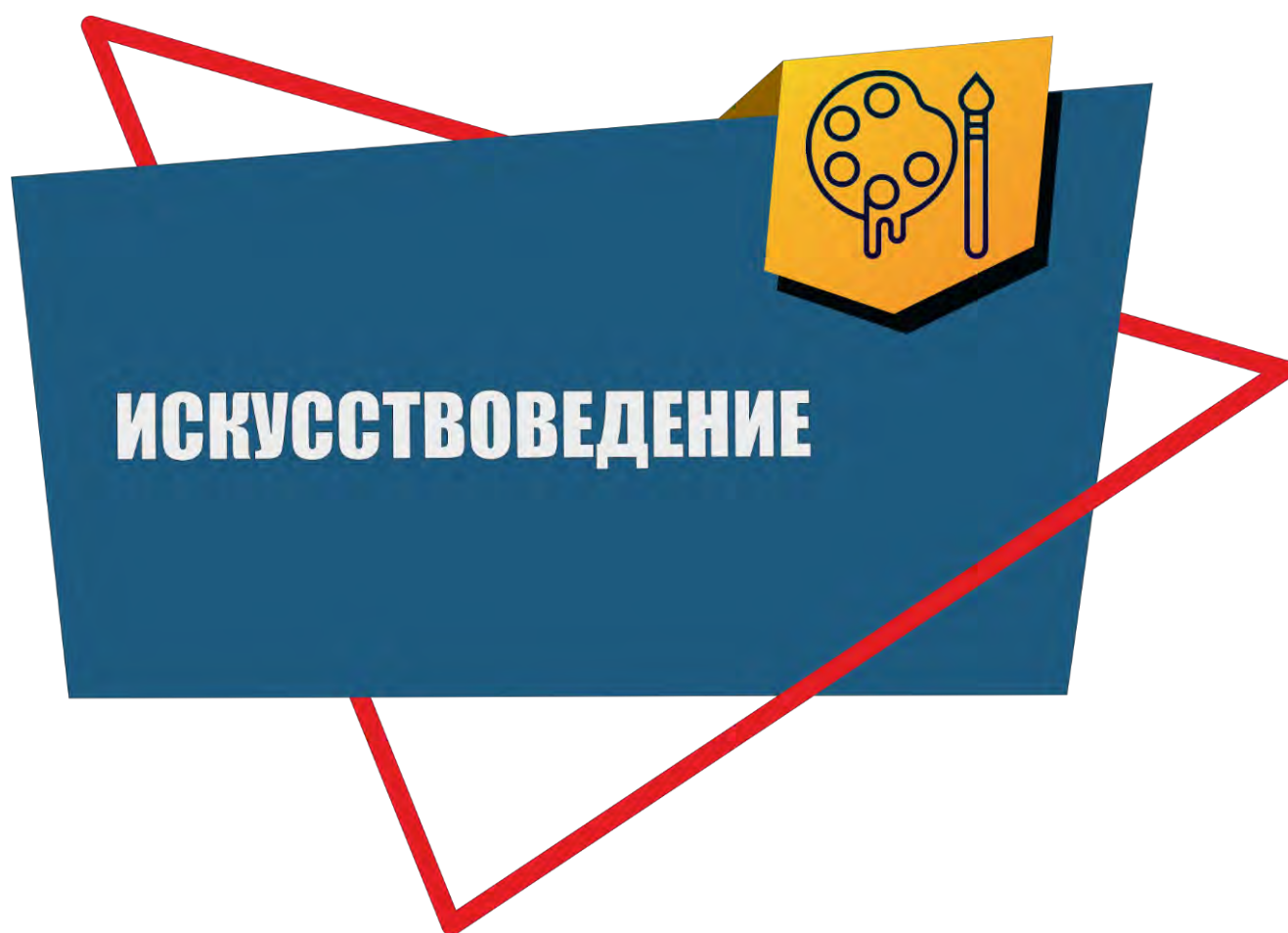
- Появление и развитие указательного жеста;
- Умение следить за взглядом и действиями партнера;
- Снижение протестного поведения при предложении совместной деятельности;
- Попытки просьбы: жестом или словом попросить нужный карандаш, продолжить рисовать;
- Принятие очереди: способность немного подождать, пока рисует партнер;
- Эмоциональный отклик: улыбка, смех, удивление при появлении нового элемента на общем рисунке.

Таким образом, совместное сюжетное рисование – это не урок ИЗО, а терапевтический и коррекционный процесс. Это мост, который помогает ребенку с РАС выйти из своего внутреннего мира и обнаружить, что общение и совместное творчество могут быть приятными и безопасными. Это медленный, но чрезвычайно ценный путь к становлению настоящей коммуникации.

Список использованной литературы:

1. Авилова К.С. Совместное сюжетное рисование как метод развития коммуникации у дошкольников с РАС // Дошкольная педагогика. – 2024. – № 1. – С. 34–38.
2. Барберы М.Л. Детский аутизм и вербально-поведенческий подход. – М.: Рама Пабблишинг, 2020. – 304 с.
3. Гусева И. Е. Создание коммуникативной среды в группе для детей с РАС // Воспитатель ДОУ. – 2023. – № 6. – С. 28–35.
4. Делани Т. Развитие основных навыков у детей с аутизмом. – М.: Рама Пабблишинг, 2023. – 272 с.
5. Никольская О.С. Аутичный ребенок: пути помощи. – М.: Теревинф, 2022. – 288 с.

© Чернявская И.В., Макарова В.А., Веккер Е.Б., 2025



УДК 7

Charyyev S.**Seydiyeva J.,**

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Charyyeva O.**Bayjayeve G.,**

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

HEAVENLY STEEDS ARE A PRECIOUS TREASURE OF OUR HISTORY**Abstract**

The Akhalteke horse, often referred to as "Heavenly Steed," stands as a fundamental treasure in the history and culture of the Turkmen people. Originating in the ancient Turkmen land, this breed has garnered global attention from scientists and historians for its ancient lineage and subsequent spread worldwide. Recognized as a core national value, the Akhalteke's unique status has been formally acknowledged with the inclusion of "Akhalteke Equestrian Art and Traditions of Horse Decoration" in the UNESCO Intangible Cultural Heritage of Humanity list. Historical records, including those from as early as the 4th–5th centuries BC, and references from the Chinese Han dynasty, testify to the breed's antiquity and enduring excellence. The breed, known throughout history by names such as "Nusayan Horses" and "Turkmen Horses," has been preserved in its original state for millennia, reflecting the continuous custodianship of the Turkmen nation. In the modern era, Turkmenistan continues its dedicated efforts to promote the Akhalteke's prestige through new educational and production centers, ensuring its legacy remains a source of national pride and international repute.

Keywords:

akhalteke, heavenly steeds, turkmenistan, heritage, unesco, ancient, horse breeding, nusayan horses, parthians.

Introduction: The akhalteke horse, revered as the "Heavenly Steed," is more than just a breed; it is a profound testament to the deep-rooted history and rich cultural identity of the Turkmen people. Its glory, shining brightly in the Era of Revival of the New Epoch of the Powerful State, is a subject of intense focus for world scientists, historians, and explorers. The reason is simple: this ancient breed, forged in the deserts of the ancient Turkmen land, later spread its fame to different parts of the world, influencing countless other equine breeds. The exceptional status of Turkmen national values is widely acknowledged globally. Over millennia, the Turkmen people perfected numerous cultural treasures, and many have rightly found their place on the classic list of the Intangible Cultural Heritage of Humanity of UNESCO. These enduring values reveal the Turkmen people's significant historical contributions and remain a source of national strength today. A significant recent achievement is the inclusion of "Akhalteke Equestrian Art and Traditions of Horse Decoration" in the UNESCO list, a clear recognition of the tireless efforts of national leaders to preserve this heritage. Specific and comprehensive information about the history of the Turkmen horses can be found in the works of Turkmen leaders dedicated to the breed. In one such book, a national leader mentions that with the arrival of the Parthians, the beautiful horse became a symbol of bravery for a powerful state that encompassed the vast area from Mesopotamia to India. Numerous evidences confirm that this ancient race was indeed formed in the Turkmen land. The quest to pinpoint the exact homeland of the horse is an ongoing discussion among ancient history specialists, archaeologists, paleontologists, and zoologists. As one researcher, W.B. Kovalevskaya, noted,

just as "the cities of Asia Minor enter the dispute" for the honor of being the homeland of Homer, different countries and researchers argue over the homeland of the horse. However, the unique and pure lineage of the akhalteke gives strong evidence to the Turkmen land's claim. For centuries, the horse has been considered a close friend, family member, and protector of the Turkmen's well-being—a fact clearly realized not only by the Turkmen people but by the entire world. Furthermore, historical records confirm that ancient Turkmen horses were highly sought after and popular in many countries. This continuity is remarkable: the Turkmen people, having lived through several millennia, have managed to keep the akhalteke horse in its original state until modern times. The ancient horses were known by different names throughout the ages, with the golden pages of history recording them as "Heavenly Horses," "Nusayan Horses," and "Turkmen Horses." Today, they are globally recognized as akhalteke horses. A national leader notes in one of his works, "A Turkmen horse is born in the Ahal region. According to written data, he was entitled to the title of "Akhalteke" at the end of the XIX century. "The akhalteke's significance continued into the modern era. The horse played a crucial role in historical conflicts, with historian O. Gundogdiyev documenting the formation of the akhalteke militia group in May 1881. In conclusion, the akhalteke horse holds a rightful and prominent place in a glorious history stretching back thousands of years. The new historical era sees huge, dedicated efforts to spread the breed's fame. Recent developments, such as the 2023 opening of the Equestrian Scientific Production Center in Arkadag, the State Equestrian Circus named after Gorogly, the International Equestrian Academy named after Aba Annaev, and a new akhalteke equestrian stable, are clear proof of this ongoing commitment. The students of these institutions are poised to ensure the reputation of the akhalteke horse is further immortalized in golden letters in history.

References

1. Annayev, A. A. (2020). Equestrian Culture of the Turkmen People. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service.
2. Kovalevskaya, W. B. (1977). Kon' i vsadnik: Puti i sud'by (The Horse and the Rider: Paths and Fates). Moscow: Nauka.
3. Gundogdiyev, O. (2018). The Battle Path of the Teke Regiment. Ashgabat: Ylym.

© Charyyev S., Seydiyeva J., Charyyeva O., Bayjayeva G., 2025

УДК 7

Hommodov Y.

Gurdov N.,

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Rejepova A.

Nazarova B.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

TURKMEN HORSE IS A LITERARY TREASURE

Abstract

The Turkmen people hold a profound reverence for their horses, a relationship deeply woven into the nation's cultural fabric. The akhalteke horse, often referred to as a "heavenly horse," transcends its role as livestock to become a core spiritual and material value. This article examines the portrayal of the Turkmen horse

in literature, folklore, and national discourse, positioning it as a literary treasure that reflects the Turkmen people's courage, loyalty, and glorious history. From ancient tales like the legend of Gyrat and Gorogly to the contemporary works of national leaders, the akhalteke is consistently celebrated as the epitome of grace, speed, and companionship. The ongoing efforts in the "Revival of the New Era of Powerful State" to promote the breed globally, including national holidays, the establishment of the International Horse Breeding Academy, and numerous literary tributes, underscore its status as an invaluable national symbol.

Keywords:

Turkmenistan, horse, akhalteke, literature, heritage, gorogly, national pride, culture.

Introduction

If you look at our glorious history, you are proud to be born a Turkmen. Because the material and spiritual values created by our people create a great impact on the world today. Turkmen horses are one of the values created by our ancestors. Our akhalteke horses are distinguished by their uniqueness. The akhalteke is one of the world's oldest and purest horse breeds, tracing its lineage back thousands of years. The breed's unique physical characteristics—a slender build, long neck, and thin skin—are a result of centuries of selective breeding by the Turkmen tribes, who considered the horse an integral part of their family and survival. The value of our horses, which our ancestors have cultivated over the centuries and become a universal value, has been evaluated even higher in our glorious age. President Serdar Berdimuhamedov said, "The happy Turkmen people have a lot to be proud and happy about. Turkmen horses, which are considered to be one of the leaders of material values created by our ancestors, are the pride of our people." Indeed, the horse is the glory, national pride and joy of our people. If you look at the golden pages of history, you will be amazed at the stories and events about the amazing actions and uniqueness of our horses. One such incident is related to Gyrat and Gorogly. One of the wonders of the folk tale "Gorogly" is that when Gyrat, as a foal, after being patted on the rump, he rushed into the river Araz and jumped over it another 40 times. Another event worth noting is when Gyrat arrived at the entrance of the castle, and when a whip sounded, he leapt into the sky and jumped over the castle. There are so many impressive works about our heavenly horses. In those works, the ideas about the skills of our heavenly horses raise its dignity even more. The akhalteke embodies the highest virtues of the Turkmen people: courage, loyalty, and unparalleled strength. Our people refer to our horses as a loyal friend. Our ancestors, who wished for a child without asking for a child, considered him as a family and formed the qualities of courage and loyalty. Those qualities have brought glory to our akhalteke horses. During the Revival of the New Era of Powerful State, large-scale work is being carried out to spread the glory of our heavenly horses to the world. The holiday of our Turkmen horses, which has been celebrated for many years now, is a clear example of this. Holding horse races and beauty contests within the framework of the grand celebration helps to make the event more festive. In fact, we would not be mistaken if we say that the saying "There will be a holiday where a horse runs" is true. Since ancient times, the presence of horse races at the celebrations of our Turkmens has added excitement to it. Great works of our Hero-Arkadag like "Ahalteke Horse - Our Pride and Glory," "Winged Horses," and "Horse-a Symbol of Faithfulness and Happiness" praised the art of horse-breeding, which our ancestors practiced for years. The exemplary works of our Hero Arkadag dedicated to heavenly horses, which have become our national pride, in preserving the national heritage of Turkmen, multiplying it and spreading it to the world, receive unlimited applause. In the city of Arkadag, which has no equal in the world, there are many beautiful buildings, along with the facilities, the establishment of International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev was one of the proudest events for everyone, including horse breeders. Information about the scientific basis of akhalteke horse-breeding, scientific research and educational activities in this field, the value of Turkmen horses, their image in art and literature is constantly being studied and acquired new colours. In the core of the acquired information, it is worth mentioning the rich experience of master breeder Aba Annaev in breeding horses and his great devotion to horses. In our wonderful time, the exemplary work of Honourable President in passing this

art of the fathers to the future generations is a symbol of the continuity of the ancestral ways.

References

1. Berdimuhamedov, Gurbanguly. Ahalteke Horse - Our Pride and Glory. 2008. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service.
2. Niki Nikov. Agriculture: History and Practice of Horse Breeding. 2020. Sankt-Peterburg: Nevsky Prospect. (Example reference based on user request)
3. V. O. Vitt. The Akhalteke: A Study of the Breed. 1952. Moscow: Selkhozgiz.

© Hommodov Y., Gurdov N., Rejepova A., Nazarova B., 2025

УДК: 75.01

Шлейгер Э.В.

Независимый исследователь, художник,
Иркутск, Россия

ФАКТУРА В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЖИВОПИСИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ДИСЦИПЛИНА СЛОЯ (НА МАТЕРИАЛАХ РУССКОЙ ШКОЛЫ)

Аннотация

Фактура в академической живописи рассматривается как результат взаимодействия технологии и художественного замысла. В статье исследуется значение фактуры как эстетического и философского явления, отражающего профессиональную дисциплину художника. Рассмотрены труды Д. И. Киплика, И. Э. Грабаря, И. Н. Крамского, И. Е. Репина и современные научные исследования.

Ключевые слова:

фактура, мазок, академическая живопись, техника, реставрация, художественная школа.

TEXTURE IN ACADEMIC PAINTING: TECHNOLOGICAL NATURE AND DISCIPLINE OF LAYER (BASED ON THE RUSSIAN SCHOOL)

Abstract

The article analyzes texture in academic painting as an outcome of the interaction between technology and artistic intent. It explores texture as an aesthetic and philosophical phenomenon reflecting the painter's professional discipline. The works of D. I. Kiplik, I. E. Grabar, I. N. Kramskoy, I. E. Repin, and contemporary research are examined.

Keywords:

texture, brushstroke, academic painting, technique, restoration, art school.

Введение

Фактура в академической живописи является ключевым элементом художественной выразительности. Она объединяет ремесло и мировоззрение, раскрывая внутреннюю дисциплину художника. Русская академическая школа XIX века рассматривала фактуру как свидетельство мастерства, в котором каждое движение кисти подчинено общей гармонии произведения.

Историко-технический контекст

Русская академическая традиция сформировалась под влиянием западноевропейской школы, но быстро обрела собственную технологическую культуру. Д. И. Киплик подробно анализировал роль

связующего и пигмента в формировании фактуры [1, с. 45]. И. Э. Грабарь подчеркивал значение технологической точности и понимания химии материалов [2, с. 73]. Их труды стали основой для понимания фактуры не как декоративного эффекта, а как результата последовательной работы с материалом.

Технологическая природа фактуры

Фактура формируется в процессе взаимодействия красочного слоя, грунта и связующего. Е. В. Алёшкина в своих исследованиях отмечает, что микрорельеф поверхности влияет на распределение света и глубину восприятия формы [5, с. 59]. Таким образом, фактура становится не только оптическим, но и структурным носителем образа.

Мазок и форма

И. Н. Крамской писал, что мазок – это проявление внутреннего ритма художника [3, с. 112]. Для академической школы мазок был выражением этической дисциплины, а не свободного жеста. И. Е. Репин отмечал, что фактура должна быть подчинена форме, сохраняя ясность и правдивость изображения [4, с. 98]. Так формировалась культура кисти, в которой материальность соединялась с духовным содержанием.

Современные подходы и философия материала

Современные исследователи, такие как М. Н. Бусева-Давыдова, рассматривают фактуру как символ сопротивления цифровой однородности изображения [6, с. 35]. В условиях пост цифровой эпохи фактура приобретает философский смысл - она становится знаком человеческого присутствия, следом руки художника, сохраняющим уникальность материального опыта.

Заключение

Фактура в академической живописи представляет собой синтез техники и мировоззрения. Она отражает не только технологическое мастерство, но и внутреннюю этику художника. Через материю проявляется духовная дисциплина - фундамент русской академической традиции, в которой форма и вещество соединены в едином художественном акте.

Список использованной литературы:

1. Киплик Д. И. Техника живописи. - М.: Искусство, 1934. - 357 с.
2. Грабарь И. Э. Техника живописи. - М.: Изд-во Академии художеств, 1934. 145 с.
3. Крамской И. Н. Письма и статьи. - М.: Искусство, 1965. 256 с.
4. Репин И. Е. Далёкое близкое. - М.: Искусство, 1937. 240 с.
5. Алёшкина Е. В. Гелевые системы как метод работы с поверхностными слоями масляной живописи // Manuscript. 2018. № 3. С. 58 - 63.
6. Бусева-Давыдова М. Н. Фактура и идея материального в современном искусстве // Вестник МГУ. Искусствоведение. 2019. № 3. С. 33–36.

