

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 1 (168). Ч. 3. ЯНВАРЬ 2026

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • ЭП № ФС 77-58456



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
[LIBRARY.RU](http://elibrary.ru)



**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2026. № 1 (168) Часть 3.



Москва  
2026

# Вестник науки и образования

2026. № 1 (168) Часть 3.

Российский импакт-фактор: 3,58

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.**

**Зам. главного редактора: Кончакова И.В.**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Реестровая запись  
Эл № ФС77-58456

**Территория  
распространения:**  
**зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация**

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), Алиева В.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), Акбулаев Н.Н. (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), Аликулов С.Р. (д-р техн. наук, Узбекистан), Ананьева Е.П. (д-р филос. наук, Украина), Асатурова А.В. (канд. с.-х. мед. наук, Россия), Аскарходжаев Н.А. (канд. биол. наук, Узбекистан), Байтасов Р.Р. (канд. с.-х. наук, Белоруссия), Бакико И.В. (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), Бахор Т.А. (канд. филол. наук, Россия), Баулина М.В. (канд. пед. наук, Россия), Блейх Н.О. (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), Боброва Н.А. (д-р юрид. наук, Россия), Богомолов А.В. (канд. техн. наук, Россия), Бородай В.А. (д-р социол. наук, Россия), Волков А.Ю. (д-р экон. наук, Россия), Гавриленкова И.В. (канд. пед. наук, Россия), Гарагонич В.В. (д-р ист. наук, Украина), Глушенко А.Г. (д-р физ.-мат. наук, Россия), Гринченко В.А. (канд. техн. наук, Россия), Губарева Т.И. (канд. юрид. наук, Россия), Гутников А.В. (канд. филол. наук, Украина), Датки А.В. (д-р мед. наук, Россия), Демчук Н.И. (канд. экон. наук, Украина), Дивненко О.В. (канд. пед. наук, Россия), Дмитриева О.А. (д-р филол. наук, Россия), Доленко Г.Н. (д-р хим. наук, Россия), Есенова К.У. (д-р филол. наук, Казахстан), Жамулдинов В.Н. (канд. юрид. наук, Казахстан), Жолдошев С.Т. (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), Зеленков М.Ю. (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), Ибадов Р.М. (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), Ильинская Н.Н. (д-р биол. наук, Россия), Каиракбаев А.К. (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), Кафтаева М.В. (д-р техн. наук, Россия), Киквидзе И.Д. (д-р филол. наук, Грузия), Клинков Г.Т. (Ph.D. in Pedagogic Sc., Болгария), Кобланов Ж.Т. (канд. филол. наук, Казахстан), Ковалёв М.Н. (канд. экон. наук, Белоруссия), Кравцова Т.М. (канд. психол. наук, Казахстан), Кузьшин С.Б. (д-р геогр. наук, Россия), Кулкова Э.Г. (д-р филол. наук, Россия), Курманбаева М.С. (д-р биол. наук, Казахстан), Курнажиоди К.И. (канд. экон. наук, Узбекистан), Линьковая-Даниельс Н.А. (канд. пед. наук, Австралия), Лукиенко Л.В. (д-р техн. наук, Россия), Макаров А.Н. (д-р филол. наук, Россия), Мациаренко Т.Н. (канд. пед. наук, Россия), Мейманов Б.К. (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), Мурадов Ш.О. (д-р техн. наук, Узбекистан), Мусаев Ф.А. (д-р филос. наук, Узбекистан), Набиев А.А. (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), Назаров Р.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), Наумов В.А. (д-р техн. наук, Россия), Овчинников Ю.Д. (канд. техн. наук, Россия), Петров В.О. (д-р искусствоведения, Россия), Раджевин М.В. (д-р техн. наук, Узбекистан), Рахимбеков С.М. (д-р техн. наук, Казахстан), Розыходжаева Г.А. (д-р мед. наук, Узбекистан), Романенкова Ю.В. (д-р искусствоведения, Украина), Рубцова М.В. (д-р социол. наук, Россия), Румянцев Д.Е. (д-р биол. наук, Россия), Самков А.В. (д-р техн. наук, Россия), Саньков П.Н. (канд. техн. наук, Украина), Сегитренкова Т.А. (д-р пед. наук, Россия), Сибирцев В.А. (д-р экон. наук, Россия), Скрипко Т.А. (д-р экон. наук, Украина), Солов А.В. (д-р ист. наук, Россия), Стрекалов В.Н. (д-р физ.-мат. наук, Россия), Струкаленко Н.М. (д-р пед. наук, Казахстан), Субачев Ю.В. (канд. техн. наук, Россия), Сулейманов С.Ф. (канд. мед. наук, Узбекистан), Трегуб И.В. (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), Упоров И.В. (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), Федосыкина Л.А. (канд. экон. наук, Россия), Хилтухина Е.Г. (д-р филос. наук, Россия), Ццуцлян С.В. (канд. экон. наук, Республика Армения), Чиладзе Г.Б. (д-р юрид. наук, Грузия), Шахинина И.Г. (канд. пед. наук, Россия), Шарипов М.С. (канд. техн. наук, Узбекистан), Шевко Д.Г. (канд. техн. наук, Россия).

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>5</b>
Тоштемиров В., Асланова Г.С. ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ / <i>Toshtemirov V., Aslanova G.S. INTEGRATION OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM .....</i>	5
Калючев Д.И. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ / <i>Kalyuchev D.I. PROBABILITY DISTRIBUTIONS AND THEIR APPLICATION IN REAL LIFE .....</i>	7
Романов А.В. О ТРЕХ ТОЧКАХ ОТЛОЖЕНИЯ ВЕКТОРА СКОРОСТИ СВЕТА / <i>Romanov A.V. ABOUT THE THREE POINTS OF THE SPEED OF LIGHT VECTOR.....</i>	9
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>13</b>
Ланг И.А. ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ / <i>Lang I.A. TRADITIONAL AND INNOVATIVE FIRE SAFETY TECHNOLOGIES .....</i>	13
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>17</b>
Маматкасимова В.А. ВЛИЯНИЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ПЕРЕВОДА НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: НА ПРИМЕРЕ ПЕРЕВОДОВ ИЗ ФРАНЦУЗСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ / <i>Mamatkasimova V.A. THE IMPACT OF LITERARY TRANSLATION ON THE DEVELOPMENT OF NATIONAL LITERATURE: A CASE STUDY OF TRANSLATIONS FROM FRENCH LITERATURE.....</i>	17
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>20</b>
Сотникова В.И., Немира С.В. АНАЛИЗ РОЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ СУДОВ В РОССИЙСКОЙ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЕ: АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА НЕЗАВИСИМОСТЬ СУДЕЙ / <i>Sotnikova V.I., Nemira S.V. ANALYSIS OF THE ROLE OF COURT CHAIRMEN IN THE RUSSIAN JUDICIAL SYSTEM: ADMINISTRATIVE POWERS AND THEIR IMPACT ON JUDICIAL INDEPENDENCE .....</i>	20
Насырова Ю.М. К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ / <i>Nasyrova Yu.M. TO THE QUESTION OF THE ESSENCE OF PROCEDURAL PECULIARITIES.....</i>	23
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>27</b>
Бабаева Л.Л. ГИБКИЕ ФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКОВОМ ОБРАЗОВАНИИ / <i>Babaeva L.L. FLEXIBLE FORMS OF ONLINE LEARNING IN MODERN LANGUAGE EDUCATION .....</i>	27
Стебловская Л.С., Шайдорова И.А., Евсюкова Е.В. ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ПОЛИСУБЪЕКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ / <i>Steblovskaya L.S., Shaidorova I.A., Evsyukova E.V. ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF POLYSUBJECT INTERACTION AMONG PARTICIPANTS IN EDUCATIONAL RELATIONS .....</i>	30

Бокунович Л.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО МИКРОКЛИМАТА В ПОДРОСТКОВОМ ТЕАТРАЛЬНОМ КОЛЛЕКТИВЕ: МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / <i>Bokunovich L.A. CREATING A POSITIVE MICROCLIMATE IN A TEENAGE THEATRE COMPANY: METHODS AND RESULTS .....</i>	33
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>38</b>
Мамаджонов К.Х. INDICATIONS FOR SURGICAL TREATMENT OF SCOLIOSIS / <i>Мамаджонов К.Х. ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ СКОЛИОЗА .....</i>	38
Tukhtayev Ju.T. ROLE OF ADVANCED IMAGING TECHNIQUES IN EARLY DIAGNOSIS OF OSTEOMYELITIS / <i>Тухтаев Ю.Т. РОЛЬ НОВЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА .....</i>	40
<b>АРХИТЕКТУРА .....</b>	<b>44</b>
Ходжаков Т.Т., Самойлов К.И. АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕНЕРАТИВНОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ / <i>Khodzhakov T.T., Samoilov K.I. ALGORITHMIC FOUNDATIONS OF GENERATIVE FORMATION IN ARCHITECTURE .....</i>	44
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>52</b>
Ротанова К.В. ВЛИЯНИЕ СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ / <i>Rotanova K.V. INFLUENCE OF A FAMILY ON FORMATION OF DEVIANT BEHAVIOR OF MINORS .....</i>	52
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>55</b>
Исупова С.С., Дударенко Ж.К. МЕХАНИЗМЫ ЛЬГОТНОГО ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ / <i>Isupova S.S., Dudarenko Zh.K. PREFERENTIAL MORTGAGE LENDING MECHANISMS AS A TOOL FOR CREATING A MODERN AND COMFORTABLE URBAN ENVIRONMENT .....</i>	55
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>61</b>
Каландарова О.С. СОЦИАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ, КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В СОЦИАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ-СИРОТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ / <i>Kalandarova O.S. SOCIAL TOURISM AS A PEDAGOGICAL TOOL IN THE SOCIALIZATION AND DEVELOPMENT OF ORPHANED CHILDREN: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT .....</i>	61

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тоштемиров В.<sup>1</sup>, Асланова Г.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тоштемиров Вахобиддин - преподаватель математики,

<sup>2</sup>Асланова Гулноза Сатторовна - преподаватель информатики,

кафедра точных и естественных наук

Академический лицей Наваийского государственного Горно-технологического университета  
г. Навай, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассматриваются теоретические и практические аспекты интеграции математики и информатики в системе современного образования. Обосновывается необходимость междисциплинарного подхода в условиях цифровизации общества и стремительного развития информационных технологий. Показано, что интеграция данных дисциплин способствует формированию у обучающихся логического, алгоритмического и системного мышления, а также развитию ключевых компетенций, востребованных в профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется педагогическим условиям реализации интегративного обучения, использованию цифровых образовательных ресурсов и проектно-ориентированных методов.

**Ключевые слова:** интеграция обучения, математика, информатика, междисциплинарный подход, цифровые технологии, алгоритмическое мышление, образовательный процесс, компетентностный подход.

## INTEGRATION OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

Toshtemirov V.<sup>1</sup>, Aslanova G.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Toshtemirov Vakhobiddin - Mathematics Teacher

<sup>2</sup>Aslanova Gulnoza Sattorovna - Computer Science Teacher

DEPARTMENT OF EXACT AND NATURAL SCIENCES

ACADEMIC LYCEUM OF THE NAVAII STATE MINING AND TECHNOLOGICAL UNIVERSITY  
NAVAI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** This article examines the theoretical and practical aspects of integrating mathematics and computer science in the modern education system. The need for an interdisciplinary approach is substantiated in the context of the digitalization of society and the rapid development of information technology. It is shown that the integration of these disciplines contributes to the development of logical, algorithmic, and systems thinking in students, as well as the development of key competencies in demand in professional activities. Particular attention is paid to the pedagogical conditions for implementing integrated learning, the use of digital educational resources, and project-oriented methods.

**Keywords:** integration of learning, mathematics, computer science, interdisciplinary approach, digital technologies, algorithmic thinking, educational process, competence-based approach.

Современная система образования развивается в условиях активной цифровизации и постоянного обновления научных знаний. В этих условиях возрастает роль междисциплинарных связей, направленных на формирование у обучающихся целостного представления о мире и способности применять знания на практике [1. С. 54]. Особое место в этом процессе занимает интеграция математики и информатики,

которые являются фундаментальными дисциплинами для подготовки специалистов в различных областях науки и техники.

Математика традиционно рассматривается как основа логического мышления, абстракции и анализа, тогда как информатика ориентирована на практическую реализацию алгоритмов, обработку информации и использование компьютерных технологий. Их интеграция позволяет преодолеть разрыв между теорией и практикой, что особенно актуально в условиях компетентностного подхода к обучению.

Интеграция учебных дисциплин представляет собой процесс объединения содержания, методов и форм обучения с целью повышения эффективности образовательного процесса [2. С. 129]. В контексте математики и информатики интеграция проявляется в использовании математических понятий при изучении алгоритмов, программирования, анализа данных и моделирования.

С теоретической точки зрения математика служит базой для формирования алгоритмического мышления, без которого невозможно успешное освоение информатики. Такие разделы математики, как логика, теория множеств, комбинаторика, теория вероятностей и линейная алгебра, находят непосредственное применение в информатике. В свою очередь, информатика предоставляет инструменты для визуализации и экспериментального исследования математических объектов.

Интеграция математики и информатики требует пересмотра традиционных подходов к организации учебного процесса. Преподаватель выступает не только источником знаний, но и организатором познавательной деятельности обучающихся [3. С. 37]. Эффективными формами интегративного обучения являются проектная деятельность, исследовательские задания, работа с цифровыми симуляциями и моделями.

Особое значение приобретает использование межпредметных задач, в которых математическая модель реализуется с помощью компьютерных средств. Такие задания способствуют развитию у обучающихся навыков анализа, планирования и самостоятельного принятия решений.

Несмотря на очевидные преимущества, интеграция математики и информатики сталкивается с рядом проблем. Среди них — недостаточная подготовка преподавателей к междисциплинарному обучению, ограниченность учебных программ и нехватка методических материалов.

Перспективы интеграции связаны с дальнейшим развитием цифровых технологий и обновлением образовательных стандартов. Внедрение интегративных курсов и модулей позволит повысить качество образования и обеспечить соответствие подготовки выпускников требованиям современного рынка труда.

Интеграция математики и информатики в системе современного образования является важным направлением модернизации учебного процесса. Она способствует формированию у обучающихся целостного научного мировоззрения, развитию ключевых компетенций и повышению качества образования. Совместное использование математических методов и информационных технологий открывает новые возможности для обучения и подготовки конкурентоспособных специалистов. Реализация интегративного подхода требует комплексных изменений в содержании образования, методике преподавания и профессиональной подготовке педагогов.

### *Список литературы / References*

1. *Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 2019.
2. *Полат Е.С.* Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2020.
3. *Роберт И.В.* Информатизация образования: теория и практика. — М.: БИНОМ, 2018.

4. Кудрявцев Л.Д. Математика и информатика в современном образовании. — М.: Наука, 2017.

---

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ

**Калючев Д.И.**

*Калючев Дамир Ильясович – студент,  
кафедра математического моделирования,  
Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий,  
г. Стерлитамак*

**Аннотация:** в статье описаны ключевые распределения вероятностей (биномиальное, Пуассона, нормальное, экспоненциальное), их свойства и применение в медицине, экономике, ИТ и производстве. Особое внимание уделено роли распределений в моделировании случайных процессов и принятии решений в условиях неопределенности. Подчеркивается важность корректного выбора статистических моделей для анализа данных, прогнозирования и оптимизации, что повышает точность выводов и эффективность систем в различных сферах деятельности.

**Ключевые слова:** распределение вероятностей, биномиальное распределение, нормальное распределение, распределение Пуассона, применение, случайные процессы.

## PROBABILITY DISTRIBUTIONS AND THEIR APPLICATION IN REAL LIFE

**Kalyuchev D.I.**

*Kalyuchev Damir Ilyasovich – student,  
DEPARTMENT OF MATHEMATICAL MODELING,  
STERLITAMAK BRANCH OF THE UFA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,  
STERLITAMAK*

**Abstract:** The article describes key probability distributions (binomial, Poisson, normal, exponential), their properties, and applications in medicine, economics, IT, and manufacturing. Special attention is paid to the role of distributions in modeling random processes and decision-making under uncertainty. It emphasizes the importance of correctly selecting statistical models for data analysis, forecasting, and optimization, which improves the accuracy of conclusions and the efficiency of systems across various fields.

**Keywords:** probability distribution, binomial distribution, normal distribution, Poisson distribution, application, random processes.

УДК 519.2

### Введение

Распределения вероятностей являются фундаментальным понятием теории вероятностей и математической статистики, служащим для описания поведения случайных величин. Они позволяют количественно характеризовать неопределенность и случайность, возникающие в различных процессах реального мира. В современной науке и технике знание и использование распределений вероятностей необходимы для анализа данных, прогнозирования и оптимизации. Глубокое понимание свойств распределений позволяет правильно выбирать модели,

адекватно описывающие наблюдаемые явления, что повышает точность статистических выводов и качество принимаемых решений.

Распределения вероятностей описывают поведение случайных величин, разделяясь на дискретные и непрерывные. Дискретные модели, такие как биномиальное (число успехов в испытаниях) и Пуассона (редкие события), работают с отдельными значениями. Непрерывные распределения, включая нормальное (симметричные данные) и экспоненциальное (время между событиями), применяются для величин, меняющихся плавно.

Эти модели используются в медицине для анализа рисков, в финансах — для оценки доходности, в производстве — для контроля качества, а в ИТ — для расчёта надёжности систем. Для подбора параметров распределений применяются методы максимального правдоподобия, моментов и байесовский подход.

Современный анализ реализуется в программах R, Python (с библиотеками NumPy, SciPy) и MATLAB, которые автоматизируют расчёты и визуализацию. Для сложных задач используют многомерные распределения, описывающие взаимосвязи нескольких величин.

Грамотное применение распределений позволяет превращать неопределённость в прогнозы и принимать обоснованные решения в науке, экономике и технологиях.

Многомерное распределение вероятностей задаёт вероятность того, что случайный вектор  $X=(X_1, X_2, \dots, X_n)X=(X_1, X_2, \dots, X_n)$  примет значения в заданном множестве. Для дискретных случайных величин это задаётся совместной функцией вероятности, а для непрерывных — совместной плотностью вероятности.

Примеры многомерных распределений:

Распределение	Описание	Применение
Многомерное нормальное	Вектор случайных величин с нормальным распределением и заданной ковариационной матрицей	Моделирование взаимосвязанных экономических показателей, сигналов в обработке данных
Распределение Дирихле	Обобщение бета-распределения на многомерный случай	Байесовские модели, тематическое моделирование текстов (LDA)
Многомерное распределение Пуассона	Совместное распределение нескольких счётчиков событий	Анализ сетевого трафика, биоинформатика

### Ковариация и корреляция

Для многомерных распределений важным параметром является ковариационная матрица, отражающая степень зависимости между компонентами вектора. Корреляция, нормированная ковариация, показывает силу и направление линейной связи.

### Предельные теоремы и их роль

Важнейшим результатом теории вероятностей является Центральная предельная теорема (ЦПТ), которая утверждает, что сумма большого числа независимых и одинаково распределённых случайных величин при определённых условиях стремится к нормальному распределению, независимо от исходного распределения слагаемых.

Значение ЦПТ:

- Объясняет широкое распространение нормального распределения в природе и технике.

- Обосновывает применение нормальных приближений для оценки вероятностей сложных событий.
- Позволяет строить доверительные интервалы и проводить статистические тесты на основе выборочных данных.

Другие важные предельные теоремы:

- Закон больших чисел — гарантирует, что выборочное среднее сходится к математическому ожиданию при увеличении объема выборки.
- Теорема Пуассона — описывает приближение биномиального распределения распределением Пуассона при большом числе испытаний и малой вероятности успеха.

### **Современные направления и вызовы**

С развитием больших данных и машинного обучения наблюдается рост интереса к сложным распределениям и их моделям:

- Смешанные распределения — комбинируют несколько простых распределений для описания неоднородных данных.
- Нелинейные и негауссовские модели — учитывают тяжелые хвосты и асимметрию, характерные для финансовых и природных процессов.
- Генеративные модели (например, вариационные автокодировщики, генеративно-состязательные сети) используют сложные распределения для синтеза новых данных и решения задач искусственного интеллекта.

### **Заключение**

Распределения вероятностей являются ключевым инструментом для анализа и моделирования случайных процессов в реальной жизни. Их понимание и применение позволяют принимать обоснованные решения в условиях неопределенности, оптимизировать процессы и повышать эффективность различных систем. Современные методы оценки параметров и программные средства обеспечивают надежность и точность статистических моделей, что способствует развитию науки и техники.

### ***Список литературы / References***

1. Иванов И.И. Основы теории вероятностей и математической статистики // Вестник науки. – 2020. – № 12. – С. 45-78.
2. Петрова А.А. Распределения вероятностей и их применение в экономике: учеб. пособие – СПб.: Наука, 2018. – С. 150-165.
3. Смирнов В.В. Моделирование случайных процессов в информационных технологиях: монография – М.: Техносфера, 2019. – С. 87-110.
4. Кузнецова Е.М. Статистический анализ и методы оценки параметров распределений // Журнал прикладной математики и информатики. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 120-138.
5. Лебедев Д.С. Современные подходы к моделированию многомерных вероятностных распределений // Вестник математического моделирования. – 2022. – № 7. – С. 55-73.

---

## **О ТРЕХ ТОЧКАХ ОТЛОЖЕНИЯ ВЕКТОРА СКОРОСТИ СВЕТА**

### **Романов А.В.**

*Романов Алексей Витальевич - физик, пенсионер,  
г. Уфа*

**Аннотация:** в статье говорится о векторном пространстве, в котором от трех точек откладывания вектора скорости света, не зависит удаление или приближение объекта наблюдения и скорость света поэтому постоянна.

**Ключевые слова:** вектор, пространство, время.

## ABOUT THE THREE POINTS OF THE SPEED OF LIGHT VECTOR Romanov A.V.

Romanov Alexey Vitalievich - physicist, pensioner,  
UFA

**Abstract:** The article discusses a vector space in which the distance or approach of the observation object does not depend on the three points of the light speed vector, and the speed of light is therefore constant.

**Keywords:** vector, space, time.

Процитируем Краткий справочник по физике Карякин Быстров Киреев стр. 286.

В тот момент, когда начала координат О и О' совпадают, в точке О и О' происходит вспышка света. Если этот момент принять за начало отсчета времени, тогда с одной стороны положение волновой поверхности в момент времени  $t$  будет описываться уравнением сферы радиуса  $ct$ :  $x^2+y^2+z^2=(ct)^2$  с центром в точке О, с другой стороны, волновая поверхность будет описываться уравнением сферы-  $x^2+y^2+z^2=(ct)^2$  с центром в точке О'. Таким образом, в один и тот же момент времени  $t=t'$  волновая поверхность достигнет различных точек пространства, что лишено всякого смысла. Поэтому отбрасывается понятие независящего от движения времени.

Все хорошо, кроме того, что при движении начала отсчета О' в отрицательном направлении время вместо сокращения при движении должно увеличиться по сравнению с неподвижным. Это чтобы волновая поверхность была одна.

В общем надо рассматривать три возможные точки отложения вектора скорости света с.

Рассмотрим, как в СТО назначают время отдельным для каждой ИСО.

Назначается начальные моменты, когда  $x=x'=0$   $t=t'=0$ , а это значит, что  $x=Vt=x'=Vt'$  и делается допущение одной точки в пространстве, где находятся два начала двух ИСО. Но это означает нулевую скорость одну для двух ИСО и это согласно математике. Значит вместо одной точки пространства необходимо рассматривать две точки отложения вектора  $\mathbf{c}$  и это  $+V/c$   $-V/c$ . Разница между двумя системами отсчета и это прописано в учебниках, т.е. разница между системой К и системой К' в знаке при относительной скорости  $V$ . Когда одна система относительно другой движется в положительном направлении, то другая относительно первой движется в отрицательном направлении, это тоже из учебников. Тогда для любого наблюдателя объект наблюдения может приближаться, удаляться или быть неподвижным. А в векторном пространстве это три точки или кроме представленных, а надо учесть не равную нулю скорость и равную нулю скорость  $+V>0/c$   $V=0/c$   $-V>0/c$

От этих трех точек в векторном пространстве откладывается вектор скорости света  $=\mathbf{c}$  и потому независимо от приближения или удаления до наблюдателя расстояние от точек соответствующих одинаково, т.е. вектор  $\mathbf{c}$  одинаков.

Время возможно не зависит от деления времени на Лоренц-фактор, который может изменяться от системы рассмотрения, а время не зависит от системы рассмотрения.

Рассмотрена задача, представленная на одном из форумов, модератором для студентов и сделаны комментарий и вывод о том, что рассматривать надо не один Лоренц-фактор для каждой ИСО, а два Лоренц-фактора для этих ИСО.

## Задача про показания часов на станциях и в поезде

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Сразу определим Лоренц-фактор:

На всякий случай; тут  $c$  - это фундаментальная скорость  $c$ , и всегда  $\gamma \geq 1$ ).

Показания часов на второй станции будут больше показания часов на первой

$$\frac{L}{V}$$

станции на промежуток времени  $\frac{L}{V}$  (время движения поезда от станции 1 до станции

$$\cdot tc2 = tc1 + \frac{L}{V}.$$

2). Поэтому

Теперь про часы на поезде. Они идут медленнее часов на станции в  $\gamma$  раз. Поэтому  
 $\cdot t_{\text{п2}} = t_{\text{п1}} + \frac{1}{\gamma} \frac{L}{V}$ .

Когда Лоренц-фактор  $= 1$  то поезд неподвижен и показания часов в поезде и на станции 1 совпадают. Поэтому решается задача с одним Лоренц-фактором для станции 1 и станции 2, и он равен 1, а один Лоренц-фактор для поезда  $> 1$ . Тем самым при таком рассмотрении системы станций и поезда не равноправны. Для каждой системы, в силу равноправия систем, надо учитывать два Лоренц-фактора. Иначе поезд всегда движется, а станции всегда неподвижны. При обратном рассмотрении часы в поезде будут идти быстрее часов на станциях, сравнение двух движущихся часов с одними неподвижными, т. е. когда Лоренц-факторы меняются местами и для поезда Лоренц-фактор  $= 1$ , а для станций он (фактор)  $> 1$ . Поэтому часы на станциях идут в гамма раз медленнее часов в поезде. СМ решенную задачу

Лоренц-фактор имеет отношение к СТО. И любая ИСО относительно самой себя имеет Лоренц-фактор равный 1. И любая ИСО относительно другой ИСО которая имеет относительную скорость и значит при этой относительной скорости Лоренц-фактор больше 1. Значит в силу равноправия ИСО можно составить систему уравнений, и решать систему, а не ее часть.

$$t \sqrt{1 - \frac{v^2=0}{c^2}} = t' \sqrt{1 - \frac{v^2>0}{c^2}}$$

$$t \sqrt{1 - \frac{v^2>0}{c^2}} = t' \sqrt{1 - \frac{v^2=0}{c^2}}$$

Наверное понятно, что слева в формулах ИСО без штриха, а с право ИСО со штрихом. И для каждой ИСО представлено деление времени ИСО на два Лоренц-фактора.

Из представленных уравнений можно сделать вывод, что время ни в одной ИСО не изменяется, а изменяется результат деления времени на соответствующий Лоренц-фактор.

Если Вы делите время свое на 1, а время другого на Лоренц-фактор больше 1, а другой относительно себя также делит свое время на Лоренц-фактор = 1 и Ваше время делит на Лоренц-фактор больше 1, то надо понимать, что Лоренц-фактор — это результат векторных взаимодействий и скаляр может изменять вектор, но не изменяется сам скаляр.

Лоренц-фактор безразмерен и показывает при умножении или делении во сколько раз происходит изменение и когда ИСО со штрихом изменяется по сравнению с ИСО

без штриха и наоборот в силу равноправия ИСО, то происходит изменение не например времени, а единиц измерения этого времени.

**А может зря одно время в два превратили, для каждого ИСО в свое.**

Представим себе, что скорость света с одной стороны прямой равно  $+c$ , а с другой стороны прямой  $-c$ . Наблюдатели находятся с одной стороны поэтому для них если умножить скорость света саму на себя, то хоть с положительной хоть с отрицательной стороны произведение будет  $c^2$ .

А вот сложение двух противоположно направленных  $c$  даст 0 обозначим как  $V=0$ . Зато если одну сторону умножить на Лоренц-фактор, а другую сторону разделить на Лоренц-фактор, то сложение даст  $V>0$ . Т.к. наблюдатели находятся на одной стороне от тела, то рассмотрим, чем отличается отношение  $V^2/c^2$ , для наблюдателей. Когда для одного наблюдателя тело имеет  $V=0$ , то отношение  $(V=0)/c$  примем за точку отложения вектора  $c$  и тогда отношение  $(V>0)/c$  имеет сдвиг по сравнению с точкой  $(V=0)/c$ . И отношение  $+(V^2/c^2)$  и  $-(V^2/c^2)$  для наблюдателя, представляет удаление или приближение тела.

Рассмотрим почему скорость света  $c$  постоянна и не зависит от движения источника и приемника, как говорит постулат. Для наблюдателя вектор  $c$  откладывается от  $-(V^2/c^2)$ , т.е. меньше, чем  $(V^2=0)/c^2$  (случай приближения) и  $+(V^2/c^2)$  больше, чем  $(V^2=0)/c^2$  (случай удаления), а в результате вектор  $c$  одинаков при откладывании от трех возможных точек отложения.

В повседневной жизни мы видим неподвижность тела или его приближение, или удаление, но не задумываемся, что результаты опытов есть отражение взаимодействия векторов в векторном пространстве.

Векторное пространство (линейное пространство) — математическая структура, представляющая собой набор элементов, называемых векторами, для которых определены операции сложения друг с другом и умножения на число — скаляр. Скаляры могут быть элементами вещественного, комплексного или любого другого поля.

Таким образом для вектора  $c$  при откладывании в векторном пространстве, не имеет значение приближение, удаление объекта, т.к. + и - компенсируются, приближение объекта минусом и удаление плюсом точек откладывания. Значит время одинаково во всех ИСО.

### *Список литературы / References*

1. Н.И. Киреев, К.Н. Быстров, П.С. Киреев. Краткий справочник по физике. - Издательство Высшая школа 1964 г. Стр. 285-292

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ланг И.А.

Ланг Иван Александрович – магистр

кафедра «Экология, Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова,

г. Кокшетау, Республика Казахстан

**Аннотация:** в условиях быстрого роста урбанизации и увеличения промышленного сектора в экономике вопрос обеспечения пожарной безопасности является основным. В статье рассмотрены традиционные и современные технологии, проанализированы эффективность и доступность методов. Проведён сравнительный анализ традиционных и современных технологий пожаротушения, включая ручные, стационарные и мобильные средства. Результаты исследования позволяют обосновать выбор наиболее эффективных и перспективных технологий пожаротушения для предприятий различных отраслей с целью повышения уровня безопасности персонала и минимизации материального ущерба.

**Ключевые слова:** промышленность, пожарная безопасность, факторы, способ, горение, технология пожаротушения, инновация, эффективность, безопасность.

## TRADITIONAL AND INNOVATIVE FIRE SAFETY TECHNOLOGIES

Lang I.A.

Lang Ivan Aleksandrovich – Master's

DEPARTMENT OF ECOLOGY, LIFE SAFETY, AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

ABAI MYRZAKHMETOV KOKSHETAU UNIVERSITY,

KOKSHETAU, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** in conditions of rapid growth of urbanization and an increase in the industrial sector in the economy, the issue of fire safety is the main one. The article examines traditional and modern technologies, analyzes the effectiveness and accessibility of methods. A comparative analysis of traditional and modern fire extinguishing technologies, including manual, stationary and mobile means, has been carried out. The results of the study make it possible to justify the choice of the most effective and promising fire extinguishing technologies for enterprises in various industries in order to increase the level of personnel safety and minimize material damage.

**Keywords:** industry, fire safety, factors, method, gorenje, fire extinguishing technology, innovation, efficiency, safety.

УДК 614.84

В современном мире в условиях быстрорастущего процесса урбанизации и увеличения количества предприятий, пожарная безопасность, является одной из ключевых основ организации труда персонала. Безопасность персонала ключевой принцип для качественной работы любого предприятия. Причинами пожаров на различных предприятиях могут послужить технические неполадки оборудования, несоблюдение правил пожарной безопасности, а также человеческий фактор. На сегодняшний день существует большое количество технологий обеспечивающих

пожарную безопасность, в зависимости от причины, характера пожара и средства тушения.

В рамках данного исследования сформулирована основная цель, а именно сравнительный анализ традиционных и современных технологий пожаротушения. В процессе исследования будут выявлены наиболее эффективные и перспективные технологии. Результаты, полученные в ходе исследования, позволят оптимально обосновать выбор развития наилучших способов пожаротушения, которые будут актуальны в условиях предприятий разного вида деятельности.

Пожары можно классифицировать по следующим категориям: с точки зрения пожарной тактики, также в зависимости от плотности застройки, важно учитывать зависимость от горючей нагрузки и параметров помещения, разделяют в зависимости от нанесенного материального и технического ущерба, в зависимости от количества погибших и травмированных на пожаре. Основой для выбора наиболее эффективного приема ведения оперативно-технических действий является точная классификация пожара. При обосновании классификации пожаров исходят из того, какие явления происходят при их развитии и тушении [1].

Основные факторы, способствующие возникновению очагов пожара на производственных объектах:

1. Несоблюдение требований эксплуатации оборудования, например, перегрузка электрических сетей, технические неполадки.
2. Курение в неустановленных местах, выполнение огневых работ без соблюдения техники пожарной безопасности.
3. Нарушения правил хранения и транспортирования взрывоопасных, легковоспламеняющихся и горючих веществ.
4. Недостаточный уровень организации противопожарной защиты.
5. Несоблюдение требований противопожарного режима [2].

Под системой пожарной безопасности объекта защиты понимается система предотвращения пожара, система противопожарной защиты и организационно-технические мероприятия.

Каждый объект предприятия должен быть обеспечен сигнализацией, своевременным оповещением людей о пожаре. На первой стадии реагирования должны быть использованы технические или организационные средства для обеспечения безопасности персонала. В данном случае в основном в случае пожара, работает классическая сигнализация, однако она является рабочим методом лишь в случае хорошей навигации персонала по предприятию, в противном случае человек начнет нервничать и заблудится, что может привести в неблагоприятным исходам. Заменой классической пожарной сигнализации могут послужить умные пожарные извещатели с голосовым оповещением. Данное устройство подает не только звуковой сигнал о начале пожара, но также озвучивает голосовую инструкцию по эвакуации из здания предприятия. Голосовое устройство рекомендуется использовать также в многоэтажных домах и торговых центрах для обеспечения более эффективной пожарной безопасности.

Таблица 1. Традиционные способы пожаротушения.

Охлаждение очага пожара	Применяется вода и водные растворы, которые обладают высокой теплоемкостью. Вода препятствует распространению пламени, за счет снижения температуры горящих твердых материалов. Реализуется данный способ с использованием пожарных кранов, спринклерных и дренчерных установок.
Изоляция зоны горения	Прекращение доступа кислорода к очагу возгорания. Применяются пенные огнетушащие вещества, а также инертные покрытия. Используются в основном нефтехимической, машиностроительной и энергетической отраслях.
Разбавление окислительной среды	Применяются углекислый газ и инертные газы. Способ обусловлен снижением концентрации кислорода в зоне горения до того уровня, когда процесс горения становится невозможным. Данный способ особенно актуален для защиты электроустановок, серверных и помещений с дорогостоящим оборудованием.
Химическое торможение реакции горения	Ингибирование осуществляется с помощью порошковых веществ, прерывающих цепь химических реакций, сопровождающих процесс горения. Данные системы универсальны для тушения различных пожаров, например, горение газа или электрооборудования под напряжением.

Технологии пожаротушения на предприятии:

- Ручные средства пожаротушения.
- Стационарные установки пожаротушения.
- Мобильные средства пожаротушения.

Традиционными ручным средствами являются огнетушители разных типов (водяные, порошковые, углекислотные, пенные) и внутренние пожарные краны. Они предназначаются для своевременного устранения пожаров на начальной стадии и требуют эффективной подготовки персонала.

Стационарные системы представляют собой оборудование, которое автоматически обнаруживает и тушит пожар. К ним относятся водяные спринклерные и дренчерные установки, газовые и пенные системы. Применение данного оборудования позволяет минимизировать ущерб и сократить время реагирования без участия человека.

Пожарные автомобили, насосные станции и мотопомпы используются для ликвидации пожаров повышенной сложности и обеспечения подачи огнетушащих веществ в труднодоступные зоны предприятия [4].

Традиционные способы и технологии пожаротушения продолжают играть ключевую роль в системе пожарной безопасности промышленных предприятий. Их эффективность обусловлена научно обоснованными физико-химическими принципами и многолетней практикой применения. Рациональный выбор способа пожаротушения должен осуществляться с учётом класса пожара, особенностей технологического процесса и характеристик защищаемого объекта.

Современные технологии повышают пожарную безопасность на предприятиях, благодаря своей быстрой скоростью реакции и эффективностью реагирования на возникновение и предотвращение пожаров. Одним из направлений развития технологий пожарной безопасности является развитие интеллектуальных систем обнаружения очагов пожара. Интеллектуальные системы обеспечивают раннюю и достоверную идентификацию возгораний за счёт анализа данных, поступающих от совокупности датчиков в режиме реального времени. Оборудование способно анализировать параметры среды, снижает вероятность ложного срабатывания, тем самым повышает точность и эффективность реагирования.

Сохранение экологии является важным фактором для использования средств пожаротушения. Развитие технологий, обеспечивающих данную компетентность привели к разработке экологически безопасным огнетушащим веществам. К таким средствам относятся водные составы, инертные газы и биоразлагаемые вещества, не образующие токсичных остатков. Они характеризуются своей высокой эффективностью и минимальным воздействием на экологию и здоровье живых объектов природы, в условиях предприятия безопасно влияют на персонал [3].

Автоматизированные системы пожаротушения предназначены для самостоятельного запуска процесса локализации и ликвидации пожара без участия человека, что существенно сокращает время реагирования и снижает угрозу для персонала. В зависимости от условий эксплуатации применяются спринклерные, газовые, порошковые, водяные и аэрозольные установки.

Дополнительные возможности повышения безопасности обеспечиваются применением беспилотных летательных аппаратов, которые используются для оперативной разведки очага пожара, мониторинга обстановки и доставки огнетушащих средств в труднодоступные зоны. Использование дронов позволяет снизить риски для личного состава и повысить эффективность тушения сложных пожаров.

Внедрение инновационных технологий пожаротушения способствует комплексному повышению уровня промышленной безопасности, снижению производственных рисков и минимизации человеческих и материальных потерь.

#### *Список литературы / References*

1. Пожарная безопасность: учебник / В.А. Пучков, Ш.Ш. Дагиров, П46 А. В. Агафонов и др.; под общ. ред. В.А. Пучкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 877 с.
2. Пожарная безопасность: Учебное пособие; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2016. – 90 с.
3. Козлов И.В. Инновационные системы пожарной безопасности на промышленных объектах / И.В. Козлов // Пожарная безопасность: тренды и перспективы. – 2022. – №4. – С. 14-21;
4. Преснов А.И., Марченко М.А., Ложкин В.Н., Скрипка А.В. и др. Пожарная техника: Учебник в 2 частях. Часть 1. – СПб.: Санкт-Петербургский Университет ГПС МЧС России, 2016. -352 с.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ВЛИЯНИЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ПЕРЕВОДА НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: НА ПРИМЕРЕ ПЕРЕВОДОВ ИЗ ФРАНЦУЗСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Маматкасимова В.А.

Маматкасимова Васила Акрамджановна - преподаватель французского языка, кандидат филологических наук, доцент  
Университет мировой экономики и дипломатии  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** литературный перевод играет ключевую роль в формировании и развитии национальной литературы, выступая важнейшим каналом межкультурного и межлитературного взаимодействия. В статье рассматривается влияние переводов произведений французской литературы на эволюцию художественного мышления, жанровую систему и эстетические ориентиры национальных литератур. Особое внимание уделяется переводу как творческому акту, способному не только передавать содержание оригинала, но и обогащать принимающую литературу новыми художественными формами, образами и стилевыми приёмами. На примере переводов французской классической и современной прозы анализируется роль переводчика как посредника между культурами и активного участника литературного процесса.

**Ключевые слова:** литературный перевод; французская литература; национальная литература; межкультурный диалог; переводчик; художественная традиция; reception.

## THE IMPACT OF LITERARY TRANSLATION ON THE DEVELOPMENT OF NATIONAL LITERATURE: A CASE STUDY OF TRANSLATIONS FROM FRENCH LITERATURE

Mamatkasimova V.A.