References:

1. Kiplik, D. I. Painting Technique. Moscow: Iskusstvo, 1934, 357 p.
2. Grabar, I. E. Painting Technique. Moscow: Academy of Arts, 1934, 145 p.
3. Kramskoy, I. N. Letters and Articles. Moscow: Iskusstvo, 1965, 256 p.
4. Repin, I. E. Far and Near. Moscow: Iskusstvo, 1937, 240 p.
5. Alyoshkina, E. V. Gel Systems as a Method of Working with Surface Layers of Oil Painting. Manuscript, 2018, No. 3, pp. 58 - 63.
6. Buseva-Davydova, M. N. Texture and the Idea of Materiality in Contemporary Art. Vestnik MGU. Art Studies, 2019, No. 3, pp. 33 - 36.

© Шлейгер Э. В., 2025



УДК 69

Аллабердиев Р.

старший преподаватель

Керимов Б.

старший преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Современные урбанизированные территории характеризуются высокой плотностью застройки, ограниченными зелеными зонами и интенсивным антропогенным воздействием на окружающую среду. В этих условиях разработка концепции ландшафтного дизайна является важнейшим инструментом обеспечения гармонии между архитектурными структурами и природной средой. Эффективный ландшафтный дизайн способствует улучшению микроклимата, повышению эстетической привлекательности городов, созданию рекреационных зон, а также снижению негативного воздействия урбанизации на экологию.

Основой концепции ландшафтного дизайна является анализ существующей территории, включая пространственные характеристики, функциональное зонирование, экологическое состояние и социальные потребности населения. Современные подходы предполагают использование геоинформационных систем (GIS) и цифровых платформ для сбора данных о рельефе, растительности, водных объектах, транспортных потоках и плотности застройки. Эти данные позволяют формировать цифровые модели территории, выявлять проблемные зоны и определять оптимальные методы благоустройства.

Принципы зонирования и функционального распределения пространства являются ключевыми при разработке концепции. Урбанизированные территории обычно разделяются на жилые, рекреационные, коммерческие, транспортные и промышленные зоны. Ландшафтный дизайн предусматривает создание переходных пространств, зеленых коридоров, общественных садов, пешеходных и велосипедных дорожек, интегрируя элементы природы в городскую среду. Особое внимание уделяется созданию зон отдыха и релаксации, которые способствуют улучшению психологического и физического состояния жителей.

Биоразнообразие и микроклимат играют важную роль в концепции современного ландшафтного дизайна. Включение местных растений, водоемов, живых изгородей и насекомопоыляющих садов способствует созданию экологических коридоров, повышению биоразнообразия и устойчивости городской среды. Зоны с растительностью регулируют температуру воздуха, влажность и уровень загрязнения, создавая комфортные условия для проживания.

Современные тенденции в ландшафтном дизайне урбанизированных территорий включают адаптивные и многофункциональные пространства, способные трансформироваться под различные сценарии использования. Применение мобильных и модульных элементов, временных озелененных площадок, интерактивных городских садов и рекреационных зон позволяет удовлетворять разнообразные потребности жителей и эффективно использовать ограниченные площади.

Практическая реализация концепций ландшафтного дизайна требует комплексного подхода, включающего взаимодействие архитекторов, экологов, урбанистов, инженеров и представителей местных сообществ. Эффективные проекты предусматривают участие жителей в планировании и обслуживании зеленых зон, создание образовательных и культурных объектов, организацию мероприятий на открытом воздухе, что повышает социальную значимость и устойчивость ландшафтных решений.

Перспективы развития ландшафтного дизайна урбанизированных территорий связаны с интеграцией технологий умного города, роботизированного озеленения, мониторинга состояния растений с помощью датчиков IoT, использования экологически чистых материалов и генеративного дизайна. Эти инновации создают возможность формирования городских пространств, которые являются одновременно функциональными, эстетичными и экологически устойчивыми.

Таким образом, разработка концепции ландшафтного дизайна для урбанизированных территорий является стратегически важным направлением современного градостроительства. Интеграция экологических, социально-функциональных и технологических аспектов позволяет создавать комфортные, устойчивые и эстетически привлекательные городские пространства. Применение инновационных методов, цифровых инструментов и устойчивых решений обеспечивает эффективное планирование, реализацию и эксплуатацию ландшафтных объектов, формируя основу для гармоничного взаимодействия человека и городской среды.

Список использованной литературы:

1. Francis, M., Hester, R. The Meaning of Gardens: Idea, Place, and Action. MIT Press, 2019.
2. Spirn, A.W. The Granite Garden: Urban Nature and Human Design. Basic Books, 2018.
3. Beatley, T. Green Urbanism: Learning from European Cities. Island Press, 2020.

© Аллабердиев Р., Керимов Б., 2025

УДК 69

Аннагельдиева М.

преподаватель

Гуррова Н.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Устойчивое развитие городской среды представляет собой комплексный подход, направленный на создание сбалансированной, экологически безопасной и социально комфортной среды обитания для населения. Современные города сталкиваются с множеством проблем, включая перегрузку транспортной инфраструктуры, загрязнение воздуха и воды, дефицит зеленых зон, высокие энергозатраты и ухудшение качества жизни жителей. Эти вызовы требуют комплексных решений, основанных на интеграции экологических, социальных, экономических и технологических подходов.

Одной из основных проблем является экологическая деградация городской среды. Рост городов сопровождается увеличением выбросов парниковых газов, загрязнением атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв. Недостаток зеленых насаждений и открытых пространств приводит к снижению биологического разнообразия, ухудшению микроклимата и повышению уровня городского теплового острова. Решение этих проблем возможно через внедрение зелёной инфраструктуры — вертикальных садов, озеленённых крыш, городских парков и водоёмов, которые не только улучшают экологическую ситуацию, но и создают комфортную среду для жителей.

Транспортная нагрузка и плотная городская застройка создают дополнительные сложности. Пробки, шум и выбросы вредных веществ ухудшают качество жизни и способствуют росту заболеваемости. Для

решения этих проблем используются инновационные транспортные решения: внедрение электротранспорта, создание велосипедных и пешеходных зон, интеграция умных транспортных систем с цифровым управлением потоками, а также развитие общественного транспорта с низким уровнем выбросов.

Социальный аспект устойчивого развития также является критически важным. Недостаток доступного жилья, социальная сегрегация и ограниченные возможности для культурного и рекреационного досуга ухудшают качество жизни жителей. Комплексное планирование городской среды предполагает создание доступного жилья, социальных объектов, образовательной и медицинской инфраструктуры, а также формирование общественных пространств, способствующих социальной интеграции.

Применение инновационных технологий в планировании и строительстве городской среды включает модульное строительство, цифровое моделирование городской инфраструктуры, генеративное проектирование и применение высокотехнологичных материалов. Эти подходы позволяют оптимизировать строительный процесс, снизить эксплуатационные затраты, повысить долговечность объектов и интегрировать принципы устойчивого развития на всех этапах — от концепции до эксплуатации.

Перспективы устойчивого развития городской среды также связаны с интеграцией климатических факторов в проектирование. Города должны быть адаптированы к изменению климата, включать системы защиты от наводнений, устойчивые к температурным колебаниям здания и энергосберегающие технологии. Применение моделей прогнозирования и цифровых симуляций позволяет оценивать потенциальные риски и разрабатывать стратегии смягчения негативного воздействия на городскую инфраструктуру.

Анализ практических примеров показывает эффективность комплексного подхода. Например, проекты умных городов в Сингапуре, Копенгагене и Токио демонстрируют сочетание зелёной инфраструктуры, энергоэффективных технологий и цифрового управления, что позволяет значительно улучшить качество городской среды и снизить экологическую нагрузку. Внедрение этих решений в других городах требует адаптации под местные климатические, экономические и социальные условия, а также государственного регулирования и стимулирования инноваций.

Одним из важных направлений является интеграция междисциплинарного подхода. Экологи, урбанисты, инженеры, архитекторы и социологи должны совместно разрабатывать концепции устойчивого развития, учитывая все аспекты — экологический, экономический, социальный и технологический. Такой подход способствует созданию гармоничной городской среды, удовлетворяющей потребности современного населения и устойчивой к внешним воздействиям.

Таким образом, устойчивое развитие городской среды требует комплексного решения проблем, интеграции инновационных технологий, цифровизации и участия общества. Оно обеспечивает создание комфортной, экологически безопасной и функциональной среды, повышает качество жизни жителей и формирует устойчивую основу для будущего роста городов. Современные тенденции показывают, что только через сочетание зелёной инфраструктуры, энергоэффективных технологий, умных систем управления и комплексного планирования возможно достижение целей устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. UN-Habitat. World Cities Report: The Value of Sustainable Urbanization. UN-Habitat, 2022.
2. Jabareen Y. Sustainable Urban Forms: Theory and Practice. Journal of Urban Planning, 2021.
3. Newman P., Kenworthy J. Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence. Island Press, 2020.

© Аннагельдиева М., Гурпова Н., 2025

УДК 69

Аннамурадова Дж.

преподаватель

Годыков П.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ

Современное строительство сталкивается с необходимостью снижения энергопотребления и уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. Традиционные источники энергии, основанные на сжигании ископаемого топлива, создают значительный углеродный след и повышают экологические риски, что стимулирует внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в архитектурно-строительные проекты. Использование ВИЭ позволяет обеспечить автономность зданий, повысить их энергоэффективность и снизить эксплуатационные затраты.

Одним из наиболее распространённых и технологически развитых видов ВИЭ является солнечная энергия. Солнечные панели (фотовольтаические системы) интегрируются в кровлю, фасады и оконные поверхности зданий, обеспечивая генерацию электроэнергии и частичную автономность. Существуют также системы солнечного теплоснабжения, которые обеспечивают горячее водоснабжение и отопление с использованием тепловых коллекторов. Применение гибридных солнечных технологий позволяет одновременно генерировать электричество и тепло, оптимизируя использование доступных ресурсов.

Геотермальные технологии представляют собой эффективное решение для отопления, охлаждения и горячего водоснабжения зданий. Геотермальные насосы используют стабильную температуру грунта для регулирования микроклимата внутри помещений, снижая потребление электричества и углеродный след. Применение геотермальной энергии особенно актуально для энергоэффективных и «умных» зданий, интегрированных в системы цифрового управления энергопотреблением.

Биомассовая энергия и биогазовые установки могут использоваться для автономного теплоснабжения жилых кварталов и общественных зданий. Биомасса включает органические отходы, древесину и сельскохозяйственные остатки, переработка которых позволяет получать тепло и электричество. Использование биомассы не только сокращает выбросы углерода, но и способствует рациональному управлению отходами, создавая замкнутые циклы ресурсосбережения.

Цифровые системы управления энергопотреблением являются ключевым компонентом эффективного использования ВИЭ. Системы умного дома и здания (BMS, Building Management System) интегрируют данные с сенсоров температуры, освещенности, влажности и энергопотребления, позволяя автоматически регулировать работу солнечных панелей, ветровых турбин, геотермальных насосов и отопительных систем. Это обеспечивает снижение эксплуатационных расходов, повышает комфорт пользователей и минимизирует экологическую нагрузку.

Проблемы внедрения ВИЭ в строительстве связаны с высокой первоначальной стоимостью оборудования, необходимостью адаптации архитектурных проектов и ограничениями в доступности ресурсов. Решение этих проблем возможно через государственные программы поддержки, гранты, налоговые льготы и инвестиции в научные исследования. Кроме того, интеграция ВИЭ в городской инфраструктуре требует комплексного подхода, включающего планирование микрорайонов, транспортных систем и инженерных сетей.

Примеры успешной реализации возобновляемых источников энергии в строительстве демонстрируют значительный потенциал экономии ресурсов и снижения выбросов углекислого газа. Ведущие проекты включают энергоположительные дома, микрорайоны с интеграцией солнечных и

ветровых систем, а также офисные комплексы с геотермальными системами отопления и охлаждения. Исследования показывают, что применение ВИЭ может сократить потребление электроэнергии до 40–60%, уменьшить углеродный след строительства на 30–50% и повысить автономность зданий на 20–35%.

Перспективы развития связаны с дальнейшей цифровизацией, развитием аккумуляторных систем, увеличением эффективности солнечных и ветровых технологий, применением гибридных и интегрированных энергетических систем, а также созданием смарт-кварталов с полной энергетической автономией. Инновации в материалах, цифровых системах управления и интеграции различных видов ВИЭ формируют основу для устойчивого и энергоэффективного строительства будущего.

Таким образом, использование возобновляемых источников энергии в строительстве зданий представляет собой стратегически важное направление для достижения экологической устойчивости, энергоэффективности и комфорта городской среды. Интеграция солнечной, ветровой, геотермальной и биомассовой энергии с инновационными конструктивными решениями и цифровыми системами управления обеспечивает снижение эксплуатационных затрат, минимизацию углеродного следа и формирование устойчивой городской инфраструктуры.

Список использованной литературы:

1. REN21. Renewables 2023 Global Status Report. REN21 Secretariat, 2023.
2. Lund H., Østergaard P.A., Connolly D., Mathiesen B.V. Smart Energy and Smart Cities: Integration of Renewable Energy in Urban Planning. Elsevier, 2021.
3. Dincer I., Rosen M.A. Sustainable Energy Systems and Applications. Academic Press, 2020.

© Аннамурадова Дж., Годыков П., 2025

УДК 69

Атаева О.

преподаватель

Аннадова Н.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ

Строительство высотных зданий — это сложный и многогранный процесс, требующий интеграции инженерных, архитектурных и управленческих решений. В последние годы инновационные технологии становятся ключевым фактором повышения качества, безопасности и экономической эффективности небоскрёбов. Рост городов, дефицит земельных ресурсов и необходимость создания устойчивой городской среды стимулируют развитие новых методов проектирования и строительства, направленных на оптимизацию строительного процесса и эксплуатационных характеристик зданий.

Одной из основ инноваций в высотном строительстве является применение высокопрочных и лёгких материалов. Современные бетонные смеси с добавлением наноматериалов, армированные стальными и углепластиковыми элементами, обеспечивают значительное повышение несущей способности конструкций при снижении массы здания. Композитные материалы позволяют создавать более тонкие конструкции колонн и перекрытий, что увеличивает полезную площадь и снижает нагрузку на фундамент. Высокопрочные стеклопакеты с улучшенной теплоизоляцией и светопропусканием также способствуют энергоэффективности зданий.

В последние годы активно развивается направление умных зданий (smart buildings). Интеграция систем автоматизации, датчиков и интеллектуального управления позволяет контролировать энергопотребление, освещение, вентиляцию, отопление и кондиционирование воздуха в режиме реального времени. Использование IoT-технологий и систем управления зданиями (BMS) снижает эксплуатационные расходы, повышает комфорт для пользователей и обеспечивает мониторинг состояния конструкций.

Модульное строительство и сборные конструкции являются ещё одним важным инновационным направлением. Применение заводских блоков и модулей ускоряет процесс возведения здания, снижает влияние погодных условий на строительство и повышает качество монтажа. В высотных зданиях модульные системы могут использоваться для фасадов, перекрытий, инженерных узлов и даже целых этажей. Комплексное применение модульного подхода с цифровым проектированием позволяет создавать небоскрёбы с высокой степенью стандартизации и снижением трудозатрат на стройплощадке.

Энергоэффективность высотных зданий является одной из ключевых задач современного строительства. Применение инновационных технологий теплоизоляции, пассивных солнечных систем, рекуперации энергии и интеграции возобновляемых источников энергии позволяет снизить эксплуатационные затраты и минимизировать экологический след здания. Например, интеграция солнечных панелей и систем вертикального озеленения фасадов не только улучшает экологические показатели, но и повышает эстетическую ценность объекта.

Применение цифрового моделирования и инновационных технологий также позволяет интегрировать элементы устойчивого строительства (green building) и стандарты сертификации LEED, BREEAM, WELL. Это повышает инвестиционную привлекательность проектов и создаёт комфортные условия для жителей и пользователей высотных объектов.

Практическая значимость внедрения инновационных технологий заключается в повышении безопасности, ускорении строительного процесса, снижении затрат, увеличении долговечности и энергоэффективности зданий. Современные исследования показывают, что использование BIM, модульного строительства, высокопрочных материалов и умных систем управления сокращает строительные сроки на 30–40%, уменьшает эксплуатационные расходы на 15–25% и повышает структурную надёжность здания на 20–30%.

Перспективы развития инноваций в строительстве высотных зданий связаны с дальнейшей автоматизацией процессов, применением роботизированных технологий, 3D-печати конструкций и интеграцией искусственного интеллекта для прогнозирования эксплуатационных характеристик. Цифровизация строительного процесса и внедрение интеллектуальных систем управления создают основу для формирования «умных городов» и устойчивой городской среды будущего.

Таким образом, инновационные технологии в строительстве высотных зданий обеспечивают не только архитектурное совершенство и функциональность, но и повышают безопасность, долговечность и энергоэффективность объектов. Их интеграция с цифровыми инструментами проектирования, умными системами управления и современными строительными материалами формирует новую парадигму архитектуры — эффективную, устойчивую и ориентированную на потребности человека.

Список использованной литературы:

1. Ali M.M., Moon K.S. Structural Developments in Tall Buildings: Current Trends and Future Prospects. Engineering Structures, 2020.
2. Smith P.F. Tall Building Design: Innovations in Materials and Construction. Routledge, 2021.
3. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling. Wiley, 2020.

УДК 69

Аширов А.

старший преподаватель

Бяшимова Ю.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Современное строительное производство переживает кардинальные изменения под влиянием цифровизации и внедрения информационно-коммуникационных технологий. Цифровая трансформация охватывает все этапы строительного цикла — от проектирования и планирования до эксплуатации и обслуживания зданий. Одним из ключевых инструментов является Building Information Modeling (BIM), который позволяет создавать цифровые трехмерные модели зданий с интеграцией данных о конструкции, инженерных системах, материале и эксплуатации. BIM обеспечивает эффективное взаимодействие всех участников проекта, снижает риск ошибок, сокращает сроки строительства и оптимизирует расходы.

Организация строительного производства в условиях цифровой трансформации требует пересмотра традиционных процессов. Планирование работ осуществляется с использованием цифровых систем управления проектами, которые интегрируют данные о ресурсах, графиках, стоимости и рисках. Системы автоматического распределения задач и контроля выполнения работ позволяют повысить прозрачность процессов, минимизировать задержки и обеспечить точное соблюдение графиков.

Роботизация и автоматизация строительного производства становятся неотъемлемой частью цифровой трансформации. Роботы выполняют рутинные и трудоемкие операции, такие как кладка кирпича, сварка, окраска и сборка конструкций, что снижает человеческий фактор, повышает точность и ускоряет выполнение строительных работ. Применение дронов для мониторинга объектов, выполнения топографических съемок и инспекции конструкций позволяет получать оперативную информацию о состоянии строительства, выявлять дефекты и оптимизировать логистику строительной площадки.

Цифровые технологии способствуют улучшению управления цепочками поставок и логистики строительного производства. Системы управления ресурсами позволяют отслеживать движение материалов, оборудования и техники, прогнозировать потребности и снижать издержки на хранение и транспортировку. Интеграция этих систем с BIM обеспечивает возможность анализа жизненного цикла проекта, планирования закупок и оптимизации затрат на всех этапах строительства.

Одной из перспектив цифрового строительства является внедрение умных строительных площадок, где процессы проектирования, логистики, контроля качества и безопасности интегрируются в единую цифровую среду. Умные площадки используют большие данные, аналитические алгоритмы и искусственный интеллект для прогнозирования рисков, оптимизации процессов и повышения производительности. Это позволяет снизить количество ошибок, аварийных ситуаций и переработок, повышая качество и эффективность строительства.