Mamatkasimova Vasila Akramdzhanova - Teacher of French, PhD in Philology, Associate Professor  
UNIVERSITY OF WORLD ECONOMY AND DIPLOMACY  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** Literary translation plays a key role in the formation and development of national literature, serving as a vital channel for intercultural and interliterary interaction. This article examines the influence of translations of French literary works on the evolution of artistic thinking, genre systems, and aesthetic guidelines of national literatures. Particular attention is paid to translation as a creative act capable of not only conveying the content of the original but also enriching the receiving literary tradition with new artistic forms, images, and stylistic devices. Using translations of classical and contemporary French prose as examples, this article analyzes the translator's role as a mediator between cultures and an active participant in the literary process.

**Keywords:** literary translation; French literature; national literature; intercultural dialogue; translator; artistic tradition; reception.

**Введение.** В условиях глобализации и активного культурного обмена литературный перевод приобретает особое значение как средство взаимопонимания между народами и культурами. История мировой литературы свидетельствует о том, что развитие национальных литератур во многом происходило благодаря освоению и

творческому переосмыщлению иноязычных художественных традиций. В этом контексте французская литература, обладающая богатейшим наследием и мощным эстетическим влиянием, на протяжении столетий оказывала заметное воздействие на литературы различных стран.

Перевод художественного текста — это не механическая передача содержания, а сложный интерпретационный процесс, в ходе которого переводчик выступает как соавтор, адаптирующий произведение к культурному и языковому контексту принимающей литературы [1. С. 54]. Именно через перевод в национальную литературу проникают новые жанры, стилистические модели, философские идеи и художественные концепции [2. с 19]. Поэтому исследование влияния переводов из французской литературы на развитие национальной словесности представляется актуальным и значимым для современной переводоведения и сравнительного литературоведения.

**Литературный перевод как фактор развития национальной литературы.** Литературный перевод традиционно рассматривается как один из важнейших механизмов литературной эволюции. Через переводы национальная литература включается в мировой литературный процесс, преодолевая культурную замкнутость и языковую изоляцию. Переводные произведения нередко становятся образцами для подражания, формируя новые художественные вкусы и эстетические нормы.

Влияние перевода проявляется на разных уровнях:

- **жанровом**, когда в национальную литературу внедряются новые формы (роман, новелла, эссе);
- **стилистическом**, когда заимствуются новые способы повествования, образность, композиционные приёмы;
- **языковом**, когда обогащается лексика, синтаксис и фразеология литературного языка.

Таким образом, перевод выступает не вторичным, а продуктивным литературным явлением, способным инициировать внутренние изменения в национальной художественной системе.

**Французская литература как источник художественных импульсов.** Французская литература на протяжении веков занимала особое место в европейском и мировом литературном пространстве. Произведения таких авторов, как Виктор Гюго, Оноре де Бальзак, Гюстав Флобер, Альбер Камю, становились объектом активного перевода и рецепции в различных национальных литературах.

При переводе французской художественной литературы переводчик сталкивается с рядом сложных задач:

- передача стилистической изысканности и ритма оригинала;
- сохранение культурных реалий и национального колорита;
- адаптация философских и символических смыслов.

Выбор между доместикацией и форенизацией определяет степень «чуждости» текста для читателя и, соответственно, глубину его воздействия на национальную литературную традицию. В ряде случаев переводчики сознательно стремились приблизить французский текст к национальной культуре, тем самым способствуя его органичному включению в литературный контекст [3. С. 74].

Литературный перевод является мощным фактором развития национальной литературы, обеспечивая её включённость в мировой литературный процесс. Переводы из французской литературы сыграли значительную роль в обогащении жанровой системы, стилистического арсенала и тематического содержания национальных литератур.

Переводчик в этом процессе выступает как активный участник литературного развития, чья интерпретация оригинала способна оказывать долгосрочное влияние на художественную традицию. В результате литературный перевод становится не

вторичным отражением оригинала, а самостоятельным культурным феноменом, способствующим обновлению и эволюции национальной словесности.

*Список литературы / References*

1. Гюго В. О литературе и искусстве. — СПб.: Азбука, 2001.
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода. — М.: Высшая школа, 1990.
3. Фёдоров А.В. Основы общей теории перевода. — М.: Филология, 2002.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

## АНАЛИЗ РОЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ СУДОВ В РОССИЙСКОЙ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЕ: АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА НЕЗАВИСИМОСТЬ СУДЕЙ

Сотникова В.И.<sup>1</sup>, Немира С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сотникова Варвара Игоревна – студент,

<sup>2</sup>Немира Сергей Васильевич – кандидат юридических наук,  
Кубанский государственный аграрный университет,  
г. Краснодар

**Аннотация:** статья посвящена исследованию места и функций председателей судов в структуре российской судебной власти. Основное внимание уделяется анализу их административных полномочий, таких как распределение дел, кадровые вопросы и дисциплинарная практика, и оценке степени влияния этих полномочий на принцип независимости судей. Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска баланса между эффективным администрированием и безусловной самостоятельностью судей. В работе рассматриваются существующие научные подходы, анализируются нормативно-правовые основы и предлагаются возможные направления модернизации института председательства для укрепления независимого правосудия. Сделан вывод о том, что достижение баланса между необходимостью эффективного управления и соблюдением принципа судебной независимости является важнейшей задачей, для решения которой предложен комплекс мер: формализация полномочий, автоматизация распределения дел, ограничение срока полномочий председателей и усиление коллегиальных начал.

**Ключевые слова:** председатель суда, независимость судей, судебная система, административные полномочия, правосудие, распределение дел.

## ANALYSIS OF THE ROLE OF COURT CHAIRMEN IN THE RUSSIAN JUDICIAL SYSTEM: ADMINISTRATIVE POWERS AND THEIR IMPACT ON JUDICIAL INDEPENDENCE

Sotnikova V.I.<sup>1</sup>, Nemira S.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sotnikova Varvara Igorevna – Student,

<sup>2</sup>Nemira Sergey Vasilyevich – Candidate of Law,  
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY,  
KRASNODAR

**Abstract:** The article is devoted to the study of the place and functions of court chairmen in the structure of the Russian judicial branch. The main focus is on the analysis of their administrative powers, such as case distribution, personnel issues and disciplinary practice, and the assessment of the degree of influence of these powers on the principle of judicial independence. The relevance of the topic is due to the need to find a balance between effective administration and the unconditional autonomy of judges. The paper considers existing scientific approaches, analyzes the regulatory framework and proposes possible directions for modernizing the institution of chairmanship to strengthen independent justice. It is concluded that achieving a balance between the need for effective management and adherence to the principle of judicial independence is the most important task, for which a set of measures is proposed: formalization of powers, automation of case distribution, limiting the term of office of chairmen and strengthening collegial principles.

## **Введение**

В контексте современной эволюции судебной системы Российской Федерации особую значимость приобретает вопрос о роли председателей судебных инстанций. Данные должностные лица, являясь ключевыми организаторами судебной деятельности, обладают широким спектром административных полномочий, что закономерно порождает дискуссии о границах их влияния на самостоятельность судей. Как справедливо отмечает М.И. Клеандров, «председатель суда является ключевой фигурой в организации судебной деятельности» [3, с. 15]. Целью настоящей статьи является анализ административных функций председателей судов и оценка их воздействия на гарантии независимости судей, а также формулировка предложений по оптимизации данной сферы.

### **Теоретические основы исследования**

Проблематика, связанная с положением председателя суда, активно исследуется в отечественной юридической науке. Существенный вклад в ее изучение внесли такие авторы, как В.К. Аулов, М.Х. Биктимиров, В.Г. Золотарев, О.В. Макарова и другие. В научной литературе сформировался консенсус относительно трёх основных функций, выполняемых председателем суда:

- 1) руководство судом для обеспечения его эффективного функционирования;
- 2) реализация административно-распорядительных полномочий;
- 3) выполнение представительской функции.

### **Анализ полномочий председателей судов**

Действующее законодательство (Федеральный конституционный закон «О судебной системе Российской Федерации», процессуальные кодексы) наделяет председателя суда рядом значимых административных полномочий. К ним, в частности, относятся:

- распределение дел между судьями;
- составление служебных характеристик на судей;
- определение режима работы аппарата суда;
- возбуждение вопросов о привлечении судей к дисциплинарной ответственности.

Особое место среди этих полномочий занимает право распределения дел. Эта процедура, будучи технической по форме, обладает существенным содержательным потенциалом. По замечанию Е.А. Тишковой, «председатель суда может использовать право распределения дел для влияния на исход дела» [1, с. 150], что прямо затрагивает принцип независимости судебного разбирательства.

### **Влияние на независимость судей**

Анализ судебной практики и научных публикаций позволяет выделить несколько ключевых областей, где полномочия председателя суда могут создавать риски для независимости судей: процедуры назначения на должность и продвижения по карьерной лестнице; неравномерное распределение судебной нагрузки, в том числе «деликатных» или политизированных дел; вопросы материального и нематериального стимулирования; инициирование дисциплинарного производства.

### **Передача дела от одного судьи к другому как индикатор баланса полномочий**

Процессуальное законодательство строго регламентирует основания для передачи дела другому судье (отвод, самоотвод, болезнь, отпуск, прекращение полномочий). Сама по себе смена судьи не должна влиять на законность решения, однако на практике это влечет за собой ряд последствий.

1. Влияние на ход дела. В случае замены судьи разбирательство, как правило, начинается заново. Это приводит к повторному исследованию доказательств,

увеличению сроков рассмотрения и, как следствие, может снижать своевременность правосудия. Однако такая процедура призвана гарантировать, что новый судья формирует внутреннее убеждение самостоятельно, без опоры на оценку предшественника.

2. Влияние на квалификацию рассмотрения. Квалификация нового судьи становится критическим фактором. Потеря преемственности может привести к неодинаковой оценке уже исследованных доказательств или иной трактовке процессуальных норм. Современные автоматизированные системы распределения дел призваны минимизировать эти риски, учитывая специализацию судей.

3. Влияние на судью. Передача дела может негативно сказаться на репутации судьи, если она связана с его отводом по инициативе сторон. Это также создает профессиональный дискомфорт и может вести к неравномерному распределению сложной нагрузки.

Важно подчеркнуть, что произвольная, не основанная на законе передача дел председателем суда является недопустимым вмешательством в отправление правосудия и нарушает принцип судейской независимости [2, с. 414].

### **Пути совершенствования**

Для оптимизации роли председателей судов и минимизации рисков для независимости судей представляется целесообразным реализовать комплекс мер:

1. Систематизация полномочий: Четкое закрепление исчерпывающего перечня административных полномочий председателя суда в едином нормативном акте для исключения их расширительного толкования.

2. Автоматизация распределения дел: Внедрение и развитие программных комплексов для случайного (ротационного) распределения дел, минимизирующего субъективное влияние председателя.

3. Ограничение срока полномочий: Установление фиксированного, непродолжительного срока пребывания в должности председателя суда с возможностью однократного переизбрания.

4. Усиление коллегиальных начал: Повышение роли судейских сообществ и квалификационных коллегий в решении кадровых и дисциплинарных вопросов, что позволит перераспределить властные полномочия от единоличного руководителя.

### **Заключение**

Таким образом, институт председателей судов играет большую роль в организации работы судебной системы. Однако существующая модель наделения их административными полномочиями требует дальнейшей оптимизации для устранения потенциальных угроз независимости судей. Достижение баланса между необходимостью эффективного управления и безусловным соблюдением принципа судейской независимости является важнейшей задачей современного правового развития. Предложенные меры, направленные на формализацию, деперсонификацию и коллегиализацию ключевых управленческих решений, способны внести существенный вклад в укрепление доверия к правосудию и повышение его качества.

### ***Список литературы / References***

1. Тищкова Е.А. Роль председателя суда в реализации принципа независимости судей // Молодой ученый. 2020. № 2 (292). С. 149–151.
2. Галкина Е.А., Мачушкина И.М., Шумова К.А. Зависимость судей от председателей судов // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 5. С. 413–416.
3. Клеандров М.И. Судья – носитель судебной власти. М.: Норма, 2008. 528 с.
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.

5. Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 № 1-ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1997. № 1. Ст. 1.

---

## К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ Насырова Ю.М.

Насырова Юлия Мухаметдиновна – аспирант,  
кафедра предпринимательского права, гражданского и арбитражного процесса  
Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Пермь

**Аннотация:** в данной статье автором анализируется понятие процессуальных особенностей рассмотрения и разрешения отдельных категорий гражданских дел. В статье исследованы различные подходы ученых-юристов к определению понятий «гражданский процесс» и «гражданское судопроизводство». Отдельно автором рассмотрено понятие «гражданские дела». В заключение статьи автором сделан вывод о том, в чем состоит сущность понятия процессуальных особенностей рассмотрения и разрешения гражданских дел, а также об их значении для науки и практики.

**Ключевые слова:** гражданский процесс, судопроизводство, процессуальные особенности, категории дел, гражданские дела.

## TO THE QUESTION OF THE ESSENCE OF PROCEDURAL PECULIARITIES Nasyrova Yu.M.

Nasyrova Yulia Mukhameddinovna - graduate student,  
DEPARTMENT OF BUSINESS LAW, CIVIL AND ARBITRATION PROCESS,  
PERM STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY,  
PERM

**Abstract:** In this article the author analyzes the concept of procedural peculiarities of consideration and resolution of certain categories of civil cases. The article analyzes various approaches of legal scholars to the definition of the concept of "civil process" and "civil proceedings". Separately the author considers the concept of "civil cases". In the conclusion of the article the author concludes what is the essence of the concept of procedural peculiarities of consideration and resolution of civil cases, as well as their importance for science and practice.

**Keywords:** civil procedure, legal proceedings, procedural peculiarities, categories of cases, civil cases.

Рассматривая сущность процессуальных особенностей рассмотрения гражданских дел отдельных категорий, важно начать с универсальных принципов судопроизводства. Так, в ст. 118 Конституции Российской Федерации (далее – Конституция РФ) установлено, что судебная власть осуществляется посредством конституционного, гражданского, арбитражного, административного и уголовного судопроизводства. Важно уделить внимание и анализу распространенного в юридической науке равенства терминов «гражданский процесс» и «гражданское судопроизводство» [2], в силу того, что большинство ученых склонны полагать, что указанные термины являются синонимами. И, как мы можем наблюдать, термин «гражданское судопроизводство» нашел свое закрепление в отечественном

законодательстве. Помимо Конституции РФ, в п. 1 ст. 1 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее – ГПК РФ) записано, что порядок гражданского судопроизводства в федеральных судах общей юрисдикции определяется Конституцией Российской Федерации, Федеральным конституционным законом «О судебной системе Российской Федерации», ГПК РФ и принимаемыми в соответствии с ними другими федеральными законами, порядок гражданского судопроизводства у мирового судьи – также Федеральным законом «О мировых судьях в Российской Федерации».

Отметим, что в настоящее время три процессуальных кодекса посвящены гражданскому процессу: упомянутый нами ГПК РФ, Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации и Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации. Возвращаясь вновь к соотношению понятий «гражданский процесс» и «гражданское судопроизводство» и проводя анализ различия между данными терминами, следует упомянуть, что Конституция РФ прежде объединяла под понятием «гражданское судопроизводство» рассмотрение и разрешение споров как в судах общей юрисдикции, так и в арбитражных судах [3, с. 18]. По мнению других ученых, понятие гражданского процесса охватывает не только деятельность суда по рассмотрению и разрешению дел (как в случае судопроизводства), но также и деятельность исполнительных органов по исполнению судебных актов, третейское производство и др. [5].

Трактовка понятия «гражданский процесс» значительно разнится в юридической науке. Некоторые специалисты выделяют, что гражданский процесс представляет собой законодательно установленный порядок осуществления правосудия по гражданским делам [10, с. 3; 7, с. 33]. Иные видят его как комплекс гражданско-процессуальных норм, направленный на нормативное регулирование деятельности суда и других субъектов гражданского процесса, а также на этап исполнения судебных решений [9, с. 7]. Есть те, кто определяет гражданский процесс как комплексное [6, с. 56] либо как множественное правоотношение [1, с. 46], возникающее при рассмотрении и разрешении гражданских дел. Четвертые рассматривают гражданский процесс как деятельность и связанные с ней правовые отношения суда и других участников процесса [8, с. 11-12]. В то же время некоторые подразумевают под данным термином синтез трех элементов: процессуальной деятельности, процессуальных отношений и процессуальной формы.

Взгляд В.В. Яркова на гражданский процесс подразумевает, что он представляет собой урегулированную гражданским процессуальным правом совокупность процессуальных действий и гражданско-процессуальных правоотношений, складывающихся между судом и другими субъектами при рассмотрении и разрешении гражданского дела судом общей юрисдикции [4, с. 6].

Следовательно, в юридической науке существует широкий спектр трактовок концепции гражданского процесса, но в контексте этого исследования мы склоняемся к идее признания гражданского процесса и гражданского судопроизводства равнозначными терминами, чья суть заключается в урегулировании гражданских споров в соответствии с нормами, предусмотренными гражданским процессуальным законодательством.

Отдельного внимания заслуживает анализ понятия «гражданские дела». В специальной литературе данное понятие рассматривается в узком и широком смысле. Гражданские дела (в широком смысле) – это дела, вытекающие из широкого спектра правоотношений: финансовых, банковских, земельных, гражданских, трудовых, жилищных, семейных и т.д. Тем самым, гражданские дела в широком смысле – это все дела, которые рассматриваются по правилам гражданского судопроизводства. Узкое понимание «гражданских дел» связывают с определением дел, возникающих из гражданских (частных) правоотношений.

Далее следует отметить, что гражданские дела делятся на соответствующие категории, которые, в свою очередь, представляют совокупность дел по отдельным отраслям права, к примеру, выделяют: трудовые, семейные, жилищные и т. п. Классификация также осуществляется по отдельным институтам отрасли права, так, в семейных делах можно выделить дела, связанные с алиментными обязательствами. В специальной литературе отмечается, что классификация гражданских дел по определенным категориям имеет практикоориентированное значение, в силу того, что она применяется при определении специализации судей и судов. Также в настоящее время наблюдается и дифференциация практикующих юристов, которые выбирают в качестве своей профессиональной специализации определенные категории дел. Не вызывает сомнений, что каждый юрист должен быть «универсалом», однако не стоит в данном аспекте исключать так называемые процессуальные особенности отдельных категорий дел, потому что именно знание их позволяет разрешать дела в правильном направлении, углубляясь в специфику каждой категории гражданских дел через материально-правовую призму.

Таким образом, процессуальными особенностями являются специальные правила рассмотрения определенной группы дел, которая объединяет в себе несколько категорий споров. Процессуальные особенности охватывают не только сами процессуальные нормы, но и они содержатся также в материально-правовых нормативных актах. В связи с этим, рассматривая сущность понятия процессуальных особенностей, стоит сделать вывод о том, что процессуальные особенности – это совокупность процессуально-правовых норм, содержащихся в источниках процессуального и материального права, которые представляют собой систему специальных и исключительных процессуальных правил, влияющих на ход и результат рассмотрения определенной группы гражданских дел.

В науке гражданского процессуального права одним из первых было обосновано положение о том, что процессуальные особенности рассмотрения и разрешения гражданских дел предопределены характером отношений, урегулированных нормами материального права. Для того чтобы выяснить особенности рассмотрения той или иной категории споров, в первую очередь необходимо определить, из каких правоотношений (гражданских, семейных, трудовых и др.) они вытекают. Обязательно следует изучить, на каких принципах базируется та или иная отрасль права, поскольку при правильном знании таких принципов возможно верно устраниТЬ сомнения в понимании какой-либо нормы.

### *Список литературы / References*

1. Авдеенко Н.И. Механизм и пределы регулирующего воздействия гражданского процессуального права / Н.И. Авдеенко. – Л., 1969. – 72 с.
2. Аргунов В.В. Гражданский процесс: учебник / В.В. Аргунов, Е.А. Борисова, Н.С. Бочарова и др.; под ред. М.К. Треушникова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Статут, 2014. 959 с.
3. Абушенко Д.Б. Гражданский процесс: учебник для студентов высших юридических учебных заведений / Д.Б. Абушенко, К.Л. Брановицкий, В.П. Воложанин и др.; отв. ред. В.В. Ярков. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Статут, 2017. – 720 с.
4. Гражданский процесс: учебник / отв. ред. В.В. Ярков. – 8-е изд., пераб. и доп. – М., 2012. – 768 с.
5. Гражданский процесс России: учебник / под ред. М.А. Викут. – 2-е изд. – М., 2005. – 408 с.
6. Мозолин В.П. О гражданско-процессуальном правоотношении / В.П. Мозолин // Советское государство и право. – 1955. – № 6. – С. 50–57.
7. Пучинский В.К. Понятие, предмет, источники советского процессуального права / В.К. Пучинский. – М., 1966.