Проблемы внедрения цифровых технологий включают высокую стоимость оборудования и программного обеспечения, необходимость обучения персонала, сопротивление изменениям в традиционных процессах и вопросы интеграции разнородных цифровых систем. Решение этих проблем требует государственной поддержки, инвестиционных программ, подготовки квалифицированных специалистов и разработки единых стандартов цифрового строительства.

Перспективы развития включают использование искусственного интеллекта для прогнозирования потребностей в материалах и персонале, автоматизированные системы контроля качества, адаптивные строительные конструкции и цифровые двойники объектов. Эти инновации формируют концепцию

«умного строительства», где каждый этап жизненного цикла здания управляется цифровыми технологиями, повышая эффективность, безопасность и устойчивость проектов.

Таким образом, организация строительного производства в условиях цифровой трансформации открывает новые возможности для повышения эффективности, качества и безопасности строительства. Интеграция BIM, IoT, робототехники, автоматизации и цифровых платформ управления проектами обеспечивает комплексное управление процессами, оптимизацию ресурсов и снижение рисков. Цифровая трансформация строительного производства формирует основу для устойчивого, инновационного и конкурентоспособного строительства будущего.

Список использованной литературы:

1. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. 4th Edition, Wiley, 2021.
2. Azhar S. Building Information Modeling (BIM): Trends, Benefits, Risks, and Challenges for the AEC Industry. Leadership and Management in Engineering, 2020.
3. Bryde D., Broquetas M., Volm J.M. The Project Benefits of Building Information Modelling (BIM). International Journal of Project Management, 2019

© Аширов А., Бяшимова Ю., 2025

УДК 69

Губаева А.

старший преподаватель

Махмудова Ш.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ДИЗАЙНА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Современная архитектура всё чаще рассматривается не только как искусство создания пространственных форм, но и как наука о влиянии среды на человека. Архитектурный дизайн формирует не просто внешний облик зданий, а целостную сенсорную и психологическую атмосферу, в которой человек живёт, работает, отдыхает и взаимодействует с другими людьми. Понимание этого влияния стало особенно актуальным в XXI веке, когда темпы урбанизации, технологизации и сенсорной перегрузки вызывают рост уровня стресса и эмоционального истощения населения. Архитектура, ранее сосредоточенная на функциональности и эстетике, постепенно трансформируется в инструмент регулирования психологического состояния человека.

Теоретические основы изучения взаимодействия архитектуры и психики уходят корнями в исследования начала XX века, когда представители Баухауса и модернизма начали рассматривать архитектуру как средство формирования новой гармоничной среды, способной воздействовать на сознание и поведение человека. В середине XX века появились первые научные подходы к восприятию пространства — работы Дж. Гибсона о визуальном восприятии, К. Линча о «читаемости города» и А. Маслоу о пространственных потребностях человека. Сегодня эти идеи получили развитие в рамках нового

направления — нейроархитектуры, объединяющего архитектуру, нейробиологию и психологию восприятия.

Цветовая палитра архитектурного дизайна также оказывает сильное эмоциональное влияние. Исследования показывают, что холодные оттенки — голубой, зелёный, серый — способствуют расслаблению и концентрации, тогда как тёплые цвета — красный, оранжевый, жёлтый — стимулируют активность и повышают уровень возбуждения нервной системы. Современные дизайнеры интерьеров активно используют эти принципы в сочетании с освещением, чтобы формировать определённое психологическое состояние: спокойствие в жилых зонах, бодрость в офисных, уверенность в общественных пространствах.

Не менее значимым фактором является форма и геометрия архитектурных элементов. Исследования показывают, что изогнутые, плавные формы вызывают чувство гармонии и спокойствия, тогда как острые углы и жёсткие линии ассоциируются с опасностью и напряжением. Архитекторы, ориентирующиеся на биофильный дизайн, стремятся включать в архитектуру природные мотивы — волнообразные линии, естественные текстуры, растительные элементы. Биофильная архитектура, основанная на взаимодействии человека с природой, доказала свою эффективность в снижении уровня стресса и повышении удовлетворённости жизнью.

Биофильный дизайн является одним из важнейших направлений современной архитектуры, тесно связанного с психологией восприятия. Он предполагает включение природных элементов в архитектурное пространство — зелёных стен, вертикальных садов, водных объектов и естественных материалов. Согласно исследованиям Университета штата Орегон (2021), пребывание в помещениях с элементами растительности снижает уровень кортизола на 20–25% и повышает внимание на 10–15%.

Архитектура, ориентированная на психологический комфорт, всё чаще применяется в медицинских учреждениях, где правильная организация пространства способствует восстановлению пациентов. Концепция «healing environment» (исцеляющей среды) основана на том, что архитектура способна ускорять процесс выздоровления, снижая тревожность и улучшая эмоциональное состояние больных. В клиниках Скандинавии и Японии широко применяются решения с панорамными окнами, мягким освещением, природными материалами и визуальным доступом к зелёным зонам.

С точки зрения теории, архитектурный дизайн выступает своеобразным медиатором между физическим пространством и внутренним состоянием человека. Он формирует сценарии поведения, влияет на социальные взаимодействия, уровень тревожности и эмоциональную устойчивость. Пространства, спроектированные без учёта психологических закономерностей, могут становиться источником хронического стресса, тогда как продуманная архитектура способна создавать ощущение гармонии и психологической безопасности.

Практическая реализация принципов психологически комфортной архитектуры требует междисциплинарного сотрудничества архитекторов, дизайнеров, психологов и урбанистов. Важную роль играет участие пользователей в процессе проектирования, поскольку индивидуальные предпочтения и культурные особенности существенно влияют на восприятие пространства. В современных проектах жилых комплексов и общественных зданий внедряются методы опросов, виртуальной визуализации и поведенческого моделирования, позволяющие учитывать психологические потребности населения.

Список использованной литературы:

1. Линч К. Образ города. — М.: Стройиздат, 2022.
2. Академия нейронаук в архитектуре. Отчёт по исследованию влияния архитектурной среды на мозг. — Вашингтон, 2023.
3. Сазонов А.Ю. Нейроархитектура и эмоциональная среда. — СПб.: Политехника, 2023.

© Губаева А., Махмудова Ш., 2025

УДК 69

Гурбанбердиев Г.

преподаватель

Гурбанмурадов Р.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЗДАНИЙ

Инновационные материалы в строительстве становятся одним из ключевых факторов, определяющих качество, долговечность и устойчивость зданий в условиях современных технологических и экологических вызовов. В последние десятилетия развитие строительной отрасли тесно связано с научно-техническим прогрессом, направленным на поиск новых материалов с улучшенными свойствами. Традиционные строительные материалы — бетон, сталь, дерево, кирпич — постепенно дополняются или заменяются инновационными аналогами, обладающими более высокой прочностью, устойчивостью к коррозии, влагопроницаемостью, термической стабильностью и долговечностью.

Долговечность зданий определяется их способностью сохранять эксплуатационные характеристики в течение длительного времени без существенных повреждений и потери функциональности. На этот показатель влияют множество факторов, включая качество используемых материалов, климатические условия, воздействие химических и механических нагрузок. Инновационные материалы позволяют минимизировать эти негативные воздействия благодаря внедрению современных технологий модификации структуры, применения наночастиц, полимерных добавок и композитных волокон.

Большое значение имеют композитные материалы, которые сочетают свойства нескольких различных компонентов, обеспечивая при этом лёгкость, прочность и устойчивость к коррозии. Наиболее распространёнными являются армированные пластики (FRP — Fiber Reinforced Polymers), которые активно используются для усиления железобетонных конструкций, мостов и тоннелей. Композиты на основе углеродных и базальтовых волокон значительно превосходят традиционные металлические арматуры по показателям прочности и долговечности, при этом не подвержены коррозии.

Одним из перспективных направлений также считается внедрение интеллектуальных (умных) материалов, способных изменять свои свойства в зависимости от внешних условий. Примерами являются термохромные и электрохромные стекла, регулирующие прозрачность под воздействием солнечного излучения или электрического тока. Эти технологии способствуют снижению энергозатрат на кондиционирование и освещение помещений. В современных зданиях такие системы интегрируются в концепцию «умного дома», где все элементы фасада и интерьера работают в едином энергоэффективном комплексе.

Не менее важным направлением является развитие 3D-печати в строительстве, которая требует создания особых составов бетона и композитов с высокой пластичностью и прочностью. 3D-бетонные смеси с добавлением наночастиц и модифицирующих полимеров позволяют возводить здания сложной геометрии с минимальным количеством отходов и человеческого труда. Эти технологии открывают новые горизонты в архитектурном проектировании и оптимизации строительных процессов.

Влияние инновационных материалов на долговечность зданий выражается не только в повышении их физико-механических свойств, но и в создании более устойчивых к климатическим изменениям конструкций. Например, в условиях повышенной влажности и агрессивных сред особенно востребованы гидрофобные покрытия и антикоррозионные системы нового поколения. Тонкоплёночные покрытия на основе наноструктурированных оксидов и силикатов создают защитный барьер, который предотвращает проникновение влаги и соли в поры строительных материалов.

Практическая реализация инновационных материалов требует комплексного подхода, включающего стандартизацию, сертификацию и разработку методик испытаний. На современном этапе важным направлением становится создание национальных и международных нормативов, регулирующих применение новых материалов. Это обеспечивает безопасность, совместимость с существующими строительными технологиями и прогнозируемость эксплуатационных свойств.

Перспективы развития инновационных строительных материалов связаны с синтезом умных наноструктурированных композитов, способных не только реагировать на внешние воздействия, но и «взаимодействовать» с другими элементами здания. Применение сенсорных систем, встроенных в материалы, позволит контролировать состояние конструкций в режиме реального времени и предотвращать аварийные ситуации.

Таким образом, инновационные материалы становятся фундаментом нового этапа развития строительной индустрии. Они не только повышают долговечность и безопасность зданий, но и формируют основу для устойчивого, экологичного и технологически прогрессивного строительства будущего. Интеграция науки, цифровых технологий и инженерных решений открывает перспективы для создания «живых» зданий, которые способны адаптироваться, восстанавливаться и существовать в гармонии с окружающей средой.

Список использованной литературы:

1. Петров В.Н. Инновационные строительные материалы и технологии XXI века. – М.: Стройиздат, 2023.
2. Кузнецов А.С., Лебедев Ю.И. Наноматериалы и долговечность строительных конструкций. // Вестник материаловедения, 2022.
3. Smith J., Brown L. Smart Materials for Sustainable Construction. – London: Elsevier, 2021.

© Гурбанбердиев Г., Гурбанмуратов Р., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.

старший преподаватель

Гуванджов Б.

старший преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Современные тенденции в архитектурном проектировании жилых зданий отражают динамичные изменения, происходящие в технологической, социальной и экологической сферах. Архитектура больше не рассматривается как исключительно художественная деятельность — сегодня она является результатом синтеза инженерных, цифровых и гуманитарных знаний. Проектирование жилых зданий в XXI веке ориентировано на создание устойчивых, энергоэффективных и эргономичных пространств, отвечающих высоким стандартам комфорта, безопасности и экологичности.

Современная архитектура находится под влиянием глобальных вызовов — климатических изменений, урбанизации, цифровизации и роста требований к качеству городской среды. В связи с этим архитектурное проектирование становится не только техническим процессом, но и инструментом формирования социально ответственного пространства. Ведущие мировые архитектурные бюро всё чаще разрабатывают концепции зданий, минимизирующих углеродный след, использующих возобновляемые

источники энергии и рационально применяющих природные ресурсы.

Одной из ключевых тенденций является переход к устойчивой архитектуре. Этот подход включает в себя энергоэффективное проектирование, использование экологически чистых материалов и систем повторного использования воды и энергии. Устойчивое здание не только снижает эксплуатационные расходы, но и оказывает минимальное воздействие на окружающую среду. Например, технологии пассивного отопления и вентиляции, солнечные панели, фасады с растительностью и системы сбора дождевой воды становятся обязательными элементами современных жилых комплексов.

Большое значение в архитектуре XXI века имеет цифровизация проектирования. Внедрение BIM-технологий (Building Information Modeling) позволяет создавать трёхмерные информационные модели зданий, объединяющие все этапы — от концепции до эксплуатации. Это не только повышает точность проектных решений, но и обеспечивает возможность анализа энергоэффективности, расчёта стоимости и прогнозирования жизненного цикла объекта. BIM становится неотъемлемым инструментом взаимодействия архитекторов, инженеров и строителей, позволяя повысить качество и скорость реализации проектов.

Не менее актуальной тенденцией является модульное и быстровозводимое строительство. Благодаря современным технологиям проектирования и производства, строительство модульных жилых домов становится всё более популярным. Оно позволяет значительно сократить сроки возведения объектов, снизить затраты и обеспечить высокое качество благодаря заводскому контролю. Модульные здания обладают гибкостью и могут адаптироваться под различные климатические и градостроительные условия.

Энергоэффективность — один из важнейших критериев современного проектирования. В жилых зданиях активно применяются технологии тепловой изоляции, рекуперации тепла, солнечного и ветряного энергоснабжения. Применение «умных» окон, которые автоматически регулируют освещённость и температуру, становится стандартом для высококласных жилых комплексов. Энергоэффективное проектирование не только снижает эксплуатационные расходы, но и способствует достижению национальных и международных экологических стандартов (LEED, BREEAM и др.).

В архитектурной практике усиливается внимание к регенерации и реконструкции существующих зданий. Реконструкция становится более экономичным и экологически целесообразным решением, чем новое строительство. Современные технологии позволяют адаптировать старые здания к современным требованиям энергоэффективности и безопасности, сохраняя при этом историческую ценность архитектурного наследия.

Современные тенденции в проектировании жилых зданий формируют новую философию архитектуры — синтез технологий, эстетики и социальной ответственности. Архитектор превращается в стратегического проектировщика, который управляет процессом создания не просто здания, а комфортной среды для жизни. Эта среда должна быть устойчива, адаптивна и экологически безопасна.

Таким образом, развитие архитектурного проектирования жилых зданий определяется инновационными технологиями, цифровыми инструментами и стремлением к устойчивому развитию. Перспективы отрасли связаны с дальнейшей интеграцией информационных систем, бионических решений и экологического подхода, что приведёт к созданию новых форм архитектурного мышления, ориентированного на человека и природу.

Список использованной литературы:

1. Глазычев В. Л. Современная архитектура и градостроительство. — М., 2022.
2. Нефёдова Т. В. Цифровые технологии в архитектурном проектировании. — СПб., 2021.
3. Foster N. Architectural Sustainability and Future Urbanism. — London, 2023.

© Джумадурдыев Т., Гуванджов Б., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.

старший преподаватель

Атаев И.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Современное строительство переживает глубокую трансформацию, связанную с необходимостью снижения энергопотребления и воздействия на окружающую среду. Энергоэффективные технологии становятся неотъемлемой частью архитектурного и инженерного проектирования, формируя основу устойчивого развития городов и общества. В условиях климатических изменений и глобального энергетического кризиса именно строительная отрасль, потребляющая до 40 % всей производимой энергии, играет ключевую роль в переходе к ресурсосберегающей экономике. Концепция энергоэффективности в строительстве направлена не только на снижение затрат, но и на повышение качества жизни, экологическую безопасность и долговечность объектов.

Энергоэффективные технологии базируются на принципах оптимального использования энергии, сокращения теплопотерь и внедрения возобновляемых источников энергии. Основу научного подхода к энергосбережению в строительстве составляют физические законы теплопередачи, термодинамики и системного анализа. В процессе проектирования зданий используются математические модели, позволяющие рассчитывать тепловые характеристики, влажностный баланс и энергообмен между элементами конструкции и внешней средой. Современные программные комплексы, такие как EnergyPlus, Revit или DesignBuilder, обеспечивают возможность моделирования энергетического поведения зданий на стадии проектирования.

Современные здания активно интегрируют интеллектуальные системы управления энергопотреблением. Умные системы (Smart Building Systems) включают автоматизированные датчики температуры, освещённости, движения и влажности, которые регулируют параметры внутренней среды в зависимости от присутствия людей и времени суток. Использование технологий «интернета вещей» (IoT) позволяет объединять в единую сеть все инженерные системы здания, повышая их энергоэффективность и снижая эксплуатационные расходы.

Особое значение имеет применение возобновляемых источников энергии. В современных зданиях широко используются солнечные панели (фотовольтаические системы), ветрогенераторы, геотермальные тепловые насосы и системы сбора дождевой воды. Комбинированное использование этих технологий формирует концепцию зданий нулевого энергопотребления (Zero Energy Buildings), где годовое производство энергии равно или превышает потребление. Практика применения таких технологий активно развивается в странах Европы, Северной Америки и Азии, где приняты государственные программы стимулирования энергоэффективного строительства.

Практическая реализация энергоэффективных технологий требует тесного взаимодействия архитекторов, инженеров и экологов. На стадии проектирования разрабатываются оптимальные планировочные решения, учитывающие ориентацию здания по сторонам света, ветровые потоки и солнечное излучение. Применение естественного освещения и вентиляции, использование теневых экранов и зелёных крыш позволяет снизить нагрузку на инженерные системы.

В мировом строительстве активно развиваются стандарты и нормативы энергоэффективности, такие как LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) и российский стандарт «Зелёные стандарты». Эти системы

сертификации устанавливают комплексные критерии оценки зданий, включая энергоэффективность, использование материалов, управление отходами и комфорт проживания. Проектирование с учётом данных стандартов повышает инвестиционную привлекательность объектов и способствует формированию ответственного отношения к окружающей среде.

Научные исследования подтверждают, что применение энергоэффективных технологий обеспечивает не только экономические, но и социальные выгоды. Уровень комфорта, микроклимат и качество воздуха в энергоэффективных зданиях оказывают положительное влияние на здоровье и продуктивность людей. Снижение уровня загрязнений и выбросов углекислого газа способствует улучшению экологической ситуации в городах.

Таким образом, энергоэффективные технологии в современном строительстве представляют собой стратегическое направление развития отрасли, определяющее её будущее. Их внедрение обеспечивает снижение энергопотребления, повышение комфорта проживания, продление срока службы зданий и защиту окружающей среды. Энергоэффективность становится не только техническим, но и социально-экономическим приоритетом, от которого зависит качество жизни нынешних и будущих поколений. В перспективе широкое распространение получают адаптивные и автономные здания, интегрированные в интеллектуальные энергетические сети, что позволит создать устойчивую архитектурную среду нового поколения.

Список использованной литературы:

1. Киселёв А. В. Энергоэффективное строительство: теория и практика. — М., 2021.
2. Smith P., Johnson L. Sustainable Building Technologies. — London, 2023.
3. Иванов Д. П. Современные инженерные решения в энергоэффективных зданиях. — СПб., 2022.

© Джумадурдыев Т., Атаев И., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.

старший преподаватель

Нуриев М.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Современное строительство характеризуется высокой степенью технологизации и цифровизации процессов. Одним из наиболее значимых направлений цифровой трансформации отрасли является внедрение BIM-технологий — информационного моделирования зданий (Building Information Modeling). Данная технология представляет собой процесс создания и управления цифровой моделью объекта, включающей геометрические, функциональные, эксплуатационные и экономические характеристики. Применение BIM обеспечивает комплексный подход к проектированию, строительству и эксплуатации зданий, что позволяет существенно повысить качество, скорость и эффективность реализации проектов.