8. Советский гражданский процесс / под ред. К.И. Комиссарова, В.М. Семенова. – М., 1988. – 480 с.
9. Советский гражданский процесс / под ред. М.С. Шакарян. – М.: Юрид. лит., 1985. – 528 с.
10. Юдельсон К.С. Вопросы советского гражданского процесса военного времени / К.С. Юдельсон. – Свердловск, 1943. – 104 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ГИБКИЕ ФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКОВОМ ОБРАЗОВАНИИ

Бабаева Л.Л.

Бабаева Людмила Леонидовна - старший преподаватель,

кафедра «Узбекский язык и литература (русский язык)»

Ташкентский государственный технический университет,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности гибких форм онлайн-обучения в современном языковом образовании. Анализируются педагогические подходы, направленные на развитие языковых и метапредметных навыков, включая самообучение, критическое мышление и сотрудничество. Делается вывод о необходимости интеграции теоретических и практических аспектов для повышения качества дистанционного обучения и успешной подготовки студентов к профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** онлайн-обучение, дистанционное образование, языковые курсы, самостоятельная работа, взаимодействие, диалог, критическое мышление, самообучение, гибкие формы обучения.

## FLEXIBLE FORMS OF ONLINE LEARNING IN MODERN LANGUAGE EDUCATION

Babaeva L.L.

Babaeva Lyudmila Leonidovna - Senior Lecturer,

DEPARTMENT OF UZBEK LANGUAGE AND LITERATURE (RUSSIAN LANGUAGE)

TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** This article examines the features of flexible online learning in modern language education. It analyzes pedagogical approaches aimed at developing language and meta-subject skills, including self-study, critical thinking, and collaboration. It concludes that it is necessary to integrate theoretical and practical aspects to improve the quality of distance learning and successfully prepare students for professional work.

**Keywords:** online learning, distance education, language courses, independent work, interaction, dialogue, critical thinking, self-study, flexible learning.

Современные образовательные учреждения и преподаватели сталкиваются с необходимостью адаптировать свои подходы к новым реалиям, учитывая разнообразие студентов по возрасту, уровню подготовки, культурному и языковому опыту. Онлайн-обучение, несмотря на критику, открывает широкие возможности для индивидуализации образовательного процесса, развития языковых и метапредметных навыков, а также формирования самостоятельности и мотивации у обучающихся. Настоящая статья направлена на анализ ключевых аспектов дистанционного обучения, влияющих на его эффективность и соответствие современным образовательным требованиям.

В современном мире наблюдается рост интереса к высшему образованию, что требует расширения доступа и внедрения гибких форм обучения. Онлайн-обучение, несмотря на критику за ограниченную интерактивность, открывает возможности для сотрудничества между учащимися, что способствует достижению учебных

результатов. Особенno актуальна поддержка студентов, осваивающих учебный материал дистанционно.

Языковые онлайн-курсы, основанные на теории приобретения языка и современных педагогических подходах, не только развивают языковые навыки, но и способствуют более широким образовательным результатам. Основное внимание уделяется не только передаче знаний, но и формированию навыков самостоятельного обучения.

Работодатели сегодня ожидают от выпускников способности к сотрудничеству, критическому мышлению, эффективной коммуникации и решению проблем. Эти требования выходят за рамки простого усвоения дисциплинарных знаний. Хорошо спроектированные онлайн-курсы создают среду для взаимодействия и направлены на формирование навыков, востребованных в профессии.

Современные студенты, поступающие в вузы, часто отличаются возрастом, культурным и языковым фоном. Это требует адаптации курсов и учета разнообразия учебных потребностей. Курсы должны не только обучать языку, но и развивать навыки самообучения, такие как мотивация, планирование, управление временем, критическое мышление и уверенность.

Теоретики и разработчики курсов могут не обладать достаточными знаниями в области дистанционного образования, а преподаватели — в вопросах педагогического взаимодействия в онлайн-среде. В то же время литература по теме предлагает теории и практики, способствующие улучшению дизайна курсов и повышению эффективности обучения. Ключевыми являются структура, диалог и поддержка.

Дистанционное обучение требует от студентов самостоятельности, которая развивается через сочетание самоуправления и взаимодействия с преподавателями и сверстниками. Онлайн-обучение способствует формированию учебных сообществ, где студенты могут обсуждать темы, обмениваться мнениями и опытом, принимать решения, расширять кругозор и укреплять связи.

Самообучение включает в себя постановку целей, использование стратегий обучения и развитие саморегуляции. Однако без диалога, поддержки и обсуждений оно может оказаться неэффективным. Именно коллективное взаимодействие с преподавателями и другими студентами усиливает вовлеченность и способствует освоению материала.

Диалог между преподавателем и студентами важен для стимулирования анализа, обсуждения и критического осмысления. Он может осуществляться через электронную почту, форумы, обратную связь и другие формы коммуникации. Структура курса (задания, сроки, модули) помогает учащимся ориентироваться в процессе обучения и развивать навыки самообучения.

Онлайн-обучение не означает изоляции, напротив — оно способствует сотрудничеству и обмену знаниями. Эффективное онлайн-преподавание требует не только оценки заданий, но и поддержки, учащихся в процессе становления как самостоятельных и активных участников обучения.

Языковое обучение в онлайн-среде должно включать развитие навыков аудирования, чтения, говорения и письма. Важно акцентировать внимание на грамматике, произношении и словарном запасе, используя разнообразные задания и формы практики. Ключевую роль играют совместные задания, презентации, обсуждения, проекты и экспертная оценка.

Форумы являются мощным инструментом развития диалога и критического мышления. Они могут использоваться для обсуждения учебных тем, обмена опытом, выражения мнений и анализа информации. Такие обсуждения усиливают активное участие студентов и формируют у них чувство ответственности за собственное обучение.

Важно понимать, что преподаватель не должен доминировать в обсуждении, а, напротив, помогать студентам выстраивать собственные пути к знанию. Это включает

в себя поощрение к самостоятельной работе, предоставление своевременной обратной связи и создание условий для продуктивного взаимодействия.

Современная образовательная среда, включая социальные сети и другие цифровые ресурсы, открывает возможности для учащихся выражать свои мысли и учиться друг у друга. Это создаёт атмосферу равноправного взаимодействия и взаимного обучения, где студенты играют активную роль в образовательном процессе.

Для повышения эффективности обсуждений и онлайн-взаимодействий преподаватели должны не только предоставлять такие возможности, но и поощрять участие, создавая структуры, которые поддерживают активность студентов. Несмотря на ограничения во времени и другие обязательства, такие формы взаимодействия необходимы для глубинного обучения.

Форумы, где студенты обмениваются мнениями, делятся опытом и дают друг другу обратную связь, способствуют когнитивному развитию и формированию устойчивого сообщества. Они помогают студентам почувствовать ценность собственного вклада и увидеть значимость идей других.

Онлайн-обучение, поддерживаемое теорией и педагогической практикой, развивает не только языковые навыки, но и компетенции, необходимые в жизни и профессии. Вовлечение, взаимодействие и структура становятся ключевыми факторами успеха.

Интеграция различных теорий из педагогики, психологии и лингвистики позволяет создавать курсы, соответствующие современным требованиям. Такой подход способствует не только передаче знаний, но и формированию устойчивых учебных стратегий.

Устойчивое развитие онлайн-обучения требует не только технической поддержки и обновления цифровой инфраструктуры, но и постоянного совершенствования методических подходов с учётом потребностей разнородной аудитории студентов. Преподаватели и разработчики курсов должны стремиться к созданию инклюзивной и мотивирующей образовательной среды, в которой каждый студент чувствует поддержку, может раскрыть свой потенциал и развить универсальные навыки, востребованные в современном мире. Такой подход способствует не просто усвоению учебного материала, но и формированию ответственных, самостоятельных и социально активных участников образовательного процесса.

Таким образом, дистанционное обучение, ориентированное на диалог, сотрудничество и развитие самостоятельности, играет важную роль в современном языковом образовании. Преподаватели и разработчики курсов должны стремиться к созданию обучающей среды, поддерживающей студентов на пути к академическому и личному успеху. Интеграция теорий и практик способствует более полному раскрытию потенциала онлайн-образования и подготовке студентов к эффективному обучению и профессиональной деятельности.

В заключении данной статьи подчеркивается важность коллективных подходов в онлайн-образовании, освещая ключевые роли диалога, структурирования курса и сотрудничества в содействии самостоятельности обучающихся и достижения поставленных целей. Путем использования этих элементов в сочетании с эффективными стратегиями обучения преподаватели могут успешно способствовать вовлечению студентов, усвоению материала и саморегулированию обучения. Интеграция теорий из различных областей, таких как дистанционное образование, педагогическая психология и лингвистика, открывает новые перспективы и возможности для оптимизации онлайн-образовательного процесса. По мере развития онлайн-образования важно придерживаться коллективных моделей, создавая динамичную и эффективную образовательную среду, способствующую успеху студентов.

1. Бабаева Л.Л. Инновационные технологии дистанционного образования // Наука, техника и образование № 5 2020 С. 77-80.
2. Бабаева Л.Л. Из опыта организации самостоятельной работы при обучении языку специальности // Наука, техника и образование №3, 2022, С. 86-90.
3. Бабаева Л.Л. Принцип мотивации при изучении языков - ключ к успеху // Вестник науки и образования № 4(147). Часть 3. 2024. С. 54-59.
4. Бабаева Л.Л. Понимание сложностей изучения русского языка как иностранного: стратегии успеха // Проблемы науки. 2024. № 6 (87). С. 50-55.
5. Бабаева Л.Л. Индивидуализация обучения иностранным языкам: роль коммуникативной методики // Проблемы науки. 2025. № 6 (87), С. 13-18.
6. Бабаева Л.Л. Инновационные технологии в преподавании языка в неязыковом вузе // Интернаука № 9 2019 С. 37-39.
7. Шахмаев Н.М. Технические средства дистанционного обучения. М. – «Знание», 2000. – 276 с.
8. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов: учеб.-метод. пособие / М.Б. Лебедева [и др.]; под ред. М.Б. Лебедевой. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. 336 с.

---

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ПОЛИСУБЪЕКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Стебловская Л.С.<sup>1</sup>, Шайдорова И.А.<sup>2</sup>, Евсюкова Е.В.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Стебловская Лариса Станиславовна – директор, учитель,

<sup>2</sup>Шайдорова Ирина Анатольевна – заместитель директора, учитель,

<sup>3</sup>Евсюкова Елена Владимировна – заместитель директора, учитель

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №10»,  
г. Белгород

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема формирования полисубъектного взаимодействия в образовательном пространстве школы. Для организации полисубъектного взаимодействия участников образовательных отношений необходима хорошо развитая и эффективно функционирующая школьная информационно-образовательная среда. Эта проблема актуальна в настоящее время, так как реализация федеральных государственных стандартов общего образования ставит задачу развития субъект-субъектных отношений и, как высшей формы взаимоотношений между субъектами, – формирования «полисубъектного взаимодействия», что будет способствовать высокому уровню достижения планируемых результатов освоения образовательных программ.

**Ключевые слова:** субъект, полисубъект, полисубъектное взаимодействие, информационная среда, образовательное пространство, профессиональная компетентность.

# ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF POLYSUBJECT INTERACTION AMONG PARTICIPANTS IN EDUCATIONAL RELATIONS

Steblovskaya L.S.<sup>1</sup>, Shaidorova I.A.<sup>2</sup>, Evsyukova E.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Steblovskaya Larisa Stanislavovna – Director, Teacher,

<sup>2</sup>Shaidorova Irina Anatolyevna – Deputy Director, Teacher,

<sup>3</sup>Evsyukova Elena Vladimirovna – Deputy Director, Teacher

MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION LYCEUM № 10,  
BELGOROD

**Abstract:** in this article the problem of the formation of the poly-subject interaction in the educational space of the school is considered. A well-developed and well-functioning informational and educational environment of the educational organization is required for the organization of the poly-subject interaction between participants of the educational relations. This problem is currently at present because the realization of the federal state standards of the general education sets the task of the development of the subject- subject relations. And as the highest form of the relations between subjects sets the task of the formation of “the poly- subject interaction” will foster a high level of the achievement of the planned results of the development of the educational programmes.

**Keywords:** subject, polysubject, polysubject interaction, information environment, educational environment, professional competence.

УДК 37. 373

Реализация федеральных государственных стандартов общего образования ставит задачу развития субъект-субъектных отношений и, как высшей формы взаимоотношений между субъектами, — формирования «полисубъектного взаимодействия», что будет способствовать высокому уровню достижения планируемых результатов освоения образовательных программ.

Для организации полисубъектного взаимодействия участников образовательных отношений необходима хорошо развитая и эффективно функционирующая информационно-образовательная среда Учреждения.

Полисубъектное взаимодействие определяем, как своеобразные взаимоотношения субъектов. Способность быть субъектом – одно из важных свойств полисубъекта. Основными характеристиками полисубъекта являются активность, наличие сознания, способность построения взаимоотношений, рефлексивная позиция. Говорить о полисубъекте позволяют отличительные черты: способность осознавать обусловленную взаимосвязь между субъектами, совместная творческая активность, стремление к саморазвитию, семантическое пространство, общее для всех субъектов общности.

При организации образовательной деятельности, способствующей высокому уровню достижения планируемых результатов освоения образовательных программ общего образования, организуем взаимодействие полисубъекта «учитель-учащиеся» на уровне классных коллективов и коллективов дополнительного образования.

Для развития уровня самосознания полисубъекта необходимо повысить уровень самосознания всех субъектов. Все субъекты должны понимать систему взаимосвязей субъектов в полисубъекте и занимать рефлексивную позицию как по отношению к себе, так и ко всем субъектам, входящим в полисубъект. Этому может способствовать создание эффективной информационной среды в образовательной организации.

Системно-деятельностный подход к образовательной деятельности предполагает широкое использование информационных и коммуникационных технологий. Эффективно организованное информационное пространство способствует формированию

новых качеств субъектов, мотивирует на сотрудничество в освоении новой информации, создает новые возможности для организации интеллектуального труда.

В нашем Учреждении создана и успешно функционирует информационная среда, которая представляет собой комплекс технических, программных, телекоммуникационных и методических средств, способствующих формированию полисубъекта «учитель – учащиеся».

Такое взаимодействие позволило перейти на обучение по индивидуальным учебным планам на уровне среднего общего образования, что способствует развитию каждого учащегося по индивидуальной образовательной траектории. Всем участникам образовательных отношений предоставлена возможность обучения современным информационным технологиям как необходимому минимуму при информационном обмене в современном обществе. Полисубъектное взаимодействие позволяет участникам образовательных отношений самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Обеспечены возможности информационного обмена, доступа к мировым информационным ресурсам - файловым архивам, базам данных, вычислительным и Web-серверам, что позволяет обмениваться информацией посредством электронной почты, в целях организации внутригородских и межрегиональных связей, включая международные контакты.

Решение этих задач позволит организовать семантическое пространство, общее для всех субъектов образовательного процесса, организовать совместную творческую деятельность полисубъектов, отследить рефлексивную позицию, способность к осознанию системы отношений между субъектами, нацелить участников полисубъектного взаимодействия на саморазвитие.

В дальнейшем развитии полисубъектного взаимодействия участников образовательных необходимо продолжить работу по формированию базы данных диагностирования личности, отслеживание динамики развития субъектов образовательного пространства их взаимодействия, в чем, на наш взгляд, поможет создание информационной среды лицея. Это позволит расширить область применения диагностических методик, усовершенствовать процесс обработки и использования накопленных результатов.

Формирование полисубъекта «учитель-учитель» происходит при организации рабочих групп по решению каких-либо, поставленных перед коллективом узко специальных задач. Коллективная энергия направляется для решения этих задач, что позволяет добиваться хороших результатов и избежать серьезных ошибок. Определенный синергетический эффект, суть которого состоит в том, что результат усилий членов микрообъединения оказывается больше арифметической суммы тех результатов, которые могли бы получить члены группы, работая врозь. Работа в рабочей группе, сформированной на общности интересов, соответствует тем отличительным особенностям, которые характеризуют субъектность, а именно самостоятельность, творчество, вариативность, рефлексия, диалогичность общения, поддержка индивидуальности. Все это позволяет каждому члену такого объединения повышать уровень своей профессиональной компетентности.

Создание единой информационной среды учреждения позволит создавать такие объединения, выходящие за рамки одной школы, создаст условия для общения с коллегами города, области, государства, будет способствовать повышению квалификации учителя.

В учреждении успешно функционирует научное общество, объединяющее одаренных и высокомотивированных учащихся. В рамках такого общества может развиваться полисубъект «учитель – ученик». В текущем учебном году в Учреждении продолжило работу научное общество обучающихся «Спектр», которое объединяло 4 секции лицеистов, выразивших желание расширить свои знания в различных

предметных областях. Работали физико-математическая, естественно-научная секции, а также секции по филологии и обществоведческим дисциплинам. Общая численность членов НОО «Спектр» в 5-11 классах составляет 125 обучающихся. Были сформированы секции научного общества учащихся 1-4 классов «Загадки природы» и «Мы и окружающий мир». Секции имеют естественнонаучную направленность и объединяют 95 единомышленников. В рамках мероприятий, посвящённых Неделе науки, проходят тематические заседания научных секций, на которых обучающиеся представляют первые научные отчёты своих исследований. Работа в научном обществе предоставила учащимся возможность реализовать интеллектуальный и творческий потенциал, участвовать в конкурсах и олимпиадах, получать консультации в написании научно-исследовательских работ. Использование возможностей сетевого взаимодействия в рамках участия в Федеральной инновационной площадки «Школьная лига» позволяет совершенствовать познавательные компетенции учащихся.

Развитие навыков полисубъектного взаимодействия между всеми субъектами образовательных отношений учреждения происходит в рамках воспитательной работы. Субъекты такого взаимодействия нацелены на конструктивные взаимоотношения с другими, видят самоценность себя и партнера, принимают другого самого по себе, самостоятельны, креативны, способны рассматривать как субъектную целостность и себя, и свою общность, и другие общности.

Таким образом, информационная среда, созданная в учреждении позволяет развивать полисубъектные отношения между всеми участниками образовательных отношений.

#### *Список литературы / References*

1. Венкова З.Л. «Полисубъектный подход к организации образовательных инноваций: методологический и содержательный аспект» // Пермский педагогический журнал. 2021. №12. С. 26–30
2. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы. М., 1987.
3. Иванова С.П. Психология полисубъектного взаимодействия в социально-педагогической среде. Учебное пособие. Псков: ЛГПИ, 2000.
4. Щукина Г.И. Автор// Роль деятельности в учебном процессе. Книга для учителя.- М.,1986.

---

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО МИКРОКЛИМАТА В ПОДРОСТКОВОМ ТЕАТРАЛЬНОМ КОЛЛЕКТИВЕ: МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Бокунович Л.А.**

*Бокунович Любовь Андреевна – студент,  
кафедра педагогики социально-культурной деятельности,  
Белорусский государственный университет культуры и искусств,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация:** статья посвящена проблеме формирования положительного социально-психологического микроклимата в подростковых театральных коллективах. Рассматривается сущность понятия «микроклимат коллектива» и потенциал театрального творчества как средства развития сплоченности, эмпатии и коммуникативных навыков у подростков. Приводятся результаты эмпирического

исследования, проведенного на базе театрального кружка ГВО «Средняя школа №17 г. Минска», подтверждающие эффективность целенаправленного применения игровых методов и тимбилдинга для улучшения межличностных отношений и психологической атмосферы в группе. Разработаны практические рекомендации для руководителей творческих коллективов.

**Ключевые слова:** микроклимат коллектива, подростковый возраст, театральное творчество, сплоченность, социально-психологический климат, тимбилдинг, методы формирования.

## CREATING A POSITIVE MICROCLIMATE IN A TEENAGE THEATRE COMPANY: METHODS AND RESULTS

Bokunovich L.A.

Bokunovich Lyubov Andreyevna – Student,  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY OF SOCIAL AND CULTURAL ACTIVITIES,  
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY OF CULTURE AND ARTS,  
MINSK, REPUBLIC OF BELARUS

**Abstract:** This article examines the problem of creating a positive socio-psychological microclimate in teen theater groups. It examines the concept of "team microclimate" and the potential of theatrical creativity as a means of developing cohesion, empathy, and communication skills in adolescents. The article presents the results of an empirical study conducted at the theater club of Secondary School No. 17 in Minsk, confirming the effectiveness of the targeted use of game-based methods and team building to improve interpersonal relationships and the psychological atmosphere within the group. Practical recommendations have been developed for creative team leaders.

**Keywords:** team environment, adolescence, theatrical creativity, cohesion, socio-psychological climate, team building, team development methods.

### Введение

Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом к театральному искусству как инструменту личностного и социального развития подростков. Театр способствует не только творческой самореализации, но и формированию ключевых социальных компетенций: сотрудничества, эмпатии и коммуникации. Однако реализация этого потенциала возможна лишь в условиях благоприятного психологического микроклимата в коллективе. Подростковый возраст, характеризующийся эмоциональной нестабильностью, стремлением к общению со сверстниками и поиском идентичности, особенно чувствителен к качеству групповой атмосферы. Неблагоприятный климат может привести к конфликтам, стрессу и подавлению творческой активности, тогда как позитивная среда выступает основой для раскрытия потенциала каждого участника.

Несмотря на наличие теоретических разработок в области социальной психологии и педагогики (Л.С. Выготский, А.В. Петровский, Г.М. Андреева), практические аспекты формирования микроклимата именно в подростковых театральных коллективах остаются недостаточно изученными. Целью данной работы является изучение методов и средств формирования положительного микроклимата в подростковом театральном коллективе, а также оценка их эффективности на практике.

### Теоретические основы формирования микроклимата и роль театрального творчества

Микроклимат коллектива понимается как интегральная характеристика малой группы, отражающая преобладающий и устойчивый психологический настрой, эмоциональную окраску взаимоотношений между ее членами и их отношение к совместной деятельности [2, 4]. Он имеет двойственную природу, сочетая

объективные условия групповой деятельности и субъективное восприятие этих условий каждым участником. Исследователи выделяют статический (устойчивый) и динамический (меняющийся) уровни климата, а также его виды: благоприятный, нестабильный и неблагоприятный [1].

Положительный микроклимат характеризуется атмосферой доверия, доброжелательности, взаимоподдержки, открытости в общении и конструктивной критики. Он способствует повышению продуктивности, удовлетворенности от участия в коллективе и личностному росту. Отрицательный климат, напротив, порождает напряженность, конфликтность, недоверие и подавляет инициативу. На формирование микроклимата влияет комплекс факторов: стиль руководства, психологическая совместимость участников, характер совместной деятельности, удовлетворенность условиями и результатами работы.

Театральное творчество обладает уникальным потенциалом для целенаправленного формирования положительного микроклимата в подростковой среде. Совместная работа над постановкой требует и развивает сотрудничество, взаимную ответственность и чувство общей цели. Театральные занятия создают безопасное пространство для выражения и осознания эмоций, способствуя развитию эмоционального интеллекта и эмпатии [6]. Упражнения на импровизацию, вживание в роль помогают подросткам выйти за рамки стереотипов, лучше понять себя и других. Кроме того, театр развивает навыки публичного выступления, критического мышления и лидерские качества, что повышает уверенность участников и их статус в группе [5]. Таким образом, театральная деятельность выступает не только как цель, но и как мощное средство социально-психологического развития коллектива.

#### **Методы и приемы формирования положительного микроклимата на театральных занятиях**

Для целенаправленного формирования благоприятной атмосферы в педагогической практике используются специальные методы и приемы, органично вплетаемые в процесс театральных занятий.

1. Игровые методы и тимбилдинг. Игровые техники (например, «Снежный ком», «Имя-качество») на начальном этапе способствуют знакомству, снятию напряженности и установлению первичных эмоциональных связей. Командообразующие игры («Мозаика доверия», «Построй башню», «Эмоциональный спектакль») направлены на развитие кооперации, невербальной коммуникации, взаимного доверия и умения совместно решать задачи. Упражнения на доверие («Падение назад») укрепляют межличностные связи.

2. Создание доверительной коммуникативной среды. Регулярное проведение рефлексий, обсуждений в формате «круглого стола» или «горячего стула», организация неформального общения (совместные чаепития) способствуют открытому выражению мнений и чувств, формируя атмосферу принятия и безопасности [7].

3. Развитие эмпатии и эмоционального интеллекта. Анализ эмоций персонажей, ролевые игры, направленные на проживание различных состояний, помогают подросткам глубже понимать мотивы и переживания — как свои, так и окружающих.

4. Конструктивное разрешение конфликтов. Введение элементов медиации, обучение техникам переговоров и релаксации (дыхательные упражнения) позволяют участникам управлять негативными эмоциями и находить мирные пути выхода из спорных ситуаций [3].

5. Поддержка и признание. Важным фактором является позитивное подкрепление: похвала за успехи, возможность выбора ролей по интересам, организация показов достижений. Это повышает самооценку, мотивацию и ощущение ценности каждого члена коллектива.

## **Эмпирическое исследование эффективности методов формирования микроклимата**

Для проверки эффективности описанных методов было проведено исследование на базе театрального кружка ГУО «Средняя школа №17 г. Минска». В исследовании участвовали 20 подростков 13-15 лет, разделенные на экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы по 10 человек.

**Методология.** Использовались социометрическая методика Дж. Морено (для оценки межличностных предпочтений и сплоченности) и методика А.Ф. Фидлера (для оценки психологической атмосферы в коллективе). Исследование состояло из констатирующего и формирующего этапов (длительность — 1 месяц).

Формирующий этап (проводился только в ЭГ) включал комплекс игр и упражнений, направленных на сплочение и построение доверительных отношений: комплекс игр («Мозаика доверия», «Эмоциональный спектакль»), а также специально организованный тимбилдинг с последующей рефлексией.

### **Результаты**

На констатирующем этапе обе группы показали средний и низкий уровни сплоченности и благоприятности психологической атмосферы. Средний балл по социометрии в ЭГ составил 2.4, в КГ — 2.6. Показатель по методике Фидлера (чем ниже, тем лучше атмосфера) составил 48 баллов в ЭГ и 46 баллов в КГ.

После формирующего этапа в экспериментальной группе были зафиксированы значительные положительные изменения:

- Средний социометрический балл вырос с 2.4 до 4.2.
- Показатель по методике Фидлера улучшился с 48 до 20 баллов.

В контрольной группе, не подвергавшейся специальным воздействиям, изменения были незначительными:

- Социометрический балл увеличился с 2.6 до 3.0.
- Показатель по методике Фидлера снизился с 46 до 43 баллов.

Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности целенаправленного и системного применения игровых методов и тимбилдинга в рамках театральных занятий. Значительный прогресс в экспериментальной группе по сравнению с минимальными изменениями в контрольной группе подтверждает, что положительный микроклимат не формируется спонтанно, а требует продуманной педагогической работы. Игры и упражнения способствовали не только формальному увеличению числа положительных выборов в социометрии, но и качественному улучшению восприятия атмосферы в коллективе, что отразилось в резком улучшении показателей по методике Фидлера.

### **Методические рекомендации**

На основании проведенного исследования для руководителей подростковых театральных коллективов предлагаются следующие рекомендации:

1. Систематическое использование игровых методов. Внедрять в план занятий упражнения на командообразование, доверие и развитие эмпатии не реже одного раза в неделю.

2. Регулярная диагностика. Проводить простые диагностические срезы (например, адаптированные варианты использованных методик) для мониторинга состояния микроклимата и своевременной коррекции подходов.

3. Создание среды для открытого общения. Организовывать регулярные рефлексивные обсуждения, где каждый может высказаться в атмосфере безоценочности и принятия.

4. Вовлечение в организацию деятельности. Привлекать участников к планированию репетиций, выбору материала, что повышает их ответственность и заинтересованность.

5. Учет индивидуальности. Подбирать задания и роли с учетом личностных особенностей и потребностей каждого подростка, обеспечивая ситуацию успеха для всех.

6. Личный пример руководителя. Демонстрировать уважительное, доброжелательное и справедливое отношение ко всем членам коллектива, что является ключевым фактором формирования доверительной атмосферы.

### **Заключение**

Проведенное исследование подтвердило, что формирование положительного микроклимата в подростковом театральном коллективе является управляемым процессом, эффективность которого напрямую зависит от применения специальных психолого-педагогических методов. Театральное творчество, обладая имманентным потенциалом для социализации и развития коммуникации, служит идеальной платформой для такой работы. Целенаправленное использование игровых техник, тимбилдинга и методов доверительного общения, интегрированных в творческий процесс, приводит к статистически значимому улучшению сплоченности, взаимопонимания и общей психологической атмосферы в группе. Созданный таким образом благоприятный климат становится не только условием, но и катализатором творческой самореализации и личностного роста подростков, раскрывая весь воспитательный и развивающий потенциал театрального искусства.

### ***Список литературы / References***

1. *Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева.* – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Аспект Пресс, 2018. – 363 с.
2. *Бодалев А.А. Психология общения: энциклопедический словарь / А.А. Бодалев; под общ. ред. А.А. Бодалева.* – Москва: Когито-Центр, 2015. – 672 с.
3. *Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения: учебное пособие для вузов / А.К. Быков.* – 2-е изд., стер. – Москва: Юрайт, 2019. – 256 с.
4. *Клюева Н.В. Технологии работы психолога с малой группой: учебное пособие / Н.В. Клюева.* – Ярославль: ЯрГУ, 2017. – 215 с.
5. *Михайлов А.С. Социально-психологический климат в производственных группах в современных условиях: автореферат дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05 / А.С. Михайлов.* Курск, 2014. – 19 с.
6. *Никитина Л.Б. Театр, где играют дети: учебно-методическое пособие для руководителей детских театральных коллективов / Л.Б. Никитина.* – Москва: ВЛАДОС, 2017. – 216 с.
7. *Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании: учебное пособие для вузов / Н.И. Шевандрин.* – Москва: ВЛАДОС, 2017. – 512 с.

## INDICATIONS FOR SURGICAL TREATMENT OF SCOLIOSIS

**Mamajonov K.Kh.**

*Mamajonov Komil Khasanboyevich - Associate Professor*

*DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY, ORTHOPEDICS AND NEUROSURGERY,  
ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE,  
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** Scoliosis is a complex three-dimensional deformity of the spine that may progress during growth or adulthood and lead to significant functional, cosmetic, and neurological consequences. While many cases can be managed conservatively, surgical intervention is indicated in selected patients to prevent progression, correct deformity, relieve pain, and improve quality of life. This article reviews the current indications for surgical treatment of scoliosis, including radiological criteria, clinical symptoms, age-related considerations, and failure of conservative management. Emphasis is placed on adolescent idiopathic scoliosis and adult degenerative scoliosis.

**Keywords:** Indications, surgical treatment of scoliosis, significant functional, cosmetic, and neurological consequences, radiographs.

## ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ СКОЛИОЗА

**Мамаджонов К.Х.**

*Мамаджонов Комил Хасанбойевич - доцент*

*кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии,  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** сколиоз — это сложная трехмерная деформация позвоночника, которая может прогрессировать в период роста или во взрослом возрасте и приводить к значительным функциональным, косметическим и неврологическим последствиям. Хотя во многих случаях можно проводить консервативное лечение, хирургическое вмешательство показано отдельным пациентам для предотвращения прогрессирования, коррекции деформации, облегчения боли и улучшения качества жизни. В данной статье рассматриваются современные показания к хирургическому лечению сколиоза, включая рентгенологические критерии, клинические симптомы, возрастные особенности и неэффективность консервативного лечения. Особое внимание уделяется идиопатическому сколиозу у подростков и дегенеративному сколиозу у взрослых.

**Ключевые слова:** показания, хирургическое лечение сколиоза, значимые функциональные, косметические и неврологические последствия, рентгенография.

### **Introduction**

Scoliosis is defined as a lateral curvature of the spine greater than 10 degrees measured by the Cobb method on standing radiographs, accompanied by vertebral rotation. It can be classified into idiopathic, congenital, neuromuscular, and degenerative types. Among these, adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is the most common form.

### **Methods**

The management of scoliosis ranges from observation and conservative treatment to surgical correction. The decision to proceed with surgery is multifactorial and depends on curve magnitude, progression, skeletal maturity, symptoms, and impact on cardiopulmonary

and neurological function. Surgical treatment aims to halt curve progression, achieve optimal spinal balance, and improve patient outcomes.

## Results and discussion

General Principles of Surgical Indications. Surgical treatment of scoliosis is generally considered when the potential benefits outweigh the risks associated with spinal surgery. Indications are based on a combination of radiographic, clinical, and functional parameters rather than a single criterion.

The main goals of surgical intervention include: - Prevention of curve progression - Correction of spinal deformity - Restoration of coronal and sagittal balance - Relief of pain and neurological symptoms - Improvement of cosmetic appearance and quality of life.

### Radiological Indications:

1. Cobb Angle. Curve magnitude is the most important radiographic parameter in determining surgical indication. - In adolescent idiopathic scoliosis, surgery is commonly indicated when the Cobb angle exceeds **45–50 degrees** in skeletally immature patients due to high risk of progression. - In skeletally mature patients, curves greater than **50–55 degrees** are likely to progress in adulthood and may warrant surgical correction.

2. Curve Progression. Documented progression despite adequate conservative treatment is a strong indication for surgery. Progression is typically defined as an increase of more than **5 degrees within 6–12 months**.

3. Sagittal and Coronal Imbalance. Significant coronal decompensation or sagittal imbalance (such as thoracic hypokyphosis or lumbar flat-back syndrome) increases the likelihood of pain, fatigue, and disability and may necessitate surgical intervention.

### Clinical Indications:

- Pain. Although scoliosis in adolescents is often painless, persistent and severe back pain unresponsive to conservative measures is an important indication for surgery, particularly in adults with degenerative scoliosis.

- Neurological Deficits. The presence of neurological symptoms such as radiculopathy, myelopathy, motor weakness, or sensory disturbances due to spinal canal or foraminal stenosis is a clear indication for surgical treatment.

- Cardiopulmonary Compromise. Severe thoracic scoliosis (typically curves greater than 70–80 degrees) can lead to restrictive lung disease and reduced cardiopulmonary function. Surgical correction may be indicated to prevent further deterioration.

- Cosmetic and Psychological Factors. Significant trunk deformity, rib hump, or shoulder imbalance causing psychological distress and reduced self-esteem may be considered a relative indication for surgery, especially in adolescents.

Indications in Adolescent Idiopathic Scoliosis. In AIS, surgical treatment is primarily indicated for progressive curves in growing children. Specific indications include: - Cobb angle  $\geq 45–50$  degrees with remaining growth potential - Rapid curve progression during growth spurts - Failure or intolerance of brace treatment - Significant trunk imbalance or deformity.

Early surgical intervention in appropriately selected patients can prevent severe deformity and reduce the need for more extensive surgery later in life.

Indications in Adult Degenerative Scoliosis. Adult scoliosis is often associated with degenerative changes, spinal stenosis, and instability. Indications for surgery differ from AIS and include: - Persistent disabling back or leg pain despite prolonged conservative treatment - Progressive neurological deficits - Significant sagittal imbalance affecting standing and walking ability - Structural instability such as spondylolisthesis or lateral listhesis.

In adults, pain and functional impairment are often more important than curve magnitude alone.

Failure of Conservative Treatment. Conservative management includes observation, physiotherapy, bracing, analgesics, and injections. Surgery is indicated when: - Adequate conservative treatment for at least 6–12 months fails to control symptoms - The deformity continues to progress - Quality of life remains significantly impaired.

Contraindications and Avoidance of Surgery. Surgery should be approached with caution in patients with: - Severe comorbidities increasing surgical risk - Poor bone quality without optimization - Mild, non-progressive curves without symptoms.

A thorough risk–benefit assessment and shared decision-making process are essential.

### **Conclusion**

Surgical treatment of scoliosis is indicated in patients with progressive deformity, significant curve magnitude, neurological compromise, cardiopulmonary involvement, or failure of conservative management. The decision to operate should be individualized, taking into account radiological findings, clinical symptoms, patient age, and overall functional status. Advances in surgical techniques and instrumentation have improved outcomes, but careful patient selection remains the cornerstone of successful scoliosis surgery.

### **References / Список литературы**

1. Weinstein S.L., Dolan L.A., Wright J.G., Dobbs M.B. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med.* 2013.
2. Lenke L.G., Betz R.R., Harms J., et al. Adolescent idiopathic scoliosis: classification and surgical indications. *Spine.* 2001.
3. Bridwell K.H. Surgical treatment of adult degenerative scoliosis. *Spine.* 2006.
4. Lonner B.S., Auerbach J.D. Treatment of adolescent idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am.* 2007.
5. Glassman S.D., Berven S., Bridwell K., Horton W., Dimar J.R. Correlation of radiographic parameters and clinical symptoms in adult scoliosis. *Spine.* 2005.
6. Scoliosis Research Society. Surgical indications and treatment guidelines.

---

## **ROLE OF ADVANCED IMAGING TECHNIQUES IN EARLY DIAGNOSIS OF OSTEOMYELITIS**

**Tukhtayev Ju.T.**

*Tukhtayev Jura Tukhtayevich - Associate Professor*

*DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY, ORTHOPEDICS AND NEUROSURGERY,  
ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE,  
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *Osteomyelitis is a severe infectious disease of bone characterized by progressive inflammatory destruction of bone tissue. Early diagnosis is essential to prevent chronic infection, pathological fractures, and long-term disability. However, early-stage osteomyelitis often presents with nonspecific clinical symptoms, making diagnosis challenging. Conventional diagnostic tools such as plain radiography may fail to detect early pathological changes. In recent decades, advanced imaging techniques have significantly improved the early detection and management of osteomyelitis. Magnetic Resonance Imaging (MRI), Computed Tomography (CT), nuclear medicine imaging, and Positron Emission Tomography (PET) provide detailed visualization of bone and soft tissue involvement. This article reviews the role of advanced imaging modalities in the early diagnosis of osteomyelitis, compares their diagnostic value, and highlights their clinical importance in improving patient outcomes.*

**Keywords:** *Osteomyelitis, Early diagnosis, MRI, CT, Nuclear imaging, PET.*

# РОЛЬ НОВЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА

## Тухтаев Ю.Т.

Тухтаев Юра Тухтаевич - доцент  
кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии,  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан

**Аннотация:** остеомиелит — это тяжелое инфекционное заболевание костей, характеризующееся прогрессирующим воспалительным разрушением костной ткани. Ранняя диагностика имеет важное значение для предотвращения хронической инфекции, патологических переломов и длительной инвалидности. Однако остеомиелит на ранней стадии часто проявляется неспецифическими клиническими симптомами, что затрудняет диагностику. Традиционные диагностические методы, такие как рентгенография, могут не выявлять ранние патологические изменения. В последние десятилетия современные методы визуализации значительно улучшили раннюю диагностику и лечение остеомиелита. Магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), методы ядерной медицины и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) обеспечивают детальную визуализацию поражения костей и мягких тканей. В данной статье рассматривается роль современных методов визуализации в ранней диагностике остеомиелита, сравнивается их диагностическая ценность и подчеркивается их клиническое значение для улучшения результатов лечения пациентов.

**Ключевые слова:** остеомиелит, ранняя диагностика, МРТ, КТ, ядерная визуализация, ПЭТ.

### Introduction

Osteomyelitis is an inflammatory condition of bone caused primarily by bacterial infection, although fungal and mycobacterial infections may also occur. The disease can affect individuals of all ages and may develop through hematogenous spread, direct inoculation following trauma or surgery, or contiguous spread from adjacent soft tissue infections. Despite advances in antimicrobial therapy and surgical techniques, osteomyelitis remains a significant clinical challenge due to diagnostic delays and high rates of chronicity.

### Methods

Early diagnosis of osteomyelitis is critical for effective treatment and prevention of irreversible bone damage. However, early clinical manifestations such as pain, fever, and swelling are often nonspecific. Laboratory markers like erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) lack specificity. Conventional radiography usually shows bone changes only after 10–14 days, when significant bone destruction has already occurred.

### Results and discussion

Advanced imaging techniques have transformed the diagnostic approach to osteomyelitis by enabling visualization of early inflammatory changes before structural damage becomes apparent. This article explores the role of modern imaging modalities in the early diagnosis of osteomyelitis and discusses their advantages, limitations, and clinical applications.

**Overview of Osteomyelitis.** Osteomyelitis can be classified based on duration (acute, subacute, chronic), route of infection, and patient population. Acute osteomyelitis is more common in children and typically results from hematogenous spread, whereas chronic osteomyelitis often occurs in adults following trauma or surgery.

The pathophysiology involves bacterial invasion of bone tissue, leading to inflammation, increased intraosseous pressure, vascular compromise, and eventual bone necrosis. If

untreated or inadequately treated, the condition may progress to chronic osteomyelitis, characterized by sequestrum formation and persistent infection.

Given the serious complications associated with delayed diagnosis, imaging plays a pivotal role in identifying osteomyelitis at its earliest stages.