Интеграция этих уровней позволяет создать единую цифровую экосистему, в которой все решения принимаются на основе точных данных. BIM становится инструментом системного управления жизненным циклом строительного объекта — от концепции до утилизации.

Практическая значимость BIM-технологий заключается в оптимизации всех этапов строительства. На

стадии проектирования система позволяет автоматически выявлять коллизии между инженерными сетями, архитектурными и конструктивными элементами, тем самым предотвращая дорогостоящие ошибки на этапе строительства. Исследования показывают, что внедрение BIM сокращает количество проектных коллизий на 40–60 % и позволяет уменьшить затраты на исправление ошибок до 30 %. Кроме того, информационная модель позволяет прогнозировать сроки выполнения работ, анализировать сценарии строительства и принимать обоснованные управленческие решения.

Ещё одним перспективным направлением является развитие цифровых двойников (Digital Twin), представляющих собой динамическую виртуальную копию физического объекта. В отличие от статической BIM-модели, цифровой двойник обновляется в режиме реального времени, получая данные от датчиков и систем мониторинга. Это открывает новые возможности для управления эксплуатацией зданий, анализа состояния конструкций и планирования технического обслуживания. Применение цифровых двойников особенно эффективно для крупных инфраструктурных объектов, промышленных предприятий и умных городов.

С точки зрения экономической эффективности, использование BIM способствует значительному снижению затрат на протяжении всего жизненного цикла проекта. По данным McKinsey Global Institute, внедрение BIM позволяет сократить общие издержки на строительство на 15–20 % и уменьшить сроки реализации проектов на 10–30 %. Кроме того, информационное моделирование способствует более точному расчёту потребности в материалах, снижению отходов и оптимизации логистики.

Важным аспектом является также интеграция BIM с другими цифровыми технологиями — интернетом вещей (IoT), дополненной и виртуальной реальностью (AR/VR), а также системами управления строительством (CMMS). Эти технологии позволяют не только проектировать, но и визуализировать объект, проводить виртуальные обходы и оценивать эргономику будущих пространств. В строительстве активно развиваются решения для 3D-печати элементов конструкций и роботизированного монтажа, которые напрямую взаимодействуют с BIM-моделями.

С позиции устойчивого развития, BIM становится инструментом экологического проектирования. Информационные модели позволяют оценивать энергопотребление здания, уровень выбросов CO₂ и возможности повторного использования материалов. Благодаря этому архитекторы и инженеры могут принимать решения, направленные на снижение углеродного следа и оптимизацию жизненного цикла объекта.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение BIM сталкивается с рядом трудностей: высокой стоимостью программного обеспечения, необходимостью обучения специалистов, сложностью стандартизации и ограничениями при интеграции с устаревшими системами. Однако развитие технологий и государственная поддержка цифровизации строительства постепенно снижают эти барьеры. В перспективе ожидается, что BIM станет неотъемлемой частью всех строительных процессов, а его развитие приведёт к формированию единой цифровой инфраструктуры отрасли.

Таким образом, использование BIM-технологий при проектировании строительных объектов является ключевым направлением цифровой трансформации строительной индустрии. Оно обеспечивает повышение точности проектных решений, снижение затрат, повышение качества и безопасности строительства. Внедрение BIM открывает путь к созданию интеллектуальных зданий, интегрированных в цифровую городскую среду, и формирует основу для устойчивого развития отрасли. В будущем именно BIM станет ядром цифрового управления жизненным циклом объектов, объединяя архитектуру, инженерию, энергетику и эксплуатацию в единую систему.

Список использованной литературы:

1. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. — New Jersey, 2023.

2. Иванов Д. В. Цифровое моделирование в строительстве: технологии и практика. — М., 2022.

3. Smith P. BIM and Digital Transformation in Construction. — London, 2024.

© Джумадурдыев Т., Нуриев М., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.

старший преподаватель

Кенанов С.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

АРХИТЕКТУРНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Архитектурная реконструкция исторических зданий является одной из наиболее сложных задач современной строительной и реставрационной практики. В основе реконструкции лежит стремление к сохранению исторической подлинности объекта, его культурного и художественного значения, при одновременном обеспечении соответствия современным требованиям эксплуатации. Исторические здания представляют собой не только архитектурную ценность, но и важный элемент культурной идентичности общества, отражая социальные, эстетические и технологические достижения своего времени. Однако длительная эксплуатация, воздействие природных факторов, техногенные нагрузки и урбанизационные изменения приводят к необходимости их реконструкции с применением инновационных подходов.

Современные проблемы реконструкции исторических зданий включают противоречие между сохранением оригинальной архитектуры и необходимостью адаптации объектов к современным стандартам безопасности, комфорта и энергоэффективности. Часто возникает дилемма между полной реставрацией, направленной на сохранение всех исторических элементов, и реконструкцией, предполагающей частичное изменение структуры здания ради его функциональной модернизации. Успешное решение этих задач возможно только при комплексном научно-техническом подходе, который объединяет историко-культурные исследования, инженерные расчёты и инновационные технологии.

Современные тенденции в архитектурной реконструкции направлены также на внедрение принципов энергоэффективности и устойчивого строительства. Восстановленные исторические здания часто становятся объектами активного использования — музеями, офисами, гостиницами, культурными центрами. Для обеспечения их долговечности и экономичности важно внедрение современных инженерных систем: теплоизоляции, вентиляции с рекуперацией тепла, энергоэффективного освещения и возобновляемых источников энергии. Использование инновационных материалов, таких как наномодифицированные штукатурки и композиты, позволяет снизить теплопотери, увеличить срок службы конструкций и при этом сохранить оригинальный внешний вид.

Особое значение имеет вопрос подбора строительных материалов, которые должны сочетать прочность и совместимость с историческими структурами. Применение несоответствующих технологий и материалов может привести к нарушению паропроницаемости, изменению цвета и текстуры поверхности, что искажает историческую достоверность. Поэтому реставрационные технологии требуют междисциплинарного подхода — объединения знаний в области химии, физики строительных материалов, истории архитектуры и цифрового моделирования.

Инновационные подходы к реконструкции включают применение роботизированных технологий,

автоматизированного мониторинга состояния зданий, использование дронов для инспекции фасадов и труднодоступных участков. Цифровизация строительных процессов, применение виртуальной и дополненной реальности позволяют проводить виртуальные туры по реконструируемым объектам и согласовывать проектные решения с заказчиками и экспертами в интерактивной форме. Всё это повышает точность, скорость и качество выполнения работ.

Перспективы развития архитектурной реконструкции связаны с интеграцией искусственного интеллекта и больших данных (Big Data) в анализ состояния исторических зданий. Алгоритмы машинного обучения могут прогнозировать износ конструкций, выявлять скрытые дефекты и оптимизировать методы их устранения. Это открывает путь к созданию «умных» систем мониторинга, которые обеспечат сохранность исторических объектов на десятилетия вперёд.

Таким образом, архитектурная реконструкция исторических зданий — это синтез науки, искусства и технологии. Её успех определяется умением объединить традиционные методы с инновационными решениями, сохранив культурное наследие и придав ему новое функциональное значение. Интеграция цифровых инструментов, устойчивых технологий и научного подхода к реставрации открывает новые горизонты для развития современной архитектурной практики, где прошлое гармонично сосуществует с будущим.

Список использованной литературы:

1. Баранов А.Ю. Информационное моделирование зданий и сооружений: современные подходы и практика применения. – М.: Стройиздат, 2022.
2. Иванов В.П. Реконструкция исторических зданий: проблемы и перспективы. – СПб.: Архитектура-С, 2021.
3. Кузнецов Е.Г., Сафонов Н.М. Цифровые технологии в реставрации архитектурных памятников. // Вестник строительства, 2023.

© Джумадурдыев Т., Кенанов С., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.
старший преподаватель
Атаев Я.
преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Экологическое проектирование в архитектуре и строительстве представляет собой системный подход, направленный на создание архитектурных объектов, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и минимизацию вредных выбросов в окружающую среду. В последние десятилетия, в связи с глобальными изменениями климата, ускоренной урбанизацией и истощением природных ресурсов, вопросы экологизации строительной отрасли приобрели первостепенное значение. Архитектура и строительство, являясь одними из наиболее ресурсоёмких отраслей, должны не только удовлетворять потребности общества в жилье и инфраструктуре, но и обеспечивать баланс между экономическим развитием и сохранением природных экосистем.

Теоретической основой экологического проектирования является концепция устойчивого развития, сформулированная в конце XX века и закреплённая в документах ООН, таких как «Повестка дня XXI века».

Суть этой концепции заключается в том, что развитие общества должно происходить без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности. В строительстве это означает необходимость внедрения экологически безопасных технологий, использования энергоэффективных материалов и минимизации отходов производства.

Инновационные технологии играют центральную роль в развитии экологического проектирования. К числу наиболее перспективных относятся интеллектуальные системы управления зданием (Smart Building), которые автоматически регулируют освещение, отопление и вентиляцию в зависимости от внешних условий. Такие системы позволяют существенно снизить энергопотребление и повысить уровень комфорта пользователей. Кроме того, широкое распространение получили технологии пассивного дома (Passive House), предусматривающие максимальную теплоизоляцию и минимизацию теплопотерь за счёт архитектурных решений и инженерных систем.

Особое внимание уделяется выбору строительных материалов. Предпочтение отдается материалам с низким углеродным следом и высокой степенью переработки: древесине, прессованной соломе, переработанному бетону, природным камням. Использование локальных ресурсов позволяет уменьшить транспортные издержки и воздействие на окружающую среду. В последние годы активное развитие получили композитные материалы на основе органических волокон, а также биополимеры, которые сочетают прочность и экологическую чистоту.

Одной из актуальных задач архитектурного проектирования является интеграция зелёных зон в структуру зданий и городской среды. Вертикальные сады, зелёные крыши, внутренние дворики с растительностью выполняют не только эстетическую функцию, но и способствуют улучшению микроклимата, фильтрации воздуха и снижению уровня шума. Эти решения также способствуют регулированию температуры в зданиях и сокращению эффекта «городского теплового острова». Примером такого подхода является знаменитый комплекс Bosco Verticale в Милане, где более 900 деревьев интегрированы в структуру жилых башен.

С экономической точки зрения экологическое строительство также имеет значительные преимущества. Несмотря на то, что внедрение энергоэффективных технологий требует первоначальных инвестиций, эксплуатационные расходы таких зданий значительно ниже, что обеспечивает окупаемость в течение нескольких лет. Кроме того, экологические здания обладают более высокой рыночной стоимостью и привлекательностью для инвесторов.

Перспективы развития экологического проектирования связаны с дальнейшей интеграцией инновационных технологий, искусственного интеллекта и автоматизированных систем управления ресурсами. Разработка «умных» городов, где здания взаимодействуют с инфраструктурой, транспортом и энергосистемами, открывает новые возможности для устойчивого развития. Использование больших данных (Big Data) и интернета вещей (IoT) позволяет создавать архитектуру, способную адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Таким образом, экологическое проектирование становится ключевым направлением развития современной архитектуры и строительства. Оно формирует новые подходы к проектированию, основанные на принципах устойчивости, инновационности и ответственности перед природой. В будущем экологическая архитектура станет не исключением, а нормой, определяющей стандарты жизни в гармонии с окружающим миром.

Список использованной литературы:

1. Глазых В.Л. Экологическая архитектура: теория и практика. – М.: Архитектура-С, 2022.
2. Иванова Е.П., Киселёв А.В. Устойчивое развитие и экологическое проектирование в строительстве. // Вестник урбанистики, 2023.
3. Smith J., Brown L. Sustainable Architecture and Green Design. – London: Routledge, 2021.

© Джумадурдыев Т., Атаев Я., 2025

УДК 69

Джумадурдыев Т.

старший преподаватель

Мамметгулиев Т.

старший преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИНКЛЮЗИВНОСТИ

Современное общественное здание выполняет не только функциональные задачи, но и социальные, культурные и образовательные функции. Инклюзивность в архитектурном проектировании предполагает создание пространств, доступных для всех категорий пользователей, включая людей с ограниченными возможностями, детей, пожилых людей и временно ограниченных в передвижении. Разработка инклюзивных архитектурных решений требует учета физических, сенсорных и когнитивных особенностей пользователей, а также интеграции современных технологий для обеспечения универсального доступа.

Основой проектирования инклюзивных зданий является универсальный дизайн, включающий принципы гибкости, адаптивности и многофункциональности. Пространство должно быть логически структурировано, обеспечивать простоту ориентирования, наличие четких маршрутов, видимых указателей и тактильной навигации. Для людей с нарушениями зрения применяются текстурированные поверхности, контрастные цветовые решения и аудиосопровождение навигации, для лиц с нарушениями слуха – визуальные сигналы и субтитры в общественных зонах.

Современные технологические решения в инклюзивном дизайне включают автоматизированные двери, сенсорные панели управления, системы голосового управления, интеллектуальные лифты и «умные» системы безопасности. Эти решения повышают автономность пользователей, снижают риск аварий и упрощают эксплуатацию зданий. Встроенные датчики могут отслеживать присутствие людей, обеспечивать адаптацию освещения, климат-контроля и сигнализации под индивидуальные потребности.

Эргономика и комфорт являются важными элементами инклюзивного проектирования. В общественных зданиях учитываются высота и доступность столов и стоек информации, удобство сидений и зон ожидания, акустика помещений для улучшения слышимости и снижения шумового воздействия. Вводятся многофункциональные пространства, позволяющие адаптироваться под различные типы мероприятий и обеспечивать возможность одновременного использования различными группами пользователей.

Применение цифровых инструментов проектирования позволяет моделировать движение людей, прогнозировать нагрузку на зоны и оценивать эффективность инклюзивных решений. BIM и виртуальная реальность дают возможность тестировать маршруты и функциональные зоны до реализации проекта, выявлять потенциальные проблемные точки и оптимизировать планировку. Инновационные методы моделирования способствуют интеграции технологий адаптивного освещения, климат-контроля и навигации, создавая комплексную инклюзивную среду.

Практическая реализация инклюзивных проектов демонстрируется на примерах образовательных учреждений, культурных центров, музеев, вокзалов и медицинских комплексов. Эти объекты показывают, что интеграция принципов инклюзивного дизайна способствует повышению социальной активности, улучшению психологического состояния пользователей и укреплению имиджа города как открытой и доступной среды.

Проблемы внедрения включают высокие финансовые затраты, недостаток квалифицированных специалистов, необходимость пересмотра нормативных актов и сопротивление традиционным подходам

в строительстве. Решение этих вопросов возможно через обучение проектировщиков и строителей, создание стандартов и рекомендаций по инклюзивности, использование государственных программ поддержки и внедрение инновационных технологий.

Перспективы развития инклюзивного архитектурного проектирования связаны с внедрением интеллектуальных систем управления зданиями, интеграцией ИИ для прогнозирования потребностей пользователей, использованием роботизированных вспомогательных устройств, адаптивных конструкций и материалов. Это открывает возможности для создания общественных зданий, которые являются не только функциональными и эстетичными, но и максимально доступными и безопасными для всех категорий населения.

Список использованной литературы:

1. Steinfeld, E., Maisel, J. Universal Design: Creating Inclusive Environments. Wiley, 2012.
2. Imrie, R., Hall, P. Inclusive Design: Designing and Developing Accessible Environments. Routledge, 2020.
3. Preiser, W., Smith, K. Universal Design Handbook. McGraw-Hill, 2019.

© Джумадурдыев Т., Мамметгулиев Т., 2025

УДК 69

Дурдиев Д., старший преподаватель

Ахмедов Т., преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ

Противопожарная безопасность в проектировании зданий является комплексной дисциплиной, объединяющей инженерные, архитектурные, технические и организационные меры. Основной целью является обеспечение безопасности людей, снижение риска возникновения пожаров и минимизация материальных и экологических потерь. Уже на стадии проектирования необходимо учитывать потенциальные источники возгорания, пути распространения огня и дымовых газов, возможности эвакуации и доступ пожарных служб.

Одним из фундаментальных аспектов является соблюдение нормативных требований и строительных стандартов, включая международные кодексы, такие как NFPA (National Fire Protection Association), Eurocode EN 1991-1-2, а также национальные строительные нормы и правила. Эти документы регламентируют выбор строительных материалов, расчет огнестойкости конструкций, проектирование эвакуационных путей, установку систем пожаротушения и сигнализации.

Современные подходы включают инновационные системы раннего обнаружения пожаров, основанные на датчиках дыма, тепла, пламени и газов. Эти системы интегрируются с автоматизированными средствами пожаротушения, включая спринклерные установки, газовые системы подавления огня и автономные роботы-пожарные. Использование интеллектуальных алгоритмов позволяет отслеживать потенциальные источники возгорания, прогнозировать динамику распространения огня и оптимально управлять эвакуацией и пожаротушением.

Цифровое моделирование и симуляция играют ключевую роль в современном противопожарном проектировании. С помощью программных средств, таких как FDS (Fire Dynamics Simulator) и PyroSim, можно проводить анализ развития пожара в различных помещениях, рассчитывать дымовые потоки, температуру и плотность дыма, а также оценивать эффективность вентиляционных систем и

эвакуационных маршрутов. Эти инструменты позволяют оптимизировать планировку зданий, минимизировать зоны риска и прогнозировать последствия потенциальных возгораний.

Эвакуационные маршруты и организационные меры являются неотъемлемой частью комплексной противопожарной системы. Проектирование лестничных клеток, коридоров, выходов и дверей с учетом нормативов ширины, освещения, маркировки и безбарьерного доступа обеспечивает своевременную эвакуацию людей. В современных проектах учитываются особенности различных категорий населения, включая людей с ограниченной мобильностью и детей, внедряются звуковые, визуальные и тактильные системы сигнализации.

Применение инновационных материалов и технологий позволяет повысить уровень безопасности зданий. Использование огнестойких стекол, полимеров с антипиреновой обработкой, композитов с повышенной термоустойчивостью и структурных решений с пассивной пожарной защитой сокращает вероятность быстрого распространения огня и обеспечивает дополнительное время для эвакуации.

Практическая реализация противопожарных мероприятий требует комплексного подхода: интеграции проектных решений, инженерных систем, обучения персонала, проведения регулярных испытаний и мониторинга. Внедрение автоматизированных систем контроля, регулярная проверка состояния оборудования и подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях значительно повышают надежность и эффективность противопожарной защиты.

Перспективы развития противопожарного проектирования включают интеграцию технологий умного города, роботизированных систем тушения пожаров, датчиков IoT для постоянного мониторинга рисков, использование искусственного интеллекта для прогнозирования вероятности возгорания и динамики распространения огня. Эти инновации создают возможность проектирования зданий с высокой степенью автономной безопасности, минимизируя человеческий фактор и повышая устойчивость городской инфраструктуры.

Таким образом, обеспечение противопожарной безопасности в проектировании и строительстве зданий является стратегически важным направлением, требующим комплексного подхода, интеграции инновационных технологий, современных материалов и цифровых инструментов моделирования. Это позволяет создавать безопасные, функциональные и устойчивые здания, минимизировать риски возгораний, обеспечивать своевременную эвакуацию и защиту жизни и здоровья людей.

Список использованной литературы:

1. National Fire Protection Association. NFPA Codes and Standards. NFPA, 2021.
2. Bukowski, R., Fire Protection Engineering in Building Design. CRC Press, 2019.
3. Karlsson, B., Quintiere, J. Enclosure Fire Dynamics. CRC Press, 2020.

© Дурдиев Д., Ахмедов Т., 2025

УДК 69

Йовыева О., старший преподаватель

Бекмурзаева М., старший преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Цифровое моделирование в архитектурном проектировании представляет собой один из наиболее значимых инструментов современной архитектуры, обеспечивающий интеграцию вычислительных технологий, аналитических алгоритмов и дизайнерского мышления. Переход от традиционных методов

черчения и макетирования к цифровым платформам изменил не только процесс проектирования, но и само понимание архитектурного творчества. Современные архитекторы используют цифровые модели для создания пространственных решений, оценки функциональности, визуализации концепций и прогнозирования эксплуатационных характеристик зданий.

Основу цифрового моделирования составляют информационные технологии, позволяющие автоматизировать, оптимизировать и визуализировать архитектурный процесс. Одним из центральных направлений является применение BIM (Building Information Modeling) — технологии информационного моделирования зданий, которая обеспечивает многомерное представление объекта и объединяет архитектурные, инженерные и эксплуатационные данные в единую цифровую среду. Благодаря BIM-подходу проектирование становится более точным, согласованным и прозрачным. Инженеры, архитекторы и заказчики получают возможность работать в синхронизированной виртуальной модели, где изменения, внесённые в одной части проекта, автоматически отражаются во всех других связанных элементах.

Цифровое моделирование также тесно связано с технологиями визуализации и виртуальной реальности. Современные 3D-рендеры позволяют создавать фотореалистичные изображения архитектурных объектов, что делает возможным не только представление проекта заказчику, но и его анализ с точки зрения восприятия, освещения и пространственного комфорта. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) дают возможность погружения в цифровую модель здания, что облегчает принятие решений на ранних стадиях проектирования и снижает количество ошибок при реализации.

Одним из ключевых преимуществ цифрового моделирования является возможность интеграции проектных данных на всех этапах жизненного цикла здания — от концепции и строительства до эксплуатации и утилизации. Цифровые модели становятся инструментом управления инфраструктурой, позволяя проводить энергоаудит, анализ износа и прогнозирование затрат на обслуживание. Это делает цифровое моделирование важным элементом концепции «умных городов» и устойчивого развития.

Существенное значение имеет и влияние цифрового моделирования на профессиональную культуру архитекторов. Оно требует новых компетенций, таких как владение программами Revit, Rhino, Grasshopper, ArchiCAD, Dynamo и другими. В то же время использование таких технологий способствует междисциплинарному взаимодействию — между архитекторами, инженерами, урбанистами и IT-специалистами. Таким образом, цифровое моделирование формирует новый тип архитектурного мышления, основанный на системном подходе и интеграции данных.

Практические исследования показывают, что внедрение цифрового моделирования сокращает сроки проектирования на 30–50%, снижает количество ошибок в документации и обеспечивает до 20% экономии строительных материалов. Кроме того, цифровые модели позволяют более точно прогнозировать энергетические характеристики здания, что способствует снижению углеродного следа и улучшению экологических показателей. Это особенно актуально в контексте современных требований устойчивого строительства и зелёных стандартов (LEED, BREEAM, WELL).

Перспективы развития цифрового моделирования в архитектуре связаны с дальнейшей автоматизацией и интеллектуализацией процессов. Уже сегодня ведутся разработки по интеграции BIM-систем с нейронными сетями, что позволяет создавать самонастраивающиеся модели, адаптирующиеся к изменяющимся условиям эксплуатации. Применение блокчейн-технологий обеспечивает надёжность и прозрачность проектных данных, а использование облачных платформ делает совместную работу более гибкой и доступной.

В заключение следует отметить, что цифровое моделирование стало неотъемлемой частью современного архитектурного проектирования, определяющей его стратегию и философию. Оно открывает новые горизонты для творчества, рациональности и устойчивости, формируя архитектуру

будущего — интеллектуальную, экологичную и ориентированную на человека.

Список использованной литературы:

1. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling. Wiley, 2020.
2. Kolarevic B. Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing. Taylor & Francis, 2021.
3. Oxman R. Thinking Difference: Theories and Models of Parametric Design Thinking in Architecture. Design Studies, 2019.

© Йовыева О., Бекмурзаева М., 2025

УДК 69

Комеков К., преподаватель

Ширмаммедова Г., преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМНЫХ (SMART) ДОМОВ

Современное общество вступило в эпоху цифровой трансформации, в которой технологии проникают во все сферы человеческой жизни, включая архитектуру, строительство и жилищное пространство. Концепция умного дома, ранее воспринимавшаяся как элемент футуристической фантастики, сегодня становится неотъемлемой частью инновационного строительства. Умный дом представляет собой интеллектуально управляемое пространство, где все инженерные системы, бытовые приборы и архитектурные элементы объединены в единую сеть, функционирующую на основе алгоритмов искусственного интеллекта и интернета вещей. Основная цель такой архитектуры заключается в обеспечении оптимального уровня комфорта, безопасности и энергоэффективности при минимальных затратах ресурсов.

Принципы проектирования умных домов основываются на интеграции архитектурных и цифровых решений. На ранних этапах проектирования необходимо учитывать не только функциональные и эстетические параметры здания, но и возможности внедрения интеллектуальных систем. В отличие от традиционных жилых зданий, умный дом проектируется как киберфизическая система, где физическая инфраструктура взаимодействует с цифровыми технологиями. Одним из ключевых принципов проектирования является модульность — способность архитектурной и инженерной структуры адаптироваться под изменение потребностей пользователя и технологических инноваций.

Одним из ключевых аспектов проектирования является обеспечение энергоэффективности. Согласно исследованиям Европейского института устойчивой архитектуры (2023), использование интеллектуальных систем управления энергопотреблением позволяет снизить затраты электроэнергии в жилых домах на 30–50%. Это достигается за счёт внедрения автоматизированных систем освещения, контролируемых датчиками движения, а также адаптивных систем отопления и охлаждения, регулируемых в зависимости от микроклимата помещений.

Проектирование умных домов невозможно без учёта экологических и социальных аспектов. Концепция устойчивого строительства предполагает минимизацию углеродного следа, рациональное использование ресурсов и создание комфортной среды для жизни. В этом контексте архитектура умного дома становится частью «умного города» (Smart City), где здания взаимодействуют между собой через общую цифровую инфраструктуру. Например, умные дома могут обмениваться информацией о нагрузках в энергосети, погодных условиях или уровне загрязнения воздуха, способствуя оптимизации работы всего

городского комплекса.

Теоретические основы проектирования умных домов базируются на междисциплинарном подходе, объединяющем архитектуру, информатику, инженерное дело и социологию. Проектирование ведётся с использованием систем информационного моделирования зданий (BIM), позволяющих создавать цифровые копии объектов с учётом всех инженерных и технологических параметров. Такие цифровые двойники служат инструментом анализа и прогнозирования эффективности функционирования здания в реальном времени.

Инновационные материалы также играют важную роль в проектировании умных домов. Использование «умных» стекол, термочувствительных покрытий и наноматериалов позволяет интегрировать функции адаптации среды непосредственно в архитектурные элементы. Например, стеклопакеты с электрохромным управлением способны автоматически изменять прозрачность для регулирования солнечного излучения, а стены, покрытые термоактивными материалами, могут аккумулировать и отдавать тепло в зависимости от температуры воздуха.

С точки зрения теории архитектуры, умный дом представляет собой синтез функциональности, эстетики и технологий. Он отражает новую философию проектирования, в которой жильё рассматривается как динамическая, самоорганизующаяся система, способная реагировать на изменения внешней и внутренней среды. При этом важным принципом остаётся человекоцентричность — технологии должны служить удобству, безопасности и психологическому комфорту человека, не подавляя его индивидуальность.

Экономическая эффективность умных домов становится очевидной при долгосрочной эксплуатации. Несмотря на высокую стоимость внедрения технологий, снижение расходов на энергию, ремонт и обслуживание делает такие проекты выгодными уже в течение первых лет эксплуатации. Кроме того, умные здания повышают рыночную стоимость недвижимости и привлекательность жилых комплексов для инвесторов.

Таким образом, проектирование умных домов представляет собой сложный, но перспективный процесс, объединяющий достижения архитектуры, инженерии и цифровых технологий. Основные принципы — адаптивность, энергоэффективность, безопасность, человекоориентированность и экологичность — формируют основу новой парадигмы проектирования жилья XXI века. В будущем умные дома станут неотъемлемой частью глобальной экосистемы «умных городов», где архитектура, технологии и природа образуют гармоничное единство.

Список использованной литературы:

1. Иванов С.П. Умные дома и цифровая архитектура. – М.: Архитектура-С, 2023.
2. Petrov A., Kuznetsov I. Smart Buildings and Intelligent Systems. – Berlin: Springer, 2022.

© Комяков К., Ширмаммедова Г., 2025

УДК 69

Комяков К., преподаватель

Мырадов М., преподаватель

Мыратгулиев Ы., преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

Современная строительная отрасль сталкивается с рядом вызовов, включая рост стоимости рабочей силы, необходимость повышения качества и сокращения сроков строительства, а также повышение

требований к безопасности и экологичности процессов. В этих условиях робототехника и автоматизация становятся ключевыми инструментами трансформации строительного производства. Их внедрение позволяет сократить трудозатраты, снизить человеческий фактор, оптимизировать использование материалов и повысить точность выполнения строительных операций.

Одним из направлений роботизации является роботизированная кладка и сборка конструкций. Специализированные роботы способны выполнять укладку кирпичей, блоков и сборку каркасов с высокой скоростью и точностью, обеспечивая минимальные отклонения от проектных размеров. Такие системы интегрируются с BIM, что позволяет автоматически корректировать действия робота на основе цифровой модели здания и проводить контроль качества в реальном времени.

3D-печать в строительстве открывает новые возможности для создания сложных архитектурных форм и индивидуализированных конструкций. Строительные 3D-принтеры используют бетонные смеси и композитные материалы для печати стен, перегородок и элементов фасадов. Применение этой технологии сокращает количество отходов, снижает трудозатраты и ускоряет строительство, позволяя реализовывать проекты с высокой степенью адаптации к потребностям заказчика.

Автоматизированные строительные машины и краны с роботизированным управлением повышают эффективность работы на площадке, снижая риск аварий и минимизируя задержки. Такие системы используют датчики, алгоритмы управления и предиктивную аналитику для оптимизации процессов подъема, перемещения и укладки материалов. Интеграция автоматизированных машин с цифровыми платформами позволяет планировать действия техники в реальном времени, сокращать простои и повышать производительность.

Преимущества внедрения робототехники включают повышение точности и качества строительства, сокращение сроков выполнения работ, уменьшение человеческого фактора, снижение травматизма и повышение производительности на строительной площадке. Кроме того, автоматизация способствует уменьшению отходов строительных материалов и повышению экологической устойчивости проектов.

Проблемы внедрения робототехники связаны с высокой стоимостью оборудования, необходимостью подготовки квалифицированного персонала, интеграцией с существующими процессами и сопротивлением традиционных методов строительства. Решение этих проблем возможно через государственную поддержку инновационных проектов, инвестиции в обучение специалистов, создание пилотных площадок и разработку единых стандартов применения робототехники в строительстве.

Примеры успешного применения робототехники включают строительные площадки с роботизированной кладкой в жилых комплексах, использование 3D-печати для промышленных объектов, дронов для инспекции мостов и высотных зданий, а также автоматизированные краны и погрузчики на крупных инфраструктурных проектах. Исследования показывают, что интеграция роботизированных систем позволяет снизить трудозатраты на 30–50%, повысить точность конструкций до миллиметра и сократить сроки строительства на 20–40%.

Перспективы развития роботизации и автоматизации в строительстве связаны с использованием искусственного интеллекта для управления роботами, автономных дронов с маршрутизацией, интеграции с IoT-датчиками, адаптивных роботов для сложных архитектурных форм и комбинированных систем, объединяющих различные типы роботизированных операций. Эти инновации создают основу для умных строительных площадок, где процессы проектирования, строительства, контроля и логистики интегрированы в единую цифровую экосистему.

Таким образом, применение робототехники и автоматизации в строительных процессах представляет собой стратегически важное направление для повышения эффективности, качества и безопасности строительства. Интеграция роботизированных систем, 3D-печати, дронов и

автоматизированных машин с цифровыми платформами управления обеспечивает комплексное управление процессами, оптимизацию ресурсов и формирует основу для устойчивого, инновационного и конкурентоспособного строительства будущего.

Список использованной литературы:

1. Bock, T., Linner, T. Robot-Oriented Design: Design and Management Tools for the Deployment of Automation and Robotics in Construction. Cambridge University Press, 2015.
2. Khanzode, A., Fischer, M., Reed, D. Benefits and Lessons Learned of Implementing 4D CAD and Robotics in Construction. Automation in Construction, 2020.
3. Bosché, F., Haas, C., Caldas, C. Automation and Robotics in Construction: Current Applications and Future Perspectives. Journal of Construction Engineering and Management, 2021.

© Комаков К., Мырадов М., Мыратгулиев Ы., 2025

УДК 69

Курбанов М.

преподаватель

Мырадов А.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

АРХИТЕКТУРА БУДУЩЕГО: ИНТЕГРАЦИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА

Современная архитектура переживает эпоху трансформации, когда традиционные методы проектирования дополняются и в значительной степени заменяются интеграцией биотехнологий. Биотехнологии открывают новые возможности для создания архитектурных объектов, которые не только отвечают функциональным требованиям, но и способны адаптироваться к внешним условиям, поддерживать экологический баланс и обеспечивать здоровье и комфорт жителей. Одним из ключевых направлений является использование живых материалов, таких как микробные биопленки, биокомпозиты на основе целлюлозы и хитина, а также синтетические биополимеры, способные к самовосстановлению и адаптивным изменениям структуры под влиянием внешних факторов.

Бионические структуры и формы, заимствованные из природы, позволяют создавать архитектурные решения с высокой прочностью при минимальном расходе материалов. Применение алгоритмов генеративного проектирования и параметрических моделей позволяет моделировать сложные формы, основанные на природных принципах оптимизации, таких как спиральные структуры, сетчатые элементы и ветвящиеся каркасы. Эти решения не только эстетически привлекательны, но и повышают устойчивость зданий к нагрузкам, ветру и сейсмическим воздействиям.

Синтетическая биология открывает возможности для создания саморегулирующихся систем зданий. Клеточные и молекулярные технологии позволяют проектировать поверхности и материалы, которые реагируют на изменения температуры, влажности и освещенности, регулируя микроклимат внутри помещений. Например, фасадные панели с интегрированными биоматериалами могут изменять пористость для оптимизации теплоизоляции или светопропускания. Подобные решения способствуют снижению потребления энергии и созданию комфортной среды для пользователей.

Устойчивость городской среды является одной из ключевых проблем, решаемых интеграцией биотехнологий в архитектуру. Живые крыши и фасады улучшают качество воздуха, способствуют поглощению углекислого газа и накоплению дождевой воды, что уменьшает нагрузку на городскую инфраструктуру. Биофильные элементы, интегрированные в городскую среду, создают комфортные условия для жителей, повышают психологическое благополучие и стимулируют социальное взаимодействие.

Применение биотехнологий также связано с развитием интеллектуальных систем управления зданием. Датчики, биореакторы и цифровые контроллеры позволяют отслеживать состояние материалов и их реакцию на внешние воздействия, обеспечивая автономное регулирование микроклимата, освещения и вентиляции. Это формирует концепцию «живого здания», которое активно взаимодействует с окружающей средой и минимизирует отрицательное воздействие на экосистему.

Важной областью является исследование инновационных строительных материалов с использованием биотехнологий. Биобетон с интегрированными бактериями способен к самовосстановлению трещин, биопластики и биоактивные покрытия улучшают долговечность конструкций, а органические композиты обеспечивают экологическую чистоту и снижение углеродного следа строительства. Эти материалы создают новые возможности для экологически безопасного и ресурсосберегающего строительства.

Практическая реализация биотехнологических концепций требует междисциплинарного подхода. Архитекторы, инженеры, биологи и урбанисты должны совместно разрабатывать проекты, учитывая экологические, социальные и технологические аспекты. Использование цифровых инструментов, моделирования и симуляции позволяет оптимизировать взаимодействие биоматериалов с конструкциями и условиями окружающей среды, обеспечивая эффективность и безопасность проектов.

Примеры успешной интеграции биотехнологий в архитектуру включают лабораторные и экспериментальные проекты, такие как Living Architecture Microbial Home, биофильные павильоны и фасады с фотосинтезирующими микроорганизмами. Эти проекты демонстрируют потенциал живых материалов для создания адаптивных, энергоэффективных и эстетически выразительных архитектурных объектов.

Инновации в области биотехнологий и архитектуры открывают новые перспективы для устойчивого развития городов. Применение живых материалов, бионических структур и синтетической биологии позволяет создавать здания с минимальным воздействием на окружающую среду, способные к автономному регулированию условий и самовосстановлению. Интеграция этих технологий с цифровыми системами управления, генеративным дизайном и умными городскими решениями формирует концепцию архитектуры будущего — интеллектуальной, адаптивной и экологически устойчивой.

Таким образом, архитектура будущего, основанная на интеграции биотехнологий и дизайнерских решений, формирует новые стандарты проектирования и строительства, позволяя создавать экологически безопасные, функциональные и эстетически выразительные пространства. Внедрение таких инноваций обеспечивает повышение качества жизни, устойчивость городской среды и развитие новых подходов к управлению ресурсами и строительными процессами.

Список использованной литературы:

1. Hensel M., Menges A., Weinstock M. Emergent Technologies and Design: Biological Inspirations in Architecture. Routledge, 2020.
2. Oxman N. Material Ecology: Integrating Biology and Digital Fabrication in Architecture. Architectural Design, 2019.

© Курбанов М., Мырадов А., 2025

УДК 69

Мырадов М.

преподаватель

Комеков К.

преподаватель

Мухиев С.

преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Геодезический контроль является ключевым элементом строительного производства, обеспечивающим точность и соответствие проектной документации на всех этапах возведения объектов. Эффективная организация геодезических работ позволяет минимизировать ошибки при планировке, контроле конструкций и инженерных сетей, снижая переработки и повышая качество строительства. Современные методы геодезического контроля сочетают классические подходы с цифровыми технологиями и инновационными инструментами, обеспечивая высокую скорость, точность и надежность измерений.

Традиционные методы включают использование оптических и механических теодолитов, нивелиров и рулеток, которые позволяют проводить измерения углов, расстояний и отметок высот. Несмотря на простоту и доступность, классические методы требуют высокой квалификации персонала и значительного времени для выполнения измерений на крупных строительных площадках.

Современные цифровые тахеометры и электронные нивелиры обеспечивают автоматизацию измерений, интеграцию данных и повышение точности. Цифровые тахеометры позволяют автоматически фиксировать координаты точек, измерять углы и расстояния, передавать данные на компьютерные системы и формировать трехмерные модели строительной площадки. Применение таких инструментов сокращает время проведения контрольных измерений и снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

Спутниковые системы позиционирования (GNSS), включая GPS, GLONASS, Galileo и BeiDou, открывают новые возможности для геодезического контроля на строительных площадках. Системы GNSS позволяют определять координаты точек с точностью до сантиметров, обеспечивая контроль крупных объектов, линейных сооружений и коммуникаций. Интеграция GNSS с тахеометрами и BIM-платформами обеспечивает синхронизацию данных, упрощает планирование и повышает эффективность контроля на удаленных и труднодоступных участках.