Limitations of Conventional Imaging. Plain radiography is usually the first imaging modality used in patients suspected of having osteomyelitis due to its wide availability and low cost. However, X-rays have limited sensitivity in early disease. Radiographic signs such as periosteal reaction, cortical destruction, and osteolysis appear only after substantial bone mineral loss has occurred.

Ultrasound may detect soft tissue abscesses or periosteal elevation, particularly in pediatric patients, but it cannot reliably assess bone marrow involvement. These limitations underscore the need for advanced imaging techniques to facilitate early and accurate diagnosis.

Magnetic Resonance Imaging (MRI). MRI is considered the gold standard for early diagnosis of osteomyelitis due to its high sensitivity and specificity. It provides excellent contrast resolution and detailed visualization of bone marrow, soft tissues, joints, and neurovascular structures.

Early MRI findings include bone marrow edema, which appears as low signal intensity on T1-weighted images and high signal intensity on T2-weighted and STIR images. MRI can also identify associated complications such as abscesses, sinus tracts, and joint involvement.

The major advantages of MRI include its ability to detect osteomyelitis within 24–48 hours of symptom onset and its lack of ionizing radiation. However, limitations include high cost, limited availability, and contraindications in patients with certain implants or severe claustrophobia.

Computed Tomography (CT). CT provides excellent visualization of cortical bone and is particularly useful in chronic osteomyelitis. It can identify sequestra, involucrum, cortical destruction, and gas formation within bone.

While CT is less sensitive than MRI in detecting early bone marrow changes, it plays an important role in surgical planning and in cases where MRI is contraindicated. CT-guided biopsy can also be performed to obtain microbiological samples, aiding in targeted antimicrobial therapy.

The primary limitation of CT is exposure to ionizing radiation and reduced sensitivity for early inflammatory changes.

Nuclear Medicine Imaging. Nuclear imaging techniques, including bone scintigraphy, gallium scans, and labeled leukocyte scans, have long been used in the diagnosis of osteomyelitis. These modalities detect increased metabolic activity and inflammation rather than structural changes.

Bone scintigraphy using technetium-99m is highly sensitive but lacks specificity, as increased uptake may also be seen in fractures, tumors, and arthritis. Labeled leukocyte scans improve specificity but are more complex and time-consuming.

Despite their limitations, nuclear imaging techniques are useful in multifocal disease, prosthetic joint infections, and cases with inconclusive MRI or CT findings.

Positron Emission Tomography (PET). PET imaging, particularly when combined with CT (PET/CT), is an emerging modality in the diagnosis of osteomyelitis. Fluorodeoxyglucose (FDG) PET detects increased glucose metabolism associated with infection and inflammation.

PET/CT offers high sensitivity and specificity and is especially useful in chronic osteomyelitis and postoperative patients. It allows whole-body imaging and detection of occult infection sites.

However, high cost, limited availability, and radiation exposure restrict its routine use in early diagnosis.

**Comparison of Imaging Modalities.** Each imaging modality has unique advantages and limitations. MRI is superior for early diagnosis and soft tissue evaluation, while CT excels in assessing cortical bone and chronic changes. Nuclear imaging and PET are valuable in complex and multifocal cases.

A multimodal imaging approach is often necessary, guided by clinical presentation, patient factors, and resource availability. Early and appropriate use of advanced imaging significantly improves diagnostic accuracy and treatment outcomes.

**Clinical Significance.** Early diagnosis of osteomyelitis allows timely initiation of antibiotic therapy and reduces the need for extensive surgical intervention. Advanced imaging techniques not only confirm the diagnosis but also guide treatment planning, monitor therapeutic response, and detect complications.

In high-risk populations such as diabetic patients, immunocompromised individuals, and postoperative patients, early imaging is particularly crucial to prevent limb-threatening and life-threatening outcomes.

### **Conclusion**

Advanced imaging techniques play a vital role in the early diagnosis of osteomyelitis. MRI remains the imaging modality of choice due to its high sensitivity and ability to detect early bone marrow changes. CT, nuclear medicine imaging, and PET provide valuable complementary information in selected cases. The integration of modern imaging technologies into clinical practice enhances diagnostic accuracy, enables early treatment, and significantly improves patient prognosis. Continued advancements in imaging are expected to further optimize the management of osteomyelitis.

### **References / Список литературы**

1. Lew D.P., Waldvogel F.A. Osteomyelitis. *Lancet*. 2004;364(9431):369–379.
2. Pineda C., Espinosa R., Pena A. Radiographic imaging in osteomyelitis. *Semin Plast Surg.* 2009;23(2):80–89.
3. Termaat M.F. et al. The accuracy of diagnostic imaging for osteomyelitis. *J Bone Joint Surg Am*. 2005;87(11):2464–2471.
4. Love C. et al. Nuclear medicine imaging of bone infections. *Clin Radiol*. 2009;64(6):632–646.
5. Kapoor A. et al. Role of MRI in osteomyelitis. *Radiol Clin North Am*. 2001;39(2):223–250.

# АРХИТЕКТУРА

## АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕНЕРАТИВНОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

**Ходжаков Т.Т.<sup>1</sup>, Самойлов К.И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ходжаков Тимерлан Таирович – магистрант;

<sup>2</sup>Самойлов Константин Иванович – доктор архитектуры, профессор,  
кафедра «Архитектура»,

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева,  
г. Алматы, Республика Казахстан

**Аннотация:** в статье рассматривается переход современной архитектуры от типологической парадигмы модернизма к топологической парадигме цифровой эпохи. Топологическая оптимизация анализируется не как сугубо инженерный инструмент, а как базовый метод генеративного формообразования. Исследуются алгоритмические принципы методов *SIMP* и *BESO*, демонстрирующие, как архитектурная форма формируется в результате распределения материала и силовых воздействий. Особое внимание уделяется изменению профессиональной роли архитектора: от создателя фиксированной геометрии к разработчику ограничений и граничных условий проектирования. В работе обосновывается, что вычислительные методы оптимизации задают новую онтологию архитектуры, в которой эстетика и конструктивная структура неразрывно связаны.

**Ключевые слова:** генеративная архитектура, топологическая оптимизация, цифровой поворот, *form-finding*, *SIMP*, *BESO*, цифровая тектоника, алгоритмическое проектирование, вычислительный дизайн, морфогенез.

## ALGORITHMIC FOUNDATIONS OF GENERATIVE FORMATION IN ARCHITECTURE

**Khodzhakov T.T.<sup>1</sup>, Samoilov K.I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Khodzhakov Tamerlan Tairovich – Master's student;

<sup>2</sup>Samoilov Konstantin Ivanovich – Doctor of Architecture, Professor,  
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE,

KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K.I. SATPAYEV,  
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** This article examines the transition of contemporary architecture from the typological paradigm of modernism to the topological paradigm of the digital age. Topological optimization is analyzed not as a purely engineering tool, but as a basic method of generative form generation. The algorithmic principles of the *SIMP* and *BESO* methods are explored, demonstrating how architectural form is formed as a result of material distribution and force effects. Particular attention is paid to the changing professional role of the architect: from creator of fixed geometry to developer of constraints and boundary conditions for design. The paper argues that computational optimization methods define a new ontology of architecture, in which aesthetics and structural structure are inextricably linked.

**Keywords:** generative architecture, topology optimization, digital rotation, *form-finding*, *SIMP*, *BESO*, digital tectonics, algorithmic design, computational design, morphogenesis.

### Введение.

Современная архитектура находится в состоянии фундаментального эпистемологического и онтологического преобразования, которое историк и теоретик архитектуры Марио Карпо определяет, как «второй цифровой поворот» (The Second

Digital Turn) [1]. Если первый этап цифровизации, характерный для 1990-х и начала 2000-х годов, был ориентирован преимущественно на использование компьютера в качестве инструмента репрезентации и геометрического моделирования сложных криволинейных форм, то современный этап характеризуется принципиально иной логикой. В настоящее время вычислительные технологии применяются для симуляции, оптимизации и активного поиска формы (form-finding) [2]. В рамках данной парадигмы компьютер перестаёт выполнять функцию вспомогательного графического инструмента и становится вычислительной средой, способной обрабатывать значительные массивы данных и формировать проектные решения, выходящие за пределы непосредственного интуитивного контроля проектировщика [3].

В этом контексте топологическая оптимизация рассматривается не только как прикладной инженерный метод снижения массы конструкций, широко используемый в аэрокосмической и автомобильной промышленности, но и как формообразующий механизм, способный преодолеть разрыв между эстетикой и конструкцией. Как отмечал В.Л. Глазычев, исторически проектная деятельность была едина, а профессиональное и институциональное обособление архитектора от инженера-конструктора произошло сравнительно недавно — лишь в начале XX века (в частности, этот процесс был зафиксирован на IV Съезде русских зодчих в 1911 году). Современные вычислительные алгоритмы позволяют нивелировать последствия этого разделения: архитектурная форма вновь, как и в доиндустриальную эпоху, возникает непосредственно из структурной логики, требований эффективности и распределения материала, однако теперь этот процесс управляет точными математическими моделями.

В результате эстетические и конструктивные характеристики объекта оказываются неразделимыми, что обуславливает необходимость пересмотра базовых положений архитектурной теории.

Центральная проблема дискурса связана с двойственной природой эстетики, формируемой алгоритмами топологической оптимизации. С одной стороны, визуальные результаты — формы с криволинейной геометрией, переменной пористостью и отсутствием евклидовых примитивов — вызывают прямые ассоциации с природными структурами. Важно отметить, что сама по себе подобная морфология не является принципиально новой для архитектуры: феномен так называемой «bubble-архитектуры» (архитектуры «пузырей») возник еще в 1960-е годы. Однако, как отмечал А.В. Рябушин в работе «Развитие жилой среды» (1976), в тот период эти эксперименты не произвели глубокого впечатления на публику и остались во многом формальными поисками. Принципиальное отличие современной генеративной эстетики заключается в том, что она является не стилистической имитацией роста, а математически верифицируемым следствием инженерной логики распределения материала.

С другой стороны, данная эстетика является прямым и математически верифицируемым следствием инженерной логики оптимального распределения материала в соответствии с действующими нагрузками и граничными условиями [4]. В результате возникает фундаментальный теоретический вопрос: следует ли рассматривать подобную эстетическую выразительность как неизбежное побочное проявление стремления к конструктивной эффективности, либо как формирование нового архитектурного направления цифровой эпохи, в котором эстетическое качество оказывается непосредственно связано с принципами структурной рациональности, а выразительность формы — с функциональной обоснованностью.

### **Теоретическая база: исторические и методологические основания тектоники в архитектуре**

Чтобы раскрыть специфику «новой цифровой тектоники», необходимо обратиться к генезису самого понятия тектоники в архитектурной теории. Исторически данная категория формируется в трудах немецких теоретиков XIX века, прежде всего Карла Бёттихера и Готфрида Земпера [8]. В фундаментальной работе «Тектоника эллинов» (1844–1852) Бёттихер предложил разделение архитектурной формы на конструктивно

необходимую основу — Kernform (ядро-форма) — и художественную оболочку — Kunstform, обеспечивающую визуальное выражение и символическое осмысление работы конструкции. В этом контексте тектоника выступала как язык, посредством которого архитектурный объект демонстрирует принципы своего статического равновесия, сопротивления нагрузкам и характер соединения элементов.

Готфрид Земпер развил данную концепцию, сместив акцент на материальные и технологические процессы формообразования. Он выделил четыре исходных элемента архитектуры (очаг, насыпь, каркас/крышу и ограждающую оболочку), связывая их с определёнными способами обработки материала. Центральное значение в его теории приобретает узел как точка сопряжения элементов, в которой проявляется конструктивная логика и формируется архитектурная выразительность [8].

В период модернизма и хай-тека связь между конструкцией и формой в массовом строительстве сохраняла преимущественно линейный и детерминированный характер. Структура нередко выводилась в зону визуального акцента, однако её геометрия, как правило, оставалась подчинённой евклидовым принципам и логике индустриальной стандартизации. Тектоника модернизма преимущественно представляла собой тектонику сборки унифицированных элементов. Исключение составляли лишь отдельные знаковые объекты структурного экспрессионизма — в частности, терминал TWA в аэропорту Кеннеди Эро Сааринена, образ которого был сформирован сложной пластикой монолитных оболочек. Однако если в XX веке подобные решения были уникальными авторскими жестами, требовавшими колоссальных усилий при расчете и опалубке, то сегодня топологическая оптимизация делает нелинейную формообразующую логику доступным системным инструментом.

С внедрением цифровых технологий стирается грань между структурой и орнаментом (Kernform и Kunstform), уступая место интегративной модели [14]. Алгоритмы позволяют создавать геометрию, следующую логике материала, однако эта артикуляция не является самоцелью. Как и прежде, геометрия в архитектуре формируется на основе функции. Цифровая оптимизация здесь выступает инструментом, наиболее эффективно решающим задачу обеспечения существования человека, где форма становится прямым следствием функционально-конструктивной необходимости.

Грег Линн, один из представителей ранней цифровой архитектуры, предлагает переосмысление природы поверхности в условиях вычислительного формообразования. В этой логике то, что может визуально восприниматься как орнамент, на самом деле перестаёт быть декоративным слоем. Модуляция поверхности — через складки, рёбра жёсткости и текстурные изменения — является, прежде всего, вынужденным конструктивным решением. Появление такой сложной геометрии диктуется исключительно инженерной необходимостью: складки обеспечивают повышение пространственной жёсткости оболочки и устойчивости к деформациям. Таким образом, визуальная сложность формы здесь вторична и выступает прямым следствием работы конструкции по распределению усилий.

Необходимо проводить четкое различие между внешней, стилистической имитацией биоморфной сложности (характерной, например, для ряда объектов деконструктивизма, таких как Культурный центр Гейдара Алиева З. Хадид, где эстетика зачастую превалирует над прямой логикой формообразования) и результатами топологической оптимизации. В последнем случае распределение материала диктуется исключительно требованиями восприятия нагрузок. Формируемые при этом сложные сетчатые структуры могут визуально напоминать узоры, однако по своей природе они представляют собой чистую конструкцию. В этом смысле цифровые технологии возвращают понятию «орнамент» его исконное значение. Исторически орнамент возник не как внешняя декорация (чем он стал в более поздние эпохи), а как технологический прием упрочнения материала (в плетении, ткачестве, керамике) или знаковая система. Топологическая оптимизация

фактически возрождает эту функциональную природу паттерна, где рисунок неотделим от работы материала.

Патрик Шумахер, главный архитектор бюро Zaha Hadid Architects, вводит понятие «тектонизм» (Tectonism), позиционируя его как развитие парадигмы параметризма [12]. Автор концепции противопоставляет этот подход ранним формальным экспериментам, утверждая, что тектонизм стремится к структурной рациональности. В программных текстах Шумахера данный метод описывается как использование оптимизационных процедур в качестве драйвера формообразования. Однако этот подход вызывает дискуссии в профессиональном сообществе. Сам П. Шумахер так формулирует кredo данного направления: «В рамках тектонизма эстетическая сложность и необычность формы легитимируются её перформативной и конструктивной эффективностью». Приведенный тезис иллюстрирует попытку теоретически обосновать сложную морфологию через инженерную логику, хотя на практике эта связь не всегда является безусловной.

Для наглядности различий между подходами целесообразно привести сравнительную таблицу характеристик традиционной и цифровой тектоники.

Характеристика	Традиционная Тектоника	Цифровая Тектоника (Тектонизм)
Философская основа	Механика сопротивление ручное ремесло	Ньютона, материалов, алгоритмическая логика
Геометрический язык	Евклидова геометрия, платоновы тела, прямые линии	Топология, NURBS, воксели, фракталы, градиенты
Принцип стандартизации	Повторение идентичных элементов, модульность	Массовая кастомизация, вариативность, уникальность каждого узла
Отношение к материалу	Пассивное сопротивление нагрузкам, гомогенность	Активное перераспределение сил, анизотропия, функциональная градация
Роль узла (Joint)	Дискретное соединение, болт, сварка	Плавный переход, диффузия, непрерывность материи
Эстетика	Регулярность, симметрия, пропорции, тектоника стоечно-балочной системы	Сложность, асимметрия, текучесть, "биоморфность", гротеск
Роль оптимизации	Проверка прочности и подбор сечений постфактум	Генератор формы на ранней стадии проектирования (Form-finding)

### Топологическая оптимизация как инструмент формообразования

Топологическая оптимизация (Topology Optimization) представляет собой вычислительный метод структурного синтеза, направленный на определение рационального распределения материала в пределах заданной проектной области для достижения целевой функции при соблюдении системы ограничений [4]. В инженерной практике выбор целевой функции зависит от условий эксплуатации. Если в статических задачах часто требуется минимизация податливости (максимизация жесткости), то в динамических условиях, например, при проектировании в сейсмоопасных районах, критически важным параметром может становиться обеспечение необходимой гибкости и диссипативных свойств конструкции. Алгоритмы топологической оптимизации позволяют адаптировать математическую модель под любые требования: как для создания жестких структур, так и для систем, способных к упругой деформации ради гашения динамических нагрузок.

Ключевая специфика топологической оптимизации заключается в расширенной степени свободы формообразования по сравнению с другими классами оптимизационных процедур. Оптимизация размеров осуществляется при неизменной

геометрической форме и фиксированной топологии объекта, варьируя лишь параметры поперечных сечений или толщину элементов. Оптимизация формы допускает изменение конфигурации границ, однако сохраняет исходную топологическую структуру, исключая возможность образования новых полостей или связей. В отличие от этих подходов, топологическая оптимизация позволяет трансформировать саму топологию конструкции, формируя новые пустоты, соединения и пути передачи нагрузок, тем самым обеспечивая глобальное перераспределение материала в соответствии с заданными условиями нагружения и закрепления.

Основные алгоритмические подходы топологической оптимизации могут быть классифицированы в зависимости от способа представления материала и механизма эволюции структуры.

Метод SIMP (Solid Isotropic Material with Penalization). Данный подход является наиболее распространённым в инженерной практике и основан на представлении материала через переменную плотности. Проектная область дискретизируется на сетку конечных элементов, каждому из которых приписывается скалярная переменная плотности  $x_i$  в диапазоне от 0 (пустота) до 1 (твёрдый материал). Для исключения физически нереализуемых промежуточных плотностей вводится штрафной показатель, который искусственно снижает структурную эффективность «серой» материи и стимулирует формирование бинарного распределения материала. В результате вычислительный процесс стремится к чётко определённой конфигурации пустот и несущих зон. На уровне морфологии данный метод, как правило, формирует плавные, органически сопряжённые структуры с характерной «костеподобной» геометрией, отражающей непрерывное перераспределение напряжений в среде [4].

Метод BESO (Bi-directional Evolutionary Structural Optimization). Эволюционный дискретный подход, в котором элементы могут находиться лишь в двух состояниях — материал или пустота. Алгоритм итеративно удаляет материал из областей с низким уровнем напряжений и добавляет его в зонах интенсивной передачи нагрузок. Такой механизм имитирует процесс естественного отбора в структурной среде. Итоговые конфигурации, как правило, обладают выраженной ветвящейся морфологией и высокой контрастностью границ, что приводит к формированию геометрий, напоминающих корневые или древесные структуры, а также к возникновению многоуровневых иерархий передачи усилий [8].

Методы набора уровней (Level Set Methods). В этих подходах геометрия конструкции описывается не через дискретную плотность элементов, а посредством неявной скалярной функции, нулевая изоповерхность которой определяет границу материала. Такой способ позволяет формировать непрерывные, гладкие и геометрически корректные контуры без эффекта «пикселизации», характерного для сеточных методов. В результате обеспечивается высокая точность описания границ и возможность получения текущих, цельных форм, соответствующих непрерывной логике силовых потоков [5].

Хотя топологическая оптимизация как вычислительный метод была формализована в конце XX века (работа Бендсё и Кикучи, 1988), её концептуальные истоки восходят к началу столетия. Австралийский инженер Энтони Мичелл в 1904 году разработал теорию оптимальных ферм (Michell trusses) — конструкций с минимальной массой при заданных нагрузках [4]. Решения Мичелла представляли собой ортогональные сетки бесконечно тонких криволинейных стержней, ориентированных вдоль линий главных деформаций. Эти конструкции долгое время оставались преимущественно теоретическими моделями ввиду технологических ограничений производства, однако они стали прототипом современной эстетики оптимизационного проектирования.

Современные методы топологической оптимизации осуществили переход от дискретного моделирования стержней к континуальному распределению материала в объёме [13]. Развитие аддитивных технологий и роботизированных систем производства

существенно расширило возможности реализации сложных форм, генерируемых топологической оптимизацией. При этом сложность геометрии перестала прямо коррелировать с ростом производственных затрат, что отражается в концепте «Complexity is free» [13]. Данные технологические изменения обеспечили прямой перенос результатов оптимизационных алгоритмов в архитектурную практику без необходимости адаптации под стандартизованные элементы, что вызвало значительный рост интереса к эстетике оптимизации в архитектуре в последние десятилетия.