Лазерное сканирование и технологии 3D-геодезии предоставляют возможность создания детальных трехмерных моделей строительной площадки и объектов. Лазерные сканеры фиксируют миллионы точек с высокой точностью, формируя облака точек, которые используются для анализа точности конструкций, выявления отклонений и планирования корректирующих работ. Эти технологии особенно актуальны при строительстве сложных архитектурных объектов, мостов, высотных зданий и промышленных комплексов.

Дроны и беспилотные летательные аппараты (БПЛА) становятся важным инструментом геодезического контроля. С помощью дронов можно проводить воздушное фотограмметрическое съемку, лазерное сканирование, мониторинг изменений рельефа и контроля строительства на больших площадках. Использование дронов снижает трудозатраты, повышает безопасность персонала и позволяет оперативно получать данные о состоянии строительного объекта.

Проблемы внедрения современных методов геодезического контроля включают высокую

стоимость оборудования, необходимость обучения специалистов, сложности интеграции разнородных технологий и зависимость от внешних факторов (погодные условия, радиопомехи GNSS). Решение этих проблем возможно через повышение квалификации персонала, стандартизацию процессов, применение гибридных систем измерений и использование резервных технологий для обеспечения непрерывности контроля.

Примеры практического применения современных методов геодезического контроля включают строительство высотных зданий с использованием лазерного сканирования для проверки вертикальности конструкций, линейные объекты (дороги, мосты) с интеграцией GNSS и тахеометров, а также крупные промышленные комплексы с дронами и цифровыми моделями площадки. Исследования показывают, что внедрение цифровых методов повышает точность измерений до миллиметра, сокращает время контроля на 30–50% и обеспечивает прозрачность процессов для всех участников проекта.

Перспективы развития геодезического контроля на строительных площадках связаны с применением искусственного интеллекта для анализа облаков точек, автономных дронов с автоматическим построением маршрутов, роботизированных тахеометров и интеграцией технологий дополненной реальности (AR) для визуализации отклонений и ошибок в реальном времени. Эти инновации позволяют создавать полностью цифровые и самоконтролирующиеся строительные площадки, повышая эффективность, точность и безопасность строительства.

Список использованной литературы:

1. Van Sickle, J. Modern Surveying Techniques for Construction Projects. Wiley, 2020.
2. Wolf, P.R., Ghilani, C.D. Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics. 16th Edition, Pearson, 2018.
3. Zhang, C., Li, Y., Liu, Y. Application of UAV Photogrammetry in Construction Site Surveying. Automation in Construction, 2021.

© Мырадов М., Комеков К., Мухиев С., 2025

УДК 69

Сапарлиев Х., старший преподаватель

Арчаев С., преподаватель

Туркменского государственного архитектурно-строительного института

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЯХ

Использование местных строительных материалов является одним из ключевых направлений современной архитектуры и строительной инженерии, ориентированной на принципы устойчивого и экологически безопасного строительства. Местные материалы позволяют не только сократить транспортные расходы и углеродный след, но и создавать архитектурные объекты, гармонирующие с природным и культурным ландшафтом региона.

Теоретической основой использования локальных ресурсов является концепция ресурсосбережения и энергоэффективности, которая предполагает минимизацию использования импортных и высокоэнергоемких материалов, таких как цемент, сталь и алюминий. Вместо этого применяются природные, переработанные или вторично используемые материалы, включая камень, глину, дерево, бамбук, известняк, местные пески и минеральные добавки. Эти материалы обладают низким энергопотреблением на этапе добычи и производства, высокой экологической совместимостью и возможностью естественной утилизации.

Архитектурные и эстетические аспекты использования местных материалов включают сохранение культурной идентичности и региональных традиций строительства. Камень, кирпич, дерево и глина, добытые в регионе, позволяют создавать здания, органично вписывающиеся в окружающую среду и отражающие национальные архитектурные особенности. Современные архитекторы комбинируют традиционные материалы с инновационными конструктивными решениями, например, укрепляют природный камень легкими металлическими каркасами или используют деревянные конструкции с обработкой для повышения долговечности.

Применение местных материалов также имеет экономические преимущества. Сокращение транспортных расходов, снижение стоимости строительства и уменьшение потребления энергоемких компонентов делает проекты более доступными и рентабельными. Кроме того, использование локальных ресурсов стимулирует развитие региональной экономики, поддерживает малые и средние предприятия и способствует созданию рабочих мест.

Энергетическая эффективность и экологическая устойчивость являются важнейшими аспектами при проектировании современных зданий с использованием местных материалов. Материалы с высокой теплоемкостью и естественной вентиляцией позволяют уменьшить энергопотребление на отопление и кондиционирование. Комбинация натуральных материалов с современными системами изоляции, вентиляции и солнечной генерации создает здания с низким углеродным следом и высокой устойчивостью к климатическим воздействиям.

Примеры успешного применения местных материалов включают современные жилые комплексы, культурные центры, образовательные учреждения и туристические объекты. В этих проектах сочетаются традиционные элементы с современными инженерными решениями, что позволяет создавать уникальные архитектурные объекты, соответствующие как функциональным, так и эстетическим требованиям.

Проблемы внедрения включают ограниченность доступности качественных материалов в некоторых регионах, необходимость стандартизации и сертификации, а также недостаток опыта у проектировщиков и строителей в работе с нетрадиционными решениями. Решение этих проблем возможно через обучение специалистов, разработку региональных стандартов и внедрение инновационных технологий обработки и модификации материалов.

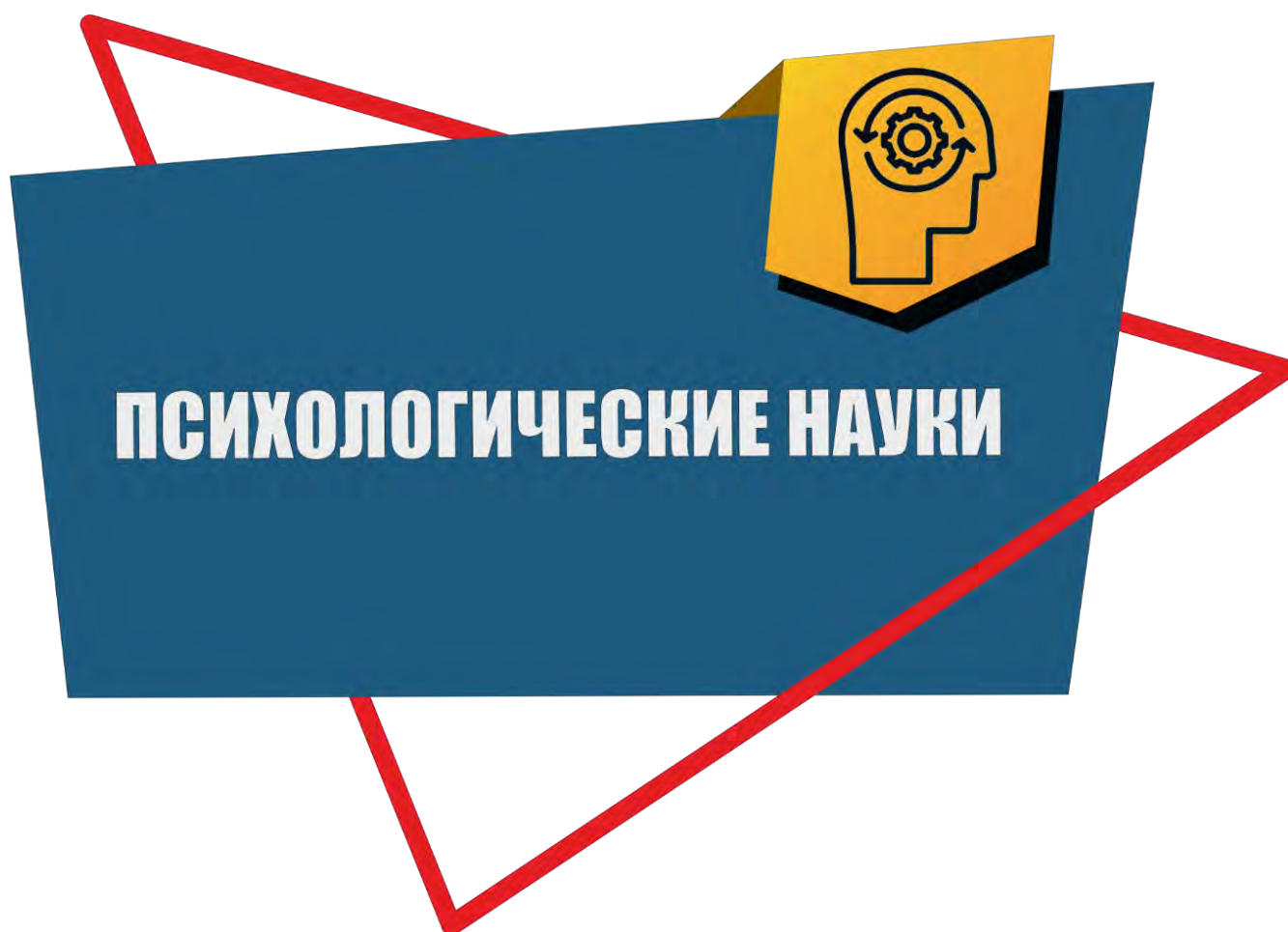
Перспективы развития заключаются в интеграции местных материалов с цифровыми технологиями проектирования, автоматизированными системами строительства и экологически безопасными методами производства. Использование BIM-технологий позволяет моделировать свойства материалов, прогнозировать эксплуатационные характеристики зданий и оптимизировать структуру конструкций. Разработка гибридных материалов на основе локальных компонентов открывает возможности для создания новых архитектурных форм и функциональных решений.

Таким образом, использование местных строительных материалов в современных архитектурных решениях сочетает в себе экологическую, экономическую и культурную ценность, обеспечивая создание энергоэффективных, устойчивых и эстетически привлекательных зданий. Инновационные технологии обработки и комбинирования материалов, интеграция цифровых инструментов проектирования и учет региональных особенностей позволяют развивать современную архитектуру, ориентированную на принципы устойчивого развития и сохранения культурного наследия.

Список использованной литературы:

1. Ashby, M., Shercliff, H., Cebon, D. Materials: Engineering, Science, Processing and Design. Butterworth-Heinemann, 2021.
2. Kibert, C. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. Wiley, 2016.
3. Ching, F. D. K. Building Construction Illustrated. Wiley, 2021.

© Сапарлиев Х., Арчаев С., 2025



УДК 1

Михина М.В.

магистр психологии, независимый исследователь

г. Иркутск

СКВОЗЬ ПРИЗМУ МИФОВ: ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ И СВЯЗЬ**Аннотация**

В статье исследуется концепция мифов и их роль в развитии мышления, основываясь на труде Клода Леви-Стросса «Мифологии: от меда к пеплу». Особое внимание уделено анализу диалектики противоположностей.

Ключевые слова:

сознание, мышление, мифология, культура, противоположности.

Профессор философии Пьетро Помпонацци в 1516 году в трактате «О бессмертии души» выделил характерные каждому человеку, достигшему определенного уровня развития три вида разума: созерцательный, деятельный и практический. Созерцательный разум направляет к познанию Бога, фундаментальных оснований, философии и метафизики. «Что же касается деятельного разума, относящегося к вопросам нравственности, государственным и домашним, то совершенно очевидно, что каждому дано различие добра и зла и он является частью государства и семьи. Так что такого рода разум справедливо и в собственном смысле называется человеческим...» [1, с.97]. Он способен различать благо или опасность, добродетель или порок, что выступает основой для бесконечной траектории развития индивида, поэтому необходимо владеть им в совершенстве. Практический разум необходим для существования не только человека, но и животных, он относится к «механическим искусствам», быту, например, к строительству жилищ. Согласно традициям времени, в котором жил П. Помпонацци «женский пол почти полностью прилежит ему [практическому разуму], как-то: ткёт, прядет, шьёт. Большая же часть людей предаётся занятию земледелием, а также различным ремеслам» [1, с.98].

Три выделенных вида разума, сравнимы с органами организма, поэтому у людей они развиты не в равной мере. Согласно П. Помпонацци, та часть человечества, которая погружена в созерцание, относится к человечеству так же, как сердце относится ко всем органам тела [1, с.97]. Ведь «разряд людей, таких, как философы, не мог бы удовлетворить себя; а равно как если бы существовал только разряд строителей или иной какой-нибудь в этом роде. Не может быть, чтобы один мог в совершенстве осуществлять дело другого, не то что всех, как это происходит с различными членами человеческого тела.

Поэтому всеобщая цель человеческого рода заключается лишь в относительной причастности созерцательному и практическому видам разума и в совершенной причастности разуму деятельному» [1, с.99]. Для наглядного изображения структурируем сказанное выше в Таблицу 1.

Таблица 1

Виды разума по П. Помпонацци		
практический	деятельный	созерцательный
Повседневные заботы, промысел, хозяйство	Различение добра и зла, ценностей	Познание высшего, Бога, философия, метафизика
Обыденное знание	Познание человечности, регулирование поведения	Познание абсолютных истин
Строительство, пошив одежды, ткачество, земледелие	Гуманитарность	Религия, философия

Одно из фундаментальных качеств деятельного разума по П. Помпонацци – это свойственная исключительно человеку способность, подобно компасу, чувствовать различия противоположных полюсов: добра и зла. Эта чувствительность к диаметрально противоположностям образует динамику,

позволяя человеку и всей человеческой цивилизации ориентироваться в многогранной реальности и искать свой индивидуальный путь развития.

Противостояние добра и зла, героя и злодея, красоты и безобразия наиболее ярко проявлены в искусстве, изначально в мифологии и сказках. Искусство само по себе не является источником, упорядочивающим процесс мышления, скорее оно представляет среду, в которой развиваются творческие способности человека, бессознательное состояние преобразуется в сознательный порядок.

Этнолог, социолог, культуролог, создатель структурной антропологии Клод Леви-Стросс исследовал мифологические представления племен, в которых отражен переход от природы к культуре. Используя метод, который позволяет «отфильтровать» мифы и выявить структуры, он получил бинарные оппозиции, такие как: сырое — приготовленное, влажное — сухое, вода — огонь, мед — табак, полное — пустое, внутреннее — внешнее и другие.

Фундаментальная работа «Мифологии: от меда к пеплу» К. Леви-Стросса отличается систематизацией мифов, внимательностью к деталям, и глубиной сравнительного анализа. Однако она перегружена повторяющейся информацией, затрудняющей восприятие и скрывающей суть, динамика противоположностей в тексте порождает вращение, которое препятствует воспринять ядро, связи и осуществить прорыв, поднявшись на качественно новый уровень знания. Важно отметить, что подобное исследование, требует от автора достигнуть самой высокой степени абстрагирования, позволяющей с высоты охватить глубину и контрасты. Однако и другой человек, чтобы оценить значимость такой работы, должен достичь подобного уровня мышления. Иначе неизбежно встретим выражения вроде: «применительно к итоговым результатам этой грандиозной по объему и крайне трудоемкой по характеру работы невольно возникают ассоциации с такими мифологическими выражениями, как «сизифов труд» или «гора родила мышь»» [3]. Чтобы извлечь значимые результаты из фундаментального труда автора, а не довольствоваться поверхностными суждениями, кроме покорения вершин абстрактного мышления, необходимо погружение в глубины смысла в поисках ценной идеи. К. Леви-Стросс изучал мифологию сквозь призму философии, этнологии и культурологии, но его работы содержат богатый материал для исследований развития мышления, раскрывающих творческий потенциал каждого индивида.

Согласно методу К. Леви-Стросс группирует мифы, затем переходя от одной группы к другой, он отмечает, что они находятся в диалектической связи: «одна группа мифов касается происхождения приготовления продуктов, а другая — происхождения мяса; то есть, соответственно, способа и материи кухни: с) [огонь] => [мясо]» [2, с.19]. Приготовление мяса, которое должно быть в наличии невозможно без предварительного получения огня.

Мифы Тупи связывают происхождение диких свиней, то есть мяса с прожорливостью первобытных людей, просящих новой дичи, при этом они утрачивают демиурга, он возносится в небо оставляя табак или табачный дым, который играет определяющую роль. В одном из мифов Бороро объясняется, что в результате конфликта с женами, они мстят за обиду людям, дав им компот из колючек, и превращая их в диких свиней.

Другой миф Бороро объясняет происхождение не какого-либо конкретного вида растений или животных, например, диких свиней, а образование разновидностей, уникальных особенностей. Согласно этому мифу при сборе меда и изготовлении сережек из жемчуга женой нарушаются табу, что приводит к конфликту — собран плохой мед, который потребляют братья жены, в результате братья добровольно бросаются в пламя, зажженное из перьев их хижин, превращаясь в птиц с красивым декоративным оперением. Пепел от них порождает хлопок, бутылочную тыкву и уруку. Эти дары не имеют пищевой ценности, но служат основой для изготовления украшений и предметов обихода. Таким образом, в этом мифе «цель — в объяснении происхождения украшений посредством меда» [2, с.28].

В исследовании К. Леви-Стросс обращает внимание, что определяющим фактором превращения героев в птиц является низкокачественный мед или отказ в нем, а табак в мифах играет роль магического

средства, превращающего в свиней [2, с.25]. Табачный дым приятен, дым от перьев неприятен. Компот вкусен, но нежелательны колючки в нем. Мед либо жидок, либо засахарился. Выявляются контрасты: два дыма, компота, меда. В аналогичных мифах мед и табак выступают симметрично с противоположным значением.

Для объяснения происхождения табака миф Бороро применяет две вариации: либо разрушает связь между индивидами, сохранив различия, либо устраняет различия индивидов, сохраняя при этом связь. Это порождает два противоположных мифа: первый связывает происхождение табака с водой, второй — с огнем [2, с.40]. Связь и различия — это свойства, определяющие отбор и формирование вида, и характеристики творческого процесса, проявляющиеся в мышлении через ассоциации, категоризацию, противоречия, синтез и анализ.

В мифологии супружеские разногласия рассматриваются в двух аспектах: технико-экономическом, отражающем распределение обязанностей по полу, и сексуальном. Доводя каждый аспект до крайности К. Леви-Стросс, получает последовательность социальных ролей от «плохого друга», который отрицает связь индивидов, а значение отдается «технико-экономическому порядку» до «апатичного соблазнителя», чьи ценности относятся к половой сфере, поскольку этот тип персонажа не обладает иной квалификацией [2, с.41]. Представим сказанное в Таблице 2.

Таблица 2

вода	огонь
утрата связи, сохранение различий	сохранение связей, утрата различий
плохой друг	апатичный соблазнитель
технико-экономический порядок	половая (любовная) сфера

К. Леви-Стросс выявил две группы мифов происхождения табака: социологически ориентированные мифы, повествующие о появлении табака для всех людей, и мифы Бороро, говорящие о возникновении специфичных сортов табака исключительно для отдельных кланов племени. Следует отметить, что мифы о происхождении табака существуют в избытке, тогда как практически отсутствуют мифы о происхождении меда и эта нехватка заполняется мифами о происхождении праздника меда, как общественного, так и религиозного ритуала, а не натурального продукта. Происхождение праздника меда указывает на переход от натурального или природного начала к культуре. Согласно исследованию оппозиций «мифология меда отсылает скорее к его утрате, чем происхождению» [2, с.102].

В мифе о меде первостепенная роль отдается волку, который отказывается делиться медом с прочими животными [2, с. 63-64]. Черепаха, закрепив панцирь на животе, проникает в его логово и поглощает мед, в результате волк попадает в огненное кольцо и, скрываясь, предпринимает ряд метаморфоз, оборачиваясь куропаткой, затем пчелой. Благодаря Черепахе, установившей вектор движения волка, животные смогли заполучить часть меда и распределить каждому для посадки и обзаведения домом. Таким образом, мед получен в изобилии, но взять его можно лишь столько, сколько можно унести. Согласно Леви-Строссу в мифе показана утрата – превращение из культурного меда в дикий, но разнообразный, то есть в спектр разнообразных качеств меда, что обеспечивает обществу тройную выгоду: качество, количество, длительность.

К. Леви-Стросс делает вывод, что «любое животное, подходит, по-видимому, для исполнения роли хозяина меда при одном условии: за ним должна быть признана способность обжираться; голубка или голубь в мифах напиваются водой» [2, с.75]. Автор приходит к выводу, что функцию «хозяина меда» порождает реальный или предполагаемый орган. Таким образом, ключевой функцией «хозяина меда» является способность индивида: поглощать или насыщаться. С позиции психологии, подобным органом может выступить сознание.

Физиолог, психолог и лингвист В. Вундт изучал меру объема сознания — это количество информации, которое может одновременно удерживаться в сознании. Эксперименты показали, что

объем сознания ограничен и колеблется в пределах 7 ± 2 элементов. Вундт обнаружил, что этот объем может увеличиваться при организации информации. Например, если отдельные звуки связаны в мелодию или фразу, сознание способно удерживать больше информации, если организуется в более крупные единицы. Таким образом, способность связывать поступающую информацию в целое, структурировать и упорядочивать ее обеспечивает процесс ее интеграции и характеризует сознание.

Согласно К. Леви-Строссу животное, именуемое «волком», демонстрирует значительное сходство с представителями семейства псовых, в частности, с длинноногой и длинношерстной лисицей. Но у лисы неясна анатомическая основа характерных функций, хотя, «мифу удастся оправдать ее, прибегнув к внешнему, а не внутреннему, к культурному, а не естественному способу: подставленные под улей бутылочные тыквы наполнятся по волчьему приказу» [2, с.75].

Прояснение семантической позиции псовых приводят к обнаружению схемы получения диких съедобных плодов в мифе: Лис искал мед и встретил успешно его собиравшую птицу. Попытавшись последовать ее примеру, он потерпел неудачу. Птица произнесла заклинание, и неспособный Лис погиб, напоравшись на палку. Дождь оживил Лиса, тот нашел мед, но, прыгнув в пересохший пруд, сломал шею. Вода из живота лягушки вновь вернула его к жизни. Лис ждал гостей и готовил пиво, но заметил ящерицу, которая спала на верхушке дерева, оставив пиво, попросил ее уступить место, так как он любит лазить по деревьям в чьем-либо обществе. Ящерица прокляла Лиса, и он при прыжке к ней вверх распорол себе брюхо колючими шипами, выпавшие внутренности превратились в съедобную лиану, называемую теперь «лисьими кишками» [2, с.81-82].

Птица и ящерица в мифе имеют сходство, так как находятся на верхушке деревьев, символизируя более высокую степень сущности. Их отличие в активности: птица активно собирает мед, ящерица пассивно спит. Из-за любви Лиса к меду и обществу они становятся причиной его гибели и метаморфоз. Сведем выделенную основу мифа в Таблицу 3.

Таблица 3

метаморфозы Лиса	
поиск меда	приготовление пива
встреча с Птицей	встреча с Ящерицей
активность, бодрствование	пассивность, сон
неумение или неспособность	поиск социализации
падение вниз	прыжок вверх
гибель от пронзающего	
оживление дождем	высказанное желание ящерицы
получение способности собрать мед	получение нового съедобного вида растений

Таким образом, Лис проходит две наглядно представленные противоположные, но в то же время последовательные стадии от природного начала к культуре, характеризующиеся гибелью и обретением:

1. Естественная стадия, выраженная Птицей: поисковая активность – «мед», связанная с поглощением, но с неразвитой способностью в ее удовлетворении, что ведет к падению, гибели, ослаблению или утрате связей с природным началом, сохраняя различия (дождь), что позволяет развить или обрести способность;

2. Культурная стадия, выражаемая Ящерицей: утрата или слабые связи с традициями и различие поколений (пиво), поиск социализации, ведут к прыжку, гибели, возрастающим потребностям культуры, которые позволяют обрести адаптированные для людей качества.

Здесь, следует все же обратить внимание, что гибель Лиса и последующие метаморфозы связаны не с его добровольным решением, а исходят от сущностей более высокой степени – естественных или культурных принципов.

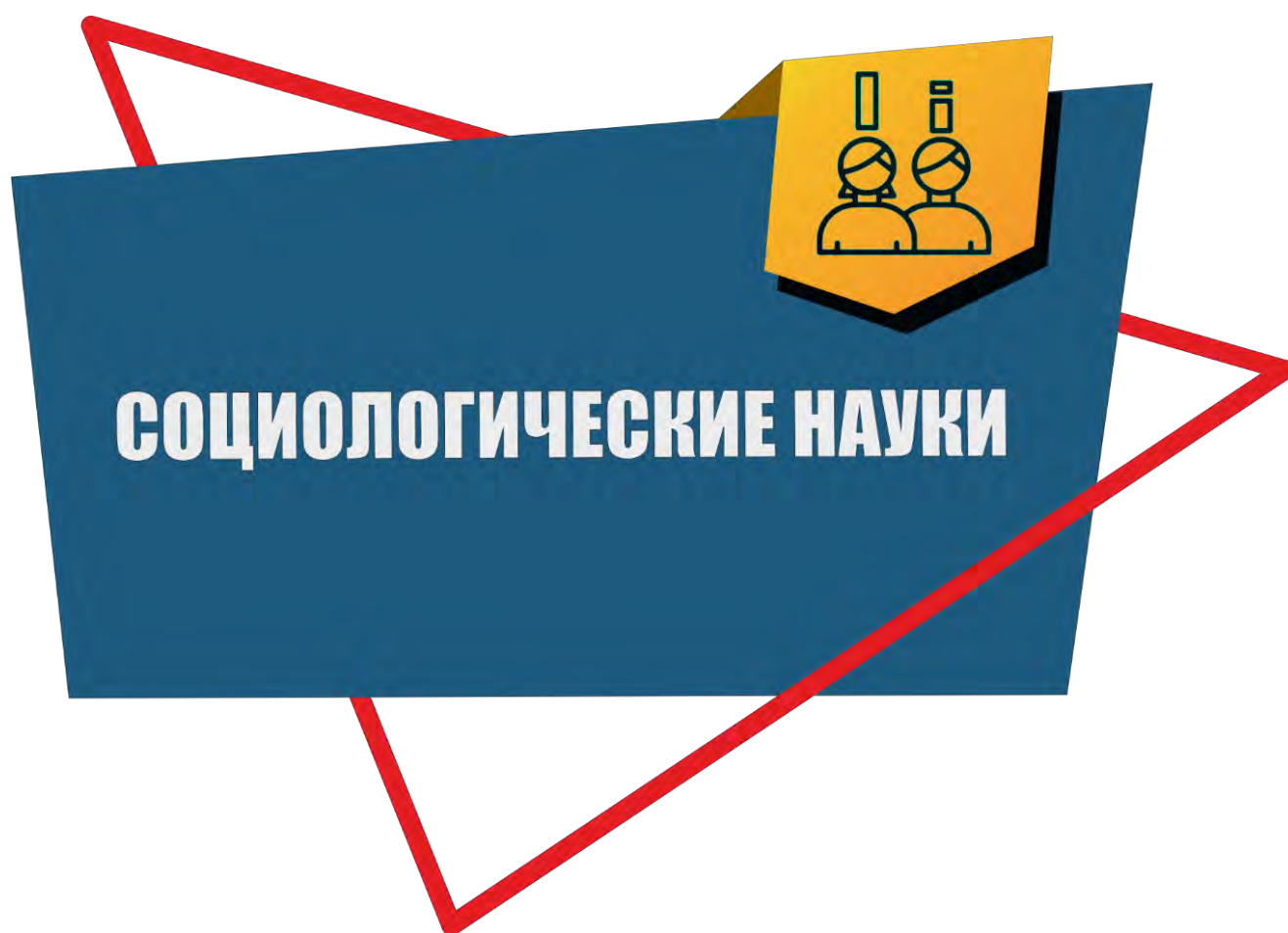
На этой стадии исследования бинарных оппозиций выявляется парадокс, близкий по своему характеру к принципу неопределенности Гейзенберга в квантовой физике. Чем точнее и четче выделяются различия между противоположными качествами, тем сложнее становится установить между ними точную

связь и сформулировать вывод. Сосредоточившись на определении различий, теряется их связь, а устанавливая связь, утрачивается ясность различий. Можно предположить, что различие и связь – это фундаментальные характеристики, определяющие сущность индивида и целого. Таким образом, идентичность и гармоничное развитие индивида обеспечиваются балансом, мерой сохранения связей и различий.

Список использованной литературы:

1. Помпонаци П. Трактаты «О бессмертии души», «О причинах естественных явлений»/Акад. обществ, наук при ЦК КПСС. Институт научного атеизма; редко л.: В. И. Гараджа (пред.) и др.— М.: Главная редакция АОН при ЦК КПСС, 1990. — 312 с.
2. Леви-Строс К. Мифологии: От меда к пеплу. М.: ИД «Флюид», 2007. — 441 с. - Bibliotheca Indiana.
3. Ставицкий А. В. Структура мифа по К. Леви-Строссу: опыт несостоятельного // Вопросы психолингвистики. 2018. №1 (35). С.126-139

© Михина М.В., 2025



УДК 658.3

Лукашик Я.Е.

Магистрант 1 курса ТУСУР

г. Томск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА**Аннотация**

Статья рассматривает понятие «кадровый потенциал», этапы формирования кадрового потенциала.

Ключевые слова:

кадровый потенциал, конкурентоспособность предприятия, профессиональное развитие персонала.

Lukashik Y.E.

1st year master's student of TUSUR

Tomsk, Russian Federation

FORMATION AND DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES**Annotation**

The article discusses the concept of "human resources" and the stages of forming human resources.

Keywords:

human resources, enterprise competitiveness, professional development of personnel.

Эффективность компании в основном зависит от работы сотрудников, а не от производительности оборудования. Ключевым фактором успеха является не столько техническая оснащенность и производительность оборудования, сколько качество человеческого капитала и уровень профессионализма работников.

Человеческие ресурсы компании включают в себя профессиональные и личные качества сотрудников, которые способствуют достижению стратегических целей организации. Для повышения их эффективности и стимулирования профессионального роста необходимо создать условия, позволяющие полностью раскрыть их потенциал. В этом контексте важно разработать и внедрить систему управления человеческими ресурсами, которая будет оптимизировать процессы найма, обучения, мотивации и оценки персонала.

В компании человеческие ресурсы — это комплекс навыков и качеств сотрудников, которые помогают им эффективно достигать стратегических целей организации.

Чтобы повысить кадровый потенциал, нужно найти способы и методы, которые позволят максимально эффективно его использовать.

К.Г. Кречетников утверждает, что кадровый потенциал — это «совокупность физических и духовных качеств человека, определяющих возможность и границы его участия в трудовой деятельности, способность достигать в заданных условиях определенных результатов, а также совершенствоваться в процессе труда» [1].

По мнению М.В. Носкова «кадровый потенциал» — это «социально-экономическая категория, которая отражает возможное участие каждого работника организации в производстве, а не только профессионально подготовленной части персонала с учетом его психофизиологических, личностных и профессиональных потенциалов, развивающихся в результате синергетического эффекта их взаимодействия» [2].

Улучшение кадрового потенциала достигается через:

- Оптимальное размещение сотрудников в структуре компании;
- Четкое определение их обязанностей;
- Создание индивидуальных программ обучения и развития;
- Внедрение эффективных методов мотивации.

Также следует принимать во внимание, что для повышения эффективности работы кадров необходимо развивать их профессиональные навыки. Оценка компетенций сотрудников на основе достоверных данных позволяет компании осознанно инвестировать в обучение персонала, рассматривая это как долгосрочную инвестицию в развитие организации. Также для того, чтобы повысить эффективность кадрового потенциала организации, можно более тщательно организовать отбор персонала [3].

Формирование кадрового потенциала организации – это достаточно сложный процесс, который включает в себя ряд подпроцессов, успешное последовательное выполнение которых приводит к формированию устойчивого, надежного коллектива: кадровое планирование, поиск и отбор персонала, адаптация новых работников, обучение, анализ работы, система мотивации [4].

Первый этап формирования кадрового потенциала — планирование потребности в персонале. На этом этапе организация определяет количественный и качественный состав сотрудников, необходимый для достижения целей.

После определения потребности в персонале организация приступает к набору и отбору кандидатов. На этом этапе важно привлечь как можно больше подходящих кандидатов и выбрать наиболее подходящих из них.

Интервью и оценка навыков помогают глубже понять кандидатов и определить, подходят ли они для должности. Важно учитывать и культурные, и поведенческие особенности, которые влияют на адаптацию сотрудника в компании.

После приёма на работу новые сотрудники нуждаются в адаптации. Адаптация включает в себя ознакомление с корпоративной культурой, ценностями и правилами организации, а также помощь в освоении новых обязанностей.

Назначение наставника или куратора может значительно облегчить процесс адаптации для новых сотрудников. Наставник помогает новому сотруднику разобраться в структуре организации, понять корпоративные ценности и нормы поведения, а также освоить необходимые навыки и компетенции.

Для того чтобы сформировать кадровый резерв, необходимо уделять внимание обучению и развитию персонала.

Компания разрабатывает специальные программы обучения и развития, проводит тренинги, семинары и курсы повышения квалификации. Регулярные аттестации и обратная связь помогают сотрудникам расти и развиваться.

Важно создать систему мотивации, которая будет включать как материальные, так и нематериальные стимулы. К материальным стимулам относятся заработная плата, бонусы и премии. А нематериальные стимулы — это признание достижений, возможности для профессионального роста и участие в интересных проектах.

Разработка программ лояльности и карьерного роста помогает удерживать сотрудников. Программы лояльности могут включать в себя различные привилегии и бонусы для сотрудников, которые демонстрируют высокую производительность или лояльность к организации. Карьерный рост позволяет сотрудникам развиваться в организации и достигать новых высот, что также способствует их удержанию.

Чтобы создавать более эффективные программы для развития сотрудников и их мотивации,

организации нужно учитывать их потребности и интересы при планировании профессионального роста. Для этого можно проводить опросы, интервью и другие мероприятия, чтобы выявить, что нужно сотрудникам.

Планирование карьерного роста важно для удержания сотрудников и их долгосрочного развития. Организациям следует помогать сотрудникам ставить цели, создавать пути их достижения и предлагать возможности для продвижения как по вертикали, так и по горизонтали внутри компании.

Горизонтальное перемещение может включать в себя переход на другую должность или проект в рамках текущей организации. Вертикальное перемещение может включать в себя повышение в должности или переход на более высокий уровень ответственности.

Предложение возможностей для карьерного роста способствует повышению мотивации и удовлетворённости сотрудников, а также обеспечивает организацию квалифицированными специалистами на ключевых должностях.

Сбор и анализ данных о кадровом потенциале организации позволяют организации оценить эффективность своих программ развития и обучения, а также внести необходимые корректировки. Данные могут включать в себя информацию о компетенциях сотрудников, их производительности, удовлетворённости работой и т. д.

Анализ результативности программ развития и обучения помогает компаниям определить, насколько успешно сотрудники осваивают новые знания и умения, и вносить необходимые изменения в программы. На основе полученных данных компании могут адаптировать свои стратегии и планы, чтобы эффективно использовать свой кадровый потенциал и соответствовать меняющимся условиям.

Реорганизация структуры персонала в соответствии с изменяющимися потребностями организации является важным аспектом управления кадровым потенциалом. Управление изменениями и минимизация сопротивления сотрудников позволяют организации эффективно внедрять изменения и обеспечивать бесперебойную работу.

Планирование выхода на пенсию или увольнения сотрудников по окончании трудового договора также является частью оптимизации кадрового состава. Это позволяет организации поддерживать оптимальный уровень численности сотрудников и обеспечивать наличие необходимых специалистов.

Формирование и развитие кадрового потенциала организации является сложным и многогранным процессом, который включает в себя планирование потребности в персонале, набор и отбор кандидатов, адаптацию новых сотрудников, развитие и обучение персонала, оценку и развитие компетенций, мотивацию и удержание персонала, управление карьерой, мониторинг и анализ кадрового потенциала, оптимизацию кадрового состава.

Эффективное управление кадровым потенциалом позволяет организации достичь стратегических целей, обеспечить устойчивое развитие и повысить конкурентоспособность.

Список использованной литературы:

1. Кречетников К.Г. Управление кадровым потенциалом в интересах развития // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 8. С. 147
2. Носков М.В. Качество трудовой жизни работников промышленных предприятий в условиях функционирования социотехнологических и социоорганизационных систем. М.: Экономика, 2014. С. 108.
3. Котова Е.В. Управление развитием кадрового потенциала организации / Е.В. Котова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2016. № 29. С. 87
4. Кречетников К.Г. Особенности формирования и развития кадрового потенциала организации // Система ценностей современного общества. 2014. № 37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-i-razvitiya-kadrovogo-potentsiala-organizatsii> (дата обращения 05.08.2025)

© Лукашик Я.Е., 2025

УДК 316.4

Стовба О.И.

магистрант 1 курса ТУСУР,

г. Томск, РФ

ЭВОЛЮЦИЯ ЛИДЕРСТВА: СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ РОССИЙСКОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**Аннотация**

Статья посвящена комплексному анализу социально-психологического портрета современного российского руководителя. На основе синтеза кросс-культурных теорий и анализа национальной управленческой практики выявлено, что портрет лидера в России характеризуется парадоксальным сочетанием патерналистского контроля и ситуационной гибкости. Эффективность руководителя определяется его способностью балансировать между директивными методами, обусловленными высокой дистанцией власти, и элементами трансформационного лидерства, востребованными инновационной экономикой. Особое внимание уделяется роли неформальных связей и антикризисного мышления как ключевых компетенций. Сделан вывод о формировании гибридной, адаптивной модели лидерства, необходимой для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности российских компаний.

Ключевые слова:

российское лидерство, социально-психологический портрет, дистанция власти, кросс-культурный менеджмент, трансформационное лидерство, патернализм, ситуационное управление, руководитель.

Stovba O.I.