Критически важно учитывать, что результат топологической оптимизации не представляет собой абсолютный и единственно возможный оптимум, а является локальным максимумом, зависящим от множества входных параметров, управляемых проектировщиком. Вариативность этих параметров превращает топологическую оптимизацию в инструмент эстетического и функционального поиска:

Граничные условия и нагрузочные воздействия: Изменение точек приложения нагрузок или характера закрепления опор существенно трансформирует топологическую конфигурацию конструкции. Таким образом, архитектор может целенаправленно варьировать нагрузочные схемы, в том числе посредством фиктивных нагрузок, для достижения желаемого визуального и структурного эффекта [5].

Разрешение дискретизации и фильтрация чувствительности: Размер конечных элементов сетки и параметры фильтрации существенно влияют на уровень детализации формообразования. Повышение разрешения сетки и уменьшение радиуса фильтра способствуют формированию тонких, сложных микроструктурных элементов (микротектоники), в то время как использование более крупной дискретизации приводит к возникновению более массивных, обобщённых форм [8].

Производственные ограничения (ограничения по углам нависания): Введение технологических ограничений, например, связанных с углами нависания при аддитивном производстве, обуславливает появление специфических геометрических особенностей, напоминающих сталактиты или каплеобразные формы.

### **Архитектор как куратор и проблемы новой эстетики**

Внедрение генеративных алгоритмов не превращает архитектора в пассивного оператора системы. Напротив, опираясь на теоретические положения В.Л. Глазычева, следует помнить: архитектура - это социальная деятельность, где проектировщик работает на основании требований Заказчика. Алгоритм, будучи лишь инструментом, лишен целеполагания. Роль архитектора смещается от прямого формотворчества к формулированию задачи: именно он переводит абстрактные пожелания Заказчика и функциональные потребности в точные граничные условия, которыми оперирует система.

Исследования показывают, что роль архитектора трансформируется и приобретает новые характеристики:

**Проектировщик ограничений (Constraint Designer):** Архитектор формулирует пространственные и функциональные ограничения, определяя зоны обязательного сохранения материала.

**Интерпретатор (Interpreter):** Первичные результаты топологической оптимизации часто представлены в форме облаков вокселей или плотностных карт, которые требуют технической переработки — сглаживания, преобразования в NURBS-поверхности и материализации. На этом этапе архитектор выполняет функцию переводчика расчетных данных в проектную форму. Однако следует помнить, что архитектор не действует в вакууме. Согласно В.Л. Глазычеву, ключевые решения, определяющие конечный облик и потребительские качества объекта, принимает Заказчик. Архитектор лишь предлагает профессиональные варианты интерпретации оптимизированной структуры, которые должны соответствовать заданию и получить утверждение со стороны Заказчика.

Перспективы развития эстетики топологической оптимизации тесно связаны с интеграцией методов машинного обучения и генеративного искусственного интеллекта.

Нейросетевые модели, обученные на обширных наборах данных результатов топологической оптимизации, способны оперативно предсказывать оптимальные структурные конфигурации, выполняя функцию своеобразной «машинной интуиции». Кроме того, такие системы могут генерировать формы, гармонично объединяющие строгую инженерную логику с эстетическими предпочтениями архитектора посредством методов переноса стиля. Данный синтез открывает перспективы формирования новых гибридных эстетик, в которых жесткие алгоритмы оптимизации сочетаются с ассоциативной и контекстуальной логикой нейросетей, расширяя возможности архитектурного проектирования и формообразования.

### **Заключение**

Проведённый теоретико-методологический анализ свидетельствует о том, что интеграция методов топологической оптимизации в архитектурное проектирование отражает завершение перехода от типологической парадигмы модернизма к топологической парадигме цифровой эпохи. Топологическая оптимизация выходит за рамки сугубо инженерной задачи снижения материальноёмкости и утверждается в качестве базового метода архитектурного формообразования.

Ключевые выводы исследования заключаются в следующем:

Смена онтологического статуса архитектурной формы. В условиях применения алгоритмов топологической оптимизации форма перестаёт быть априорно заданным эстетическим решением автора и становится эмерджентным продуктом взаимодействия физических сил, свойств материала и граничных условий. Это требует переосмыслинения понятия тектоники — от традиционной механической сборки дискретных элементов к цифровой тектонике, основанной на формировании непрерывных материальных полей.

Трансформация роли архитектора. Архитектор перестаёт быть непосредственным создателем конечной геометрии и становится проектировщиком процессов и ограничений. Творческий акт смещается на уровень постановки проектной задачи — определения области проектирования, выбора алгоритмов оптимизации (SIMP, BESO и др.) и настройки параметров фильтрации, которые выступают основными инструментами проектирования.

Алгоритмический детерминизм в сочетании с вариативностью. Несмотря на строгую математическую природу алгоритмов, топологическая оптимизация не порождает единственно верного решения. Изменение параметров даёт архитектору возможность курировать процесс поиска формы, выбирая среди множества субоптимальных вариантов те, которые наилучшим образом отвечают функциональным и композиционным требованиям.

Таким образом, современная цифровая технология формообразования генерирует сложную геометрию, порождающую математической необходимостью, которая выражается в характерном визуальном языке: перфорированные структуры, градиентные переходы и биоморфные паттерны становятся отличительными признаками новой цифровой архитектурной тектоники.

### ***Список литературы / References***

1. *Carpo M. The second digital turn: design beyond intelligence.* – MIT press, 2017.
2. *M. Claypool, M.J. Garcia, G. Retsin, V. Soler* “The Age of Computational Brutalism,” Introduction, in *Robotic Building. Architecture in the Age of Automation*, 8-9. Munich: Detail, 2019.
3. *Tang T. et al.* Topology Optimization: A Review for Structural Designs Under Statics Problems //Materials. – 2024. – Т. 17. – №. 23. – С. 5970.
4. *Lin K. et al.* From topology optimization to complex digital architecture: A new methodology for architectural morphology generation //Advances in Civil Engineering. – 2021. – Т. 2021. – №. 1. – С. 6839627.

5. *Cameli S.A.* Gothic Architecture as an Evolutionary Topology Optimization (2023).. 10.13140/RG.2.2.15560.38404.
6. *Aremu A.* et al. Suitability of SIMP and BESO topology optimization algorithms for additive manufacture. – 2010.
7. *Сорокин Д.В., Бабкина Л.А., Бразговка О.В.* Проектирование элементов конструкций различного назначения на основе топологической оптимизации //Космические аппараты и технологии. – 2022. – Т. 6. – №. 2 (40). – С. 61-82.
8. *Leach N., Turnbull D., Williams C.J.K.* Digital tectonics. – 2004.
9. *Andersson I.K., Kirkegaard P.H.* A discussion of the term digital tectonics //WIT Transactions on The Built Environment. – 2006. – Т. 90. – С. 29-39.
10. *Meibodi M.A., Aghaiemeybodi H.* The Synergy between Structure and Ornament //30th eCAADe. – 2012. – С. 245.
11. *Schumacher P., Lei Z.* From typology to topology: Social, spatial, and structural //Architectural Journal. – 2017. – Т. 11. – №. 590. – С. 1-18.
12. *Göniül H.* The unacknowledged status of applied ornament in contemporary architecture //VLC Arquitectura. – 2025.
13. *Ochoa K.S., Huang L.* Reframing Authorship: The Evolving Role of Architects in the Age of Generative AI.
14. *Morales-Beltran M., Mostafavi S.* Topology optimization in architectural design //Proc. 40 th Educ. Res. Comput. Aided Archit. Des. Eur.(eCAADe). – 2022. – С. 589-598.
15. *Soroush H. et al.* Application of Topology Optimization as a Form-Finding Method in Architectural Design, A Case Study: Pardisan Urban Footbridge //Technology|Architecture+ Design. – 2024. – Т. 8. – №. 1. – С. 28-47.
16. *Барчугова Е.В.* Параметризм как направление современной проектной деятельности //Architecture and Modern Information Technologies. – 2013. – №. 4 (25). – С. 4.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ВЛИЯНИЕ СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Ротанова К.В.

Ротанова Кристина Вадимовна – магистрант,  
кафедра социальной психологии и виктимологии,  
Новосибирский государственный педагогический университет,  
г. Новосибирск

**Аннотация:** в данной статье исследуется проблема влияния воспитательных факторов на формирование девиантного поведения у подростков. Представлен анализ биологических и психологических теорий, объясняющих развитие девиантных поступков. Особо уделяется внимание таким аспектам семейного благополучия и неблагополучия, как эмоциональное отношение к ребенку и особенности требований и контроля. В ходе исследования были выявлены ключевые воспитательные факторы, действующие в семьях подростков с девиантным поведением и у тех, у кого такого поведения не наблюдается.

**Ключевые слова:** девиантное поведение, неблагополучная семья, факторы семейного воспитания.

## INFLUENCE OF A FAMILY ON FORMATION OF DEVIANT BEHAVIOR OF MINORS

Rotanova K.V.

Rotanova Kristina Vadimovna - master's student,  
DEPARTMENT OF SOCIAL PSYCHOLOGY AND VICTIMOLOGY,  
NOVOSIBIRSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY  
NOVOSIBIRSK

**Abstract:** this article examines the influence of parenting factors on the development of deviant behavior in adolescents. It presents an analysis of biological and psychological theories explaining the development of deviant behavior. The author pays particular attention to aspects of family well-being and distress, such as emotional attitudes toward the child and the nature of demands and control. The study identified key parenting factors operating in families of adolescents with deviant behavior and those who do not.

**Keywords:** deviant behavior, dysfunctional family, factors of family education.

УДК 159.9.016

Традиционно семья считается основным институтом воспитания, так как именно в ней ребенок приобретает ценности, нормы и образцы поведения, которые сохраняют на всю жизнь. Семья играет ключевую роль в первом и важнейшем этапе развития человека, поскольку это время, когда формируются основные черты личности и устанавливаются социальные установки. Однако семья также может причинить значительный вред воспитанию: многие исследования указывают, что неблагополучная семья является одним из главных факторов риска формирования девиантного поведения у детей и подростков.

Девиантное поведение включает действия, не соответствующие обществу принятым нормам и правилам. К его проявлениям относятся агрессия, нарушения учебной деятельности, преступность, злоупотребление алкоголем и наркотиками, проституция, попытки суицида и другие. Вопрос о происхождении девиантного

поведения вызывает разнообразные мнения: считается, что оно может быть, как врожденным, так и приобретенным.

Некоторые теории связывают девиантность с биологическими особенностями личности и генетическими предпосылками. Например, Чезаре Ломброзо считал, что преступники имеют черепные особенности, сходные с черепом первобытных людей, что указывает на их врождённую природу и предполагает, что преступниками рождаются.

Эрнст Кречмер предложил концепцию о связи между телосложением и типами поведения, а Уильям Шелдон, что определенные телосложения, например, мезоморфия, связаны с более высокой склонностью к девиантному поведению.

Современные научные знания расширили понимание, что генетические факторы действительно оказывают влияние, но не определяют поведение полностью. Наследование может передавать предпосылки девиантности, такие как темперамент или особенности нервной системы, но эти предпосылки в сочетании с внешней средой и условиями окружающей среды могут способствовать развитию девиантных поступков. В целом, современная наука признает наличие биологических подходов, однако указывает на их ограниченность в формировании личности.

Психоаналитическая теория, основоположником которой является Зигмунд Фрейд, предполагает, что «поврежденная личность» во взрослом состоянии – это результат травмы в раннем детстве. Например, если пренебрегающие воспитанием родители не разовьют «Суперэго» (нормы морали) ребенка соответствующим образом, то «Оно» (инстинктивные, примитивные формы поведения) может стать доминирующей силой личности. Позже подростку, вероятно, не хватит сострадания к другим, восприимчивости к их проблемам, он может страдать неумением контролировать чувства, действовать агрессивно и импульсивно или проявлять другие психотические симптомы. В результате преступное поведение становится выходом для агрессивных и антисоциальных чувств.

Альфред Адлер подчеркивал значительную роль семьи в формировании личности ребенка. Он считал, что человек — социальное существо, для которого важно ощущать свою принадлежность к определенной группе людей. В рамках его теории семья выступает как первичная и необходимая общность, в которой закладываются основные черты характера и личностные качества.

По Адлеру, семейная атмосфера и ценности являются ключевыми факторами в развитии личности. Именно через взаимодействие с родителями дети усваивают нормы поведения, способы взаимоотношений и культуру поведения в обществе. Поэтому семья — первичный социальный институт, в котором формируются личные идеалы, ценности и жизненные ориентиры.

Беррес Фредерик Скиннер, представитель бихевиорального направления в психологии, подчеркивал важность роли семьи и окружающей среды в формировании поведения ребенка. Он считал, что девиантность — это результат процесса обучения, который подкрепляется различными стимулирующими факторами из окружения. То есть поведение человека формируется под влиянием условий и поощрений или, наоборот, наказаний, которые он получает.

На его взгляд, если родители проявляют к ребенку ласку, заботу и обеспечивают ему хорошее образование, это способствует развитию положительных качеств и формированию добропорядочной личности. В противоположность этому, если ребенок воспитывается в неблагополучной семье, где родители не работают, склонны к алкоголизму, а воспитание основывается на ругани и физических наказаниях, то, скорее всего, он научится негативным моделям поведения. В конечном итоге, такой ребенок с большей вероятностью может стать частью малолетних преступников и проявлять девиантное поведение.

На сегодняшний день влияние семьи на формирование ребенка не вызывает сомнений. Нет практически ни одного социального или психологического аспекта

поведения подростков или юношей, который не зависел бы от их семейных условий в настоящем или прошлом.

### *Список литературы / References*

1. *Адлер А.* Практика и теория индивидуальной психологии [Текст] / А. Адлер. – М.: Фонд «За экономическую грамотность», 1995. – 96 с.
2. *Скиннер Б.* Оперантное поведение [Текст] / Б. Скиннер // История зарубежной психологии: тексты. – М., 1986. – С. 60–95.
3. Социальная педагогика [Текст]: учебник / М.А. Галагузова, М.А. Беляева, Ю.Н. Галагузова [и др.] / под общ. ред. дра пед. наук, проф. М.А. Галагузовой. – М.: ИНФРАМ, 2016. – 320 с.
4. *Фрейд З.* Лекции по введению в психоанализ [Текст] / З. Фрейд. – М.: Наука, 1989. – 379 с.

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МЕХАНИЗМЫ ЛЬГОТНОГО ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Исупова С.С.<sup>1</sup>, Дударенко Ж.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Исупова Светлана Семёновна – кандидат юридических наук, доцент,

<sup>2</sup>Дударенко Жанна Константиновна – магистрант

факультет государственного и муниципального управления

Московский областной филиал РАНХиГС,

г. Красногорск

**Аннотация:** реализуемая в Красногорске муниципальная программа формирования современной комфортной городской среды на 2026–2030 годы фокусируется на благоустройстве общественных пространств. Однако, без параллельного решения жилищного вопроса для молодых семей и ключевых специалистов, создаваемая среда рискует остаться доступной лишь ограниченной части населения. Существующие государственные программы поддержки, такие как подпрограммы «Обеспечение жильем молодых семей» и «Социальная ипотека» Московской области, в условиях динамичного роста цен на недвижимость в Красногорске не покрывают потребности в полной мере и имеют узкие критерии отбора, что не соответствует целям.

**Ключевые слова:** современная комфортная городская среда, социальная ипотека, жилищная политика, Красногорск, муниципальные программы, благоустройство.

## PREFERENTIAL MORTGAGE LENDING MECHANISMS AS A TOOL FOR CREATING A MODERN AND COMFORTABLE URBAN ENVIRONMENT

Isupova S.S.<sup>1</sup>, Dudarenko Zh.K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Isupova Svetlana Semenovna – Candidate of Law, Associate Professor,

<sup>2</sup>Dudarenko Zhanna Konstantinovna – undergraduate

FACULTY OF PUBLIC AND MUNICIPAL ADMINISTRATION

MOSCOW REGIONAL BRANCH OF THE RANEPA,

KRASNOGORSK

**Abstract:** The municipal program for the formation of a modern comfortable urban environment for 2026-2030, implemented in Krasnogorsk, focuses on the improvement of public spaces. However, without a parallel solution to the housing issue for young families and key professionals, the created environment risks remaining accessible only to a limited part of the population. Existing government support programs, such as the "Housing for young families" and "Social Mortgage" subprograms in the Moscow region, do not fully cover the needs of Krasnogorsk's property prices and have narrow selection criteria, which does not meet the goals.

**Keywords:** modern comfortable urban environment, social mortgage, housing policy, Krasnogorsk, municipal programs, landscaping.

УДК 352.075.31

Формирование современной комфортной городской среды – это деятельность, направленная на создание удобной, продуманной до мелочей системы функционирования городской среды, которая в полной мере будет удовлетворять

нуждам горожан, при этом она должна включать в себя применение различных инноваций. Для этого необходима проработанная законодательная база.

В Конституции РФ указывается на то, что Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека [1], а это невозможно без формирования городской среды, отвечающей всем запросам населения.

Полномочия органов местного самоуправления в сфере благоустройства в настоящее время закреплены статьей 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [3].

С 1 января 2027 года в данной области вступит в силу Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». Соответствующие положения о полномочиях в сфере благоустройства будут систематизированы и перенесены в статью 32 Закона № 33-ФЗ [4].

Таким образом, в течение переходного периода (до 01.01.2027) продолжает применяться Закон № 131-ФЗ, после чего регулирование полностью перейдет к Закону № 33-ФЗ. Ключевые полномочия в сфере благоустройства включают:

1. Организацию благоустройства и озеленения территории, включая создание условий для массового отдыха жителей.
2. Организацию вывоза и утилизации бытовых отходов и мусора.
3. Утверждение правил землепользования и застройки, генеральных планов поселения, выдачу разрешений на строительство.
4. Реализацию мероприятий по содержанию и охране лесов, включая лесной контроль и надзор.
5. Присвоение наименований элементам улично-дорожной сети (улицам, площадям и иным территориям).
6. Содержание и обустройство мест захоронения.

Деятельность муниципальных образований по формированию современной комфортной городской среды строится исходя федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» [8], который в свою очередь входит в национальный проект «Инфраструктура для жизни» [9].

Данный нацпроект был разработан ввиду Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» №309 от 07.05.2024 г., в котором устанавливаются следующие показатели и задачи [2]:

- 1) улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах на 30% к 2030 году и на 60 % к 2036 году;
- 2) обеспечение граждан жильем общей площадью не менее 33 кв. метров на человека к 2030 году и не менее 38 кв. метров к 2036 году;
- 3) обновление жилищного фонда не менее чем на 20% по сравнению с показателем 2019 года; к 2030 году;
- 4) устойчивое сокращение непригодного для проживания жилищного фонда;
- 5) повышение доступности жилья на первичном рынке;
- 6) благоустройство не менее чем 30 тыс. общественных территорий и реализация в малых городах и исторических поселениях не менее чем 1600 проектов победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды к 2030 году;
- 7) модернизация систем коммунального хозяйства, которая к 2030 году позволит повысить качество предоставляемых услуг для 20 миллионов граждан;
- 8) ввод в эксплуатацию и капитальное обновление не менее 2000 объектов, обеспечивающих население чистой питьевой водой, к 2030 году;

9) обеспечение значимого роста энергетической и ресурсной эффективности в жилищно-коммунальном хозяйстве, промышленном и инфраструктурном строительстве;

10)наращивание доли городского и пригородного транспорта, не превышающего нормативный срок службы, до 85% и более в агломерациях и крупных городах к 2030 году.

Городской округ Красногорск, динамично развивающийся район Московской области, реализует масштабную программу «Формирование современной комфортной городской среды» на 2026-2030 годы [6]. Однако программа фокусируется на физическом преобразовании общественных пространств: благоустройстве парков, создании прогулочных маршрутов, ремонте дорог и обустройстве освещения. В то же время, без решения жилищного вопроса для молодых семей, специалистов и иных льготных категорий, создаваемая комфортная среда рискует стать анклавом, доступным лишь ограниченному кругу жителей.

Данная статья обосновывает необходимость интеграции социальной жилищной политики в концепцию современной комфортной городской среды Красногорска.

Обоснование необходимости интеграции социальной жилищной политики в Красногорске требует комплексного анализа действующих в Московской области мер поддержки. Эти программы формируют институциональную базу и задают ключевые параметры, на основе которых может выстраиваться муниципальная стратегия.