1st-year master's student of TUSUR

Tomsk, Russia Federation

LEADERSHIP EVOLUTION: A SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF A RUSSIAN LEADER**Abstract**

This article provides a comprehensive analysis of the socio-psychological profile of a modern Russian leader. Based on a synthesis of cross-cultural theories and an analysis of national management practices, it is revealed that the portrait of a leader in Russia is characterized by a paradoxical combination of paternalistic control and situational flexibility. A leader's effectiveness is determined by their ability to balance directive methods, conditioned by high power distance, with elements of transformational leadership, demanded by an innovative economy. Particular attention is paid to the role of informal networks and crisis management as key competencies. A conclusion is drawn regarding the development of a hybrid, adaptive leadership model necessary for ensuring the long-term competitiveness of Russian companies.

Keywords:

Russian leadership, socio-psychological portrait, power distance, cross-cultural management, transformational leadership, paternalism, situational management, manager.

Введение

Глобальные экономические трансформации, цифровизация бизнес-процессов и возрастающая геополитическая турбулентность ставят перед системами управления новые, беспрецедентные вызовы [12]. В этих условиях фигура руководителя становится центральным элементом, от которого зависит не просто операционная эффективность, а стратегическая жизнеспособность организации. В российском контексте эта проблематика приобретает особую остроту, поскольку здесь происходит сложный процесс

наложения современных управленческих парадигм на глубокий пласт историко-культурных традиций [1]. Цель данной статьи – деконструировать и описать многомерный социально-психологический портрет современного российского руководителя, выявив его ключевые характеристики и внутренние противоречия.

Методология исследования

Методологическая рамка исследования базируется на системном подходе, который позволяет рассматривать личность руководителя в неразрывной связи с организационным и социокультурным окружением. Применялся метод теоретического синтеза, объединяющий положения классических теорий лидерства [2], кросс-культурных моделей Г. Хофстеде и проекта GLOBE [4, 6], а также результаты исследований отечественных социологов и психологов, изучающих специфику российского менеджмента [5, 9].

Результаты и обсуждение

Социально-психологический портрет современного российского лидера амбивалентен. Он отражает борьбу между необходимостью соответствовать глобальным стандартам эффективности и давлением национальной деловой культуры.

1. Харизматический патернализм как основа власти. Основой легитимности лидера в глазах подчиненных в России часто выступает не столько его профессиональная компетентность, сколько сила личности и способность выстроить патерналистскую модель отношений [5]. Высокая дистанция власти порождает ожидание, что руководитель будет не только ставить задачи, но и «заботиться» о коллективе, решать его проблемы, выступать в роли арбитра и защитника. Такой лидер должен обладать ярко выраженной харизмой, уверенностью и способностью принимать единоличные, волевые решения [10]. Этот стиль, близкий к авторитаризму, оказывается высокоэффективным в мобилизационных и кризисных ситуациях, но может подавлять инициативу и инновации в стабильные периоды.

2. Двойная операционная система: формальные правила и неформальные сети.

Одной из уникальных черт российского управления является сосуществование двух параллельных систем: формальной (должностные инструкции, регламенты, KPI) и неформальной (личные связи, «блат», взаимные обязательства) [7]. Эффективный руководитель должен виртуозно владеть навигацией в обеих системах. Его социально-психологический портрет обязательно включает высокий уровень социального интеллекта, умение

«читать между строк», выстраивать доверительные отношения и формировать лояльную команду, преданную ему лично, а не только организации [13]. Зачастую именно неформальные рычаги оказываются более действенными для решения сложных задач, чем формальные процедуры.

3. Антикризисное мышление как норма.

История России XX-XXI веков – это череда системных кризисов и шоков. Это сформировало у управленцев особый тип мышления – реактивный и ситуативный [8]. Российский руководитель часто превосходно справляется с «тушением пожаров», мобилизацией ресурсов в авральном режиме. Его сильные стороны – тактическая изобретательность и стрессоустойчивость. Однако эта же черта может оборачиваться слабостью в стратегическом планировании, неумением работать на долгосрочную перспективу в условиях относительной стабильности. Портрет дополняется высокой толерантностью к неопределенности и готовностью к риску.

4. Запрос на трансформацию: от администратора к визионеру. Несмотря на доминирование традиционных моделей, в современных, особенно в высокотехнологичных и креативных, отраслях растет запрос на трансформационное лидерство [3]. Управление поколением Z и высококвалифицированными специалистами требует от руководителя новых компетенций: умения вдохновлять общей миссией, развивать таланты, создавать культуру открытости и делегировать полномочия [11]. Успешный современный лидер вынужден эволюционировать, добавляя к своему арсеналу коучинговые навыки и эмоциональный интеллект. Таким образом, его портрет становится гибридным: он должен быть

одновременно и сильным «вождем», и вдохновляющим наставником.

Заключение

Социально-психологический портрет современного российского руководителя сложен и противоречив. Это портрет стратега, вынужденного действовать как тактик; индивидуалиста, управляющего коллективом; сторонника инноваций, опирающегося на традиционные патерналистские методы. Ключ к его эффективности лежит в способности к адаптивному лидерству – умению гибко переключаться между директивным и трансформационным стилями в зависимости от ситуации, типа команды и стратегических задач организации. Дальнейшие исследования должны быть направлены на эмпирическое изучение распространенности этой гибридной модели в различных секторах российской экономики и разработку практических рекомендаций по развитию адаптивных лидерских компетенций.

Список использованной литературы:

1. Арутюнова Д.В. Лидерство в контексте российской культуры // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. – 2022. – Т. 22, № 2. – С. 288-300.
2. Минцберг Г. Действуй эффективно! Лучшая практика менеджмента. – СПб.: Питер, 2022. – 352 с.
3. Артамонова Е.А. Трансформационное лидерство как фактор инновационного развития в российских компаниях // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2023. – № 1. – С. 49-55.
4. Hofstede G. Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations. – Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001. – 596 p.
5. Латов Ю. В. Дистанция власти в российских организациях: социологический анализ // Социологические исследования. – 2021. – № 3. – С. 78-87.
6. House R. J. et al. Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies. – Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2004. – 818 p.
7. Камерон Э. Управление изменениями. Российский опыт. – М.: АСТ, 2019. – 320 с.
8. Прохвятилов, А.А. Управление процессом адаптации работников в трудовом коллективе / А.А. Прохвятилов. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2009. - 306 с.
9. Соломанидина Т.О. Организационная культура компании. – М.: ИНФРА-М, 220. – 320 с.
10. Почебут Л. Г. Организационная социальная психология. – СПб.: Питер, 2012. – 368 с.
11. Ткаченко Е. В. Эмоциональный интеллект руководителя в контексте российской управленческой культуры // Вопросы управления. – 2023. – № 4. – С. 15-22.
12. Астафьева Е.В. Развитие управленческих компетенций в условиях цифровой трансформации // Менеджмент в России и за рубежом. – 2023. – № 2. – С. 58-64.
13. Веснин В. Р. Управление персоналом. Теория и практика. – М.: Проспект, 2021. – 688 с.

© Стомба О.И., 2025



УДК 52

Charyyev S.**Myratdurdyev N.,**

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annaev

Meredova J.,

lecturer

Yalkapova J.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE AKHALTEKE HORSE: SYMBOL OF NATIONAL HERITAGE AND PRIDE**Abstract**

The Akhalteke horse, boasting a five-millennia-old lineage, is recognized as the national treasure and paramount symbol of Turkmenistan's heritage and pride. Under the current leadership, extensive initiatives are underway to elevate the global stature of these "heavenly horses." This article details the breed's historical significance in Turkmen society—from military communication to the art of ancient horse breeding, which evolved into a distinct national art form. It highlights the modern infrastructure and educational commitment, notably the establishment of the International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev in the new city of Arkadag—the world's first equestrian higher education institution—and the Research and Production Center for Horse Breeding. These centers conduct vital work, from genetic analysis to advanced feeding methods, ensuring the preservation and scientific development of the breed. By linking ancient equestrian arts (like the "Galkynysh" games) with modern sports and ecotourism, Turkmenistan is firmly positioning the Akhalteke as an enduring symbol of national strength and global cultural significance in the New Era of a Stable State.

Keywords:

akhalteke, Turkmenistan, horse breeding, national heritage, equestrian, Arkadag, Aba annaev, galkynysh.

Introduction: The Heavenly Horse and a Timeless Turkmen Identity: The Akhalteke horse, a breed whose history stretches back an astounding five thousand years, is unequivocally the national treasure and an indelible expression of the Turkmen people's historical legacy and enduring pride. Often dubbed a "heavenly horse" for its sleek conformation, striking beauty, and distinctive, sometimes metallic coat, the Akhalteke has been an essential partner to the Turkmen people throughout their entire "remarkable historical past and way of life." The purebred Akhalteke was not merely an asset but a vital necessity, serving throughout the centuries as the primary means of military and civilian communication across vast territories. Historical evidence strongly suggests that the highly specialized profession of horse breeding—the sophisticated art of selecting, raising, and perfecting the equine form—has its deep roots in the states established by the ancient Oghuz Turks. Over many centuries, this profession was honed, refined, and brought to the level of a true art form. Turkmen breeders placed paramount importance on the selection of strong, robust, and resilient horses, a rigorous process that consistently improved the breed's characteristics. The development of this breeding expertise was deeply interwoven with the national horse games—a unique and ancient form of national competition and equestrian display that served as a natural proving ground for the finest specimens. This long and intimate connection between the people, their culture, and the horse exemplifies why the Akhalteke is central to the Turkmen identity. In the contemporary context, Turkmenistan is moving toward new heights of development under the guidance of Arkadagly Hero Serdar. A central pillar of this national ambition is the comprehensive development

of horse breeding, aiming to solidify the worldwide fame of these horses, which are considered the ultimate property of the Turkmen nation. This large-scale effort involves:

1. Reviving the ancient ways of equestrian art.
2. Improving breeding work and increasing the number of horses.
3. Maintaining close cooperation with foreign countries to share knowledge and promote the breed.
4. Developing various types of equestrian sports and rigorously training young specialists.

This cultural and strategic commitment finds spectacular expression in the performances of the national equestrian games group "Galkynysh." This group successfully revives the ancient glory of Turkmen horsemanship, leaving spectators amazed during their tours and performances in countries like Italy, China, Russia, Turkey, and Kyrgyzstan. As time changes, the horse's role has evolved. While once reserved for war and long-distance travel, the Akhalteke now attracts spectators in modern roles—from sports (horse racing, show jumping) to recreation (ecotourism) and physical training. The development of Akhalteke breeding, equestrian sports, and the national circus to an international level is a clear reflection of the national will during this Revival of a New Era of a Stable State. This continuous effort ensures that the Akhalteke remains not just a relic of the past, but a dynamic, growing symbol of national vitality and cultural pride on the global stage.

References

1. Annayev, A.A. (2018). *The Heavenly Horses: A History of Akhalteke*. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service.
2. Belenitsky, A.M. (1998). *Central Asia: The Horse and the Steppe Peoples*. New York: Praeger.
3. Geldyev, M.M. (2022). *Breeding and Genetics of the Akhalteke Horse*. Arkadag: Aba Annaev International Horse Breeding Academy Press.

© Charyyev S., Myratdurdyyev N., Meredova J., Yalkapova J., 2025

УДК 52

Hommodov Y.

Garyagdyev M.,

Lecturer

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Babaniyazova M.

Orazov R.,

student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

TURKMEN NATIONAL HORSE RIDING GAMES – THE DECORATION OF OUR CELEBRATIONS

Abstract

Turkmen national horse riding games are an ancient and intrinsic component of the nation's cultural fabric, dating back thousands of years. Originating as critical elements in military training—honing combat skills through practices such as "Fencing on horseback," "Throwing a spear on horseback," and "Chovgen"—these traditions have evolved into celebrated sports and national art forms. Games like "Telpek Gapdy" and "Altyn Gabak" were designed not only for skill but also for educating riders in agility, flexibility, and elasticity. Central to this heritage is the Akhal-Teke (or Ahalteke) horse, whose celebrated beauty, speed, and intelligence are deeply embedded in

Turkmen epics and destans. Today, these equestrian games are the decoration of national holidays and celebrations. The global recognition of this artistry is underscored by the success of the "Galkynysh" national equestrian group, which has won top prizes at world circus festivals. The commitment to preserving and promoting this art is furthered by the influential works of the Esteemed President, which serve as key references for horse breeders and youth, ensuring that the inherited art of the Turkmen horseman continues for generations.

Keywords:

akhal-teke, ahalteke, turkmen, horse riding games, national celebrations, equestrian art, galkynysh, telpek gapdy, chovgen.

Introduction: The Genesis of Turkmen Equestrian Art: The bond between the Turkmen people and the horse is an ancient covenant, forged in the crucible of history and celebrated in every facet of national life. For thousands of years, the unique environment and nomadic-military lifestyle of the Turkmen nation necessitated the development of exceptional equestrian skills. This need gave birth to the Turkmen national horse riding games, which were far more than mere recreation; they were an indispensable part of military training, designed to instill discipline, courage, and combat proficiency in young men. The horse, particularly the magnificent Ahalteke, was not just a tool of war but a revered partner. In ancient times, games like "Fencing on horseback," "Throwing a spear on horseback," and "Chovgen" (an early form of polo) served as practical methods for honing combat skills. The fast-paced maneuvering, precision targeting, and close-quarters combat simulated in these games ensured that Turkmen warriors were unmatched in mounted warfare. Beyond the direct martial arts, other games focused on developing the rider's athleticism and the symbiotic relationship with their horse. These included:

- "Telpek Gapdy": One of the oldest games, where a rider galloping at full speed would throw his hat (or telpek) into the air and must quickly snatch it back before it hit the ground. This demanded exceptional balance, hand-eye coordination, and trust in the horse's gait.
- "Wellemsah": A game requiring daring acrobatics and quick dismounts and remounts.
- "Horse fight" and "Altyn Gabak" (shooting a target from a horse): These games focused on strength, agility, and precision.

Each of these traditions carried a distinct educational purpose, contributing to the development of flexibility, elasticity, and agility among Turkmen horsemen, turning the ordinary rider into a jigit (a skilled, brave horseman). The epic tales of the Turkmen people, such as Oguzname, Gorkutata, and Gyeroglu, along with numerous destans and exemplary literature, are replete with information and heroic stories related to these games, confirming their central place in the national consciousness.

The Akhalteke: A Masterpiece of Nature and Art: The unparalleled excellence of the national riding games is inextricably linked to the qualities of the AkhalTeke horse. The modern preservation and promotion of this heritage are significantly supported by the works of the Esteemed President. His books, such as "Ahalteke Horses – Our Pride and Glory," "Swift Step of Race Horse," and "A Horse – a Symbol of Faithfulness and Happiness," have become essential reference materials for student youth and professional horse breeders alike. These magnificent creations have transcended national borders, being translated into many world languages and winning the hearts of foreign horse enthusiasts. They have meticulously absorbed the most subtle nuances and scientific foundations of equestrian art, providing both historical context and practical guidance. The personal example of Arkadag Hero serves as the greatest support and motivation for the youth to delve into the study of Turkmen horse breeding art.

References:

1. Berdimuhamedov, Gurbanguly. Ahalteke Horses – Our Pride and Glory. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2008.

2. Berdimuhamedov, Gurbanguly. Swift Step of Race Horse. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2011.
3. Berdimuhamedov, Gurbanguly. A Horse – a Symbol of Faithfulness and Happiness. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2019.

© Hommodov Y., Garyagdyev M., Babaniyazova M., Orazova R., 2025

УДК 52

Orazbayeva G.M.

Begchiyeva L.D.

Lecturer

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammet Azady

Ashgabat, Turkmenistan

THE SCIENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A FOUNDATION FOR THE FUTURE

Abstract

Artificial Intelligence (AI) represents a rapidly evolving, multidisciplinary field within computer science focused on creating systems capable of performing tasks that typically require human intelligence. This article delves into the core scientific underpinnings of AI, exploring its historical development, foundational theories, and major branches, including machine learning, deep learning, and natural language processing. It discusses the transition from symbolic AI to the current era of data-driven systems and examines the crucial mathematical and computational concepts—such as algorithms, statistical modeling, and neural networks—that power modern AI. Furthermore, it briefly touches upon the philosophical and ethical challenges inherent in advancing General AI and the profound societal impact of its current applications.

Keywords:

artificial intelligence, machine learning, deep learning, neural networks, algorithms, cognitive science, data science, robotics, natural language processing, general ai.

Introduction

The Dawn of the Intelligent Machine: Artificial Intelligence (AI) is arguably the most transformative technology of the 21st century. It is the science and engineering of making intelligent machines, particularly intelligent computer programs. The discipline, formally established in 1956 at the Dartmouth Workshop, has always sought to answer a fundamental question: Can machines think? From this ambitious starting point, AI has evolved through several distinct phases, each marked by unique technological paradigms and philosophical debates. The early days were dominated by the symbolic or "Good Old-Fashioned AI" (GOFAI) approach, where researchers attempted to encode human-like knowledge and rules explicitly into computer programs. Systems like expert systems were designed to mimic human decision-making in narrow domains by following intricate, manually crafted if-then rules. While successful in controlled environments, this approach struggled with the real world's inherent complexity, ambiguity, and vastness of common-sense knowledge. This led to the so-called "AI Winter," a period of reduced funding and diminished enthusiasm.

The Statistical Revolution: Machine Learning Takes Center Stage: The resurgence of AI, which began in the late 1990s and accelerated into the present day, is overwhelmingly driven by the rise of Machine Learning (ML). ML is a subfield of AI focused on developing algorithms that allow computers to learn from data without being explicitly programmed. Instead of relying on rigid, pre-programmed rules, ML models identify patterns and make

decisions or predictions based on massive datasets. This shift from knowledge representation to data-driven pattern recognition proved to be the key to unlocking AI's practical potential. The core of ML relies on statistical modeling, probability theory, and optimization techniques. The three primary paradigms of Machine Learning are:

1. **Supervised Learning:** The model is trained on a labeled dataset, meaning the input data (X) is paired with the correct output (Y). The goal is to learn a mapping function (f) such that $Y = f(X)$. This is the foundation for tasks like classification (e.g., is this email spam or not?) and regression (e.g., predicting house prices).

2. **Unsupervised Learning:** The model is given unlabeled data and must find hidden structures or patterns within it on its own. Key applications include clustering (grouping similar data points) and dimensionality reduction (simplifying data for easier analysis).

Deep Learning: The Engine of Modern AI: The most significant breakthrough in recent years has been the development and application of Deep Learning (DL), a specialized branch of machine learning. Deep learning utilizes Artificial Neural Networks (ANNs) with multiple, or "deep," layers. Inspired loosely by the structure of the human brain, these networks consist of interconnected nodes or "neurons" organized in input, hidden, and output layers. The power of deep learning stems from its ability to automatically extract relevant features from raw data. For example, in image recognition, a shallow network might need a human to define features like edges and corners; a deep network learns to recognize these fundamental features itself in the lower layers and then combines them into more complex concepts (e.g., eyes, noses) in the upper layers. The science of AI continues to push the boundaries of what is computationally possible, moving beyond mere calculation into domains of perception, reasoning, and creativity. The ongoing synergy between advanced algorithms, massive data, and powerful hardware is not only driving technological progress but is fundamentally reshaping industries, economies, and our concept of intelligence itself. The challenges ahead—spanning issues of bias, ethics, and control—are as complex as the science that brought AI to life.

References:

1. Russell, S., & Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. 2021. Pearson.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. Deep Learning. 2016. MIT Press.
3. Turing, A. M. Computing Machinery and Intelligence. 1950. Mind, Vol. 59, No. 236.

© Orazbayeva G., Begchiyeva L., 2025