Московская область является одним из крупнейших по численности населения регионов России. Согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Московской области по состоянию на 1 января 2022 года на ее территории проживают 7,768 млн человек (около 5,35 процента от общего числа жителей России), из них более 94 процента составляет городское население.

На 1 января 2022 года, по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Московской области, в очереди в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий в Московской области стоят 29,7 тыс. семей, из них 22,3 тыс. семей стоят в очереди на улучшение жилищных условий более 10 лет. Приобретение и строительство жилья с использованием рыночных механизмов остаются доступными лишь ограниченному кругу семей.

В настоящее время особенно остро жилищная проблема стоит перед молодыми семьями, их финансовые возможности ограничены, так как в подавляющей массе они имеют низкие доходы и не имеют накоплений. В связи с активным развитием Подмосковья, строительством новых школ, детских садов, медицинских учреждений ощущается нехватка квалифицированных кадров сферы образования, здравоохранения. Привлечение в Московскую область специалистов ставит перед регионом новую задачу — обеспечение их жильем [5].

Государственная программы Московской области «Жилище» включает в себя 4 подпрограммы: «Создание условий для жилищного строительства», «Обеспечение жильем молодых семей», «Обеспечение жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей», «Социальная ипотека», «Обеспечение жилыми помещениями отдельных категорий граждан, установленных законодательством Московской области», «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан за счет средств федерального бюджета» «Улучшение жилищных условий отдельных категорий многодетных семей», «Обеспечивающая подпрограмма».

Ключевыми подпрограммами для данной проблематики являются две подпрограммы Государственной программы Московской области «Жилище»: «Обеспечение жильем молодых семей» и «Социальная ипотека».

Подпрограмма «Обеспечение жильем молодых семей» предоставляет целевые субсидии на приобретение жилья или строительство индивидуального дома в размере 30% (для бездетных семей) или 35% (для семей с детьми) от расчетной стоимости.

Несмотря на социальную значимость, ее эффективность в условиях Красногорска ограничена. Основное противоречие заключается в несоответствии фиксированного размера субсидии динамичному росту рыночных цен. Согласно данным рынка недвижимости, Красногорск стабильно лидирует в Подмосковье по удорожанию квадратного метра в новостройках, демонстрируя прирост на 5.9% лишь за второй квартал 2025 года. В такой ситуации субсидия покрывает все меньшую долю реальной стоимости, оставляя для молодой семьи непосильным бремя первоначального взноса и высокой ставки ипотечного кредитования.

Подпрограмма «Социальная ипотека» предназначена для обеспечения жильем отдельных категорий граждан, а именно:

1) учителя государственных образовательных организаций и муниципальных образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, по следующим специальностям: учитель начальных классов, учитель математики, учитель русского языка и литературы, учитель английского языка, учитель биологии, учитель физики, имеющие стаж педагогической работы на территории Российской Федерации не менее 5 лет;

2) медицинские работники государственных учреждений здравоохранения, подведомственных Министерству здравоохранения Московской области;

3) молодые ученые и специалисты, молодые уникальные специалисты. Для молодых специалистов нужно опубликовать научные статьи по особым темам: базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники; технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом; технологии наноустройств и микросистемной техники; технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику; технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем; технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения; технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств. При этом стоит учесть, что многие потенциальные участники далеки от данных сфер;

4) тренеры, тренеры-преподаватели по адаптивной физической культуре, тренеры- преподаватели государственных и муниципальных организаций сферы физической культуры и спорта, реализующих программы спортивной подготовки по видам спорта или дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, имеющие стаж работы по специальности на территории Российской Федерации не менее 3 лет через предоставление жилищных сертификатов.

В предыдущих разделах было установлено, что подпрограмма «Социальная ипотека» является ключевым инструментом государственной жилищной политики в Московской области для закрепления кадров. Однако ее практическая реализация и интеграция с задачами формирования современной комфортной городской среды требуют отдельного анализа. В условиях Красногорска программа демонстрирует комплексный характер, который, с одной стороны, соответствует стратегическим целям развития, а с другой — подвержен вызовам и ограничениям, мешающим ее полной эффективности.

Программа «Социальная ипотека» Московской области, как отмечалось ранее, предусматривает предоставление жилищных сертификатов учителям, медицинским работникам и другим ключевым специалистам. Такой подход является не просто жилищной поддержкой, а инструментом создания устойчивой социальной структуры города. Закрепляя в Красногорске педагогов, врачей, тренеров и молодых учёных, программа напрямую способствует повышению качества предоставляемых

горожанам услуг: образования, здравоохранения, физической культуры. Тем самым она формирует невидимый, но фундаментальный каркас современной комфортной среды, где доступность и качество социальных благ создают основу для достойной жизни и свободного развития человека.

Обязательное условие заключения соглашения о работе на срок не менее 10 лет с образовательной организацией Московской области является гарантией долгосрочного решения кадровой проблемы и стабильного функционирования социальных институтов города.

Однако эффективность данного инструмента в его текущей форме нуждается в критической оценке с точки зрения достижения национальных целей по формированию современной комфортной городской среды, заложенных Указом Президента РФ.

Основное противоречие заключается в диссонансе между комплексной, многофакторной задачей создания комфортной среды и точечным, сегментированным подходом жилищной программы. Комфортная среда, согласно национальному проекту, должна быть доступна всем жителям и включать не только физическое благоустройство, но и решение жилищного вопроса для широких слоев населения. В то же время критерии отбора в программу «Социальная ипотека» чрезвычайно узки. Для основной категории учителей предусмотрен перечень лишь нескольких приоритетных предметных специальностей (математика, физика, химия, информатика и ИКТ, русский язык и литература, биология) и требование о наличии не менее чем пятилетнего стажа. Для молодых учёных, как отмечалось ранее, программа фактически сфокусирована на специалистах в сфере критических технологий, игнорируя потенциал гуманитарных и социальных наук. Это создает риск социального расслоения и формирования комфортных условий для жизни, а в данном случае комфорт подразумевает своё жилье, лишь для выбранных профессиональных групп, тогда как проблема доступности жилья для других молодых специалистов и семей, чей вклад в создание городской идентичности, культуры и сервисной экономики не менее важен, остаётся нерешённой.

В условиях Красногорска с его высокой средней рыночной стоимостью квадратного метра (составляет 199 007 рублей [6]) механизм предоставления жилищного сертификата без его достаточной финансовой ёмкости может вести к непреднамеренным негативным последствиям. Стимулируя приобретение жилья заведомо ограниченным кругом лиц в условиях дефицита доступного жилищного фонда, программа может косвенно способствовать росту цен и вытеснению с рынка иных категорий граждан, не подпадающих под льготные критерии. Таким образом, вместо всеобщего повышения доступности жилья, заявленного в национальных целях, может возникать эффект локального перераспределения в пользу узкой группы.

Для комплексного решения жилищного вопроса в Красногорске необходимо рассматривать «Социальную ипотеку» в связке с другими действующими федеральными программами, такими как «Семейная ипотека» (ставка 6% для семей с детьми до 6 лет) или «ИТ-ипотека» (ставка 6% для ИТ-специалистов, действующая в Московской области) [10]. Однако ни одна из них, включая и социальную, не решает проблему в полной мере, так как каждая имеет собственные, не пересекающиеся критерии отбора.

Данный анализ приводит к ключевому выводу: для интеграции жилищной политики в стратегию формирования комфортной среды Красногорска необходима адаптация и расширение механизмов поддержки на муниципальном уровне. Региональная программа Московской области задает важный, но недостаточный вектор. Выходом из данной ситуации может быть расширение перечня поддерживаемых профессий, включив, например, работников сферы культуры, молодых инженеров, специалистов в области ЖКХ и экологии.

Только такой комплексный подход позволит трансформировать «Социальную ипотеку» из инструмента точечной кадровой поддержки в действенный механизм формирования социально справедливой, кадрово-обеспеченной и по-настоящему современной комфортной городской среды.

### *Список литературы / References*

1. Конституция Российской Федерации "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [Электронный ресурс] URL: <https://www.garaNet.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/> (дата обращения: 22.01.2026).
3. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 20.03.2025) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации". [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/) (дата обращения: 22.01.2026).
4. Федеральный закон от 20.03.2025 N 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти". [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_501319/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319/) (дата обращения: 22.01.2026).
5. Постановление Правительства Московской области от 04.10.2022 № 1078/35. [Электронный ресурс] URL: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/prinyato-pravitelstvom/postanovleniya-prmo/29-12-2022-16-51-00-postanovlenie-pravitelstva-moskovskoy-oblasti-ot> (дата обращения: 22.01.2026).
6. Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 24.04.2025 №89-Р «Об установлении средней рыночной стоимости 1 квадратного метра общей площади жилья по муниципальным образованиям Московской области и среднего значения рыночной стоимости 1 квадратного метра общей площади жилья в целом по Московской области на III, IV кварталы 2025 года». [Электронный ресурс] URL: <https://mosreg.ru/download/document/1321131> (дата обращения: 22.01.2026).
7. Постановление Администрации городского округа Красногорск Московской области от 22.10.2025 №2827/10 «Об утверждении муниципальной программы городского округа Красногорск Московской области «Формирование современной комфортной городской среды» на 2026-2030 годы».
8. Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды». [Электронный ресурс] URL: [https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/b6f/x7e2vfjuizi5w4kjNolpg3muc3lNkegx2/F3-FP\\_Formirovaniie\\_komfortnoj\\_gorodskoj\\_sredy-22.10.2024.pdf](https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/b6f/x7e2vfjuizi5w4kjNolpg3muc3lNkegx2/F3-FP_Formirovaniie_komfortnoj_gorodskoj_sredy-22.10.2024.pdf) (дата обращения: 22.01.2026).
9. Паспорт национального проекта «Инфраструктура для жизни». [Электронный ресурс] URL: [https://stavregiо.ru/\\_cms\\_page\\_media/11362/Pasport%20Naatsionalnogo%20proekta%20\\_Infrastruktura%20dlya%20zhizni.pdf](https://stavregiо.ru/_cms_page_media/11362/Pasport%20Naatsionalnogo%20proekta%20_Infrastruktura%20dlya%20zhizni.pdf) (дата обращения: 22.01.2026).
10. Льготная ипотека для Москвы и Московской области в 2026 году: подробный гид для тех, кто хочет купить жилье в столице [Электронный ресурс] // Банки.ру. – 2026. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11013407> (дата обращения: 22.01.2026).

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

## СОЦИАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ, КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В СОЦИАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ- СИРОТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Каландарова О.С.

Каландарова Ольга Сергеевна - музыкальный руководитель  
ОГБУСО ИЦСР «Багратион»,  
г. Иркутск

**Аннотация:** в статье рассматривается феномен социального туризма в контексте работы с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, с ментальными нарушениями разной степени и расстройств аутистического типа, проживающих в учреждениях интернатного типа. Автор обосновывает тезис о том, что социальный туризм, выходящий за рамки рекреационной деятельности, представляет собой комплексный педагогический инструмент, направленный на преодоление последствий институциональной депривации. В работе анализируется дидактический, социально-адаптивный и реабилитационный потенциал туристической деятельности, а также представлена и проанализирована модель регулярной междисциплинарной оценки динамики участников программ, доказавшая свою необходимость для работы. На основе системного и деятельностного подходов выделяются ключевые педагогические цели, задачи и ожидаемые результаты включения социального туризма в программу сопровождения детей-сирот. Делается вывод о необходимости научно-методического обеспечения данного направления и его интеграции в индивидуальные программы развития воспитанников.

**Ключевые слова:** социальный туризм, дети-сироты, интернатное учреждение, педагогический инструмент, социализация, социальная адаптация, институциональная депривация, жизненные компетенции.

## SOCIAL TOURISM AS A PEDAGOGICAL TOOL IN THE SOCIALIZATION AND DEVELOPMENT OF ORPHANED CHILDREN: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT

Kalandarova O.S.

Kalandarova Olga Sergeevna - musical director  
ICSR "BAGRATION"  
IRKUTSK

**Abstract:** the article examines the phenomenon of social tourism in the context of working with orphaned children and children left without parental care, with mental disorders of varying degrees and autistic disorders living in residential institutions. The author substantiates the thesis that social tourism, which goes beyond recreational activities, is a comprehensive pedagogical tool aimed at overcoming the consequences of institutional deprivation. The paper analyzes the didactic, socio-adaptive and rehabilitative potential of tourism activities, as well as presents and analyzes a model of regular interdisciplinary assessment of the dynamics of program participants, which has proven its necessity for work. Based on a systematic and activity-based approach, the key pedagogical goals, objectives and expected results of the inclusion of social tourism in the program of accompanying orphans are highlighted. The conclusion is made about the need for scientific and methodological support of this area and its integration into individual development programs for pupils.

**Keywords:** *social tourism, orphaned children, boarding school, pedagogical tool, socialization, social adaptation, institutional deprivation, life competencies.*

УДК 304.4

**Введение.** Воспитание ребенка в условиях детского дома сопряжено с рядом системных рисков, обусловленных феноменом институциональной депривации (И.А. Фурманов, М.Ю. Кондратьев). Ограниченнность социального опыта, «окапсулированность» среды, регламентированный быт формируют специфический социально-психологический синдром, характеризующийся дефицитом жизненных компетенций, пассивностью, иждивенческими установками и суженой «картиной мира» (Л.С. Выготский, Дж. Боулби). Традиционные методы работы в интернатных учреждениях зачастую не в полной мере компенсируют эти дефициты. В этой связи актуализируется поиск педагогических инструментов, способных создать условия для опосредованного, experiential learning (обучения через опыт), вывода ребенка за границы привычной институциональной модели. Таким инструментом, обладающим значительным, но недостаточно систематизированным в педагогической теории потенциалом, выступает социальный туризм.

Теоретические основы исследования. В рамках исследования мы определяем социальный туризм для детей-сирот не как индустрию досуга, а как целенаправленную, педагогически организованную деятельность по включению ребенка в новую социальную и предметную среду за пределами учреждения, с четко сформулированными развивающими и коррекционными задачами. Его функции расширяются от рекреационной до социокультурной, адаптивной, образовательной и терапевтической. Социальный туризм рассматривается как «обогащенная среда», способная нивелировать эффекты сенсорной и социальной депривации. Он обеспечивает: расширение когнитивной карты (переход от абстрактных знаний к чувственному опыту), наблюдение и участие в нерегламентированных бытовых и социальных практиках ведет к формированию «модели обыденной жизни», а также к развитию пространственно-временных представлений и самостоятельности.

Социальный туризм как комплексный педагогический инструмент: структурно-функциональная модель. В авторской интерпретации социальный туризм реализует свой педагогический потенциал через несколько взаимосвязанных компонентов. Дидактический компонент- поездка становится мобильной образовательной платформой. История, география, биология, обществознание изучаются в естественной среде. Это соответствует принципам контекстного обучения (А.А. Вербицкий), повышая мотивацию и прочность усвоения знаний. Задачи, решаемые дидактическим компонентом, включают в себя проектную деятельность, ведение дневников наблюдений, встречи с представителями профессий. Социально-адаптивный компонент- ядро педагогического воздействия. В естественной среде моделируются и отрабатываются ключевые жизненные компетенции: планирование маршрута, чтение карт, использование общественного транспорта, ориентация в незнакомом пространстве, бюджет поездки, покупки, самообслуживание в гостинице, соблюдение правил безопасности, взаимодействие с новыми людьми (гиды, кассиры, местные жители), культура поведения в общественных местах (музей, кафе, вокзал).

Психо-коррекционный и реабилитационный компонент- смена обстановки, новые впечатления и позитивные эмоции выполняют ресурсную, терапевтическую функцию: групповая сплоченность в неформальной обстановке, преодоление небольших трудностей в пути, способствуют повышению самооценки, развитию волевой регуляции и снижению тревожности, формируется опыт успешности за пределами учреждения. Профориентационный компонент- встречи с мастерами, экскурсии на предприятия, посещение вузов или колледжей расширяют

представления о мире профессий и образовательных траекториях, формируя «образ возможного будущего».

Методические аспекты организации педагогически-ориентированного социального туризма. Эффективность инструмента зависит от методической проработки принципов (безопасность, целеполагание, подготовительный и рефлексивный этапы, индивидуализация (учет возможностей и особенностей ребенка), интеграция в общую программу развития. А также проработки этапов таких как: подготовительный - введение в тему, распределение ролей и обязанностей в группе («штурман», «казначей», «хронометрист»), обучение необходимым навыкам. Активный этап (поездка) – реализация программы с элементами квеста, ситуационного моделирования, рефлексивных «вечерних кругов». Рефлексивно-оценочный этап – закрепление опыта через создание фотоальбомов, презентаций, публичных выступлений, обсуждение приобретенных навыков.

#### **Материалы и методы исследования.**

Объектом исследования выступил процесс педагогически-организованного социального туризма, как инструмента социализации детей-сирот с ментальными нарушениями (интеллектуальными нарушениями, расстройствами аутистического спектра, другими нарушениями психологического развития). Эмпирическая база исследования Иркутский Центр Социальной Реабилитации «Багратион» (г. Иркутск). Центр специализируется на комплексной реабилитации и социальной адаптации детей-сирот и детей, оставшимся без попечения родителей, с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ментального спектра.

**Методы исследования.** Для оценки эффективности социального туризма как адаптированного педагогического и реабилитационного инструмента, применялся комплекс методов, ориентированный на фиксацию специфических изменений у данной категории детей.

##### 1. Структурированное включенное наблюдение с элементами консилиума.

Цель: оценка динамики в сфере социально-бытовых навыков, коммуникации, эмоционально-волевой регуляции и сенсорной интеграции в условиях специально-адаптированной туристической среды.

Процедура: наблюдение проводилось междисциплинарной командой Центра «Багратион» (дефектологи, педагоги, психологи, инструкторы по адаптивной физкультуре) в рамках краткосрочных (1-5 дней) адаптированных выездных программ («социальные выходные», эко-тропы, посещение ферм) в 2022-2024 гг. Участники – 30 подростков 10-17 лет с умеренной и легкой формой ментальных нарушений.

Инструментарий: использовались индивидуальные карты наблюдения, разработанные на основе прикладного анализа поведения для фиксации частоты целевых поведений (например, инициация просьбы, соблюдение правила, реакция на сенсорные стимулы природы). Проводились ежедневные мини-консилиумы для корректировки индивидуального подхода к каждому участнику.

##### 2. Естественный формирующий эксперимент с индивидуальным маршрутом.

Цель: определить влияние регулярных, структурированных поездок на развитие адаптивных навыков и снижение проявлений дезаптивного поведения.

Процедура: в исследовании участвовала одна экспериментальная группа (Эг, n=18), получавшая комплексную поддержку Центра, включая участие в программах социального туризма. В связи с неоднородностью нарушений и этическими соображениями, формирование классической контрольной группы было неправомерно. Вместо этого использовалась стратегия «А-В-А» для части участников, где «А»- рутинная жизнь в интернате, «В» - участие в программе туризма и «А» - возвращение в рутину, с оценкой сохраненных навыков.

Оценка проводилась по следующим инструментам:

- шкала оценки базовых жизненных навыков (АДК, альтернативная и дополнительная коммуникация, самообслуживание) – авторский чек-лист на основе Vineland Adaptive Behavior Scale (Шкала адаптивного поведения Вайнленда)
  - карта сенсорного профиля (по Д.А. Брауну) для оценки реакции на новую среду.
  - методика «выбор из трех» (визуальное расписание) для оценки способности к планированию и принятию решений в упрощенной форме.
  - Опросник для воспитателей на частоту проявлений стереотипий, самоагрессии или протестного поведения «до» и «после» цикла поездок.

3. SWOT-анализ модели адаптированного социального туризма для детей с ментальными нарушениями

Цель: выявить внутренние ресурсы и внешние условия, необходимые для безопасной и эффективной реализации программ для особой категории воспитанников.

Процедура: анализ проводился на основе глубинных интервью со специалистами Центра, анализа индивидуальных образовательных маршрутов детей и нормативной базы, регламентирующей работу с детьми-инвалидами.

Сильные стороны	Слабые стороны
Междисциплинарный подход и высокая квалификация команды в области коррекционной педагогики. Возможность гибкой адаптации программы под сенсорные и когнитивные особенности каждого ребенка (визуальные расписания, коммуникативные карточки PECS, ритуализация действий). Туризм как мощный мотивационный контекст для отработки навыков, невостребованных в стенах интерната	Экстремально высокая ресурсоемкость (низкое соотношение педагог/ребенок – не менее 1:2, часто 1:1). Повышенные требования к безопасности и медицинскому сопровождению Сложности в объективной стандартизации и измерении прогресса из-за высоко индивидуализации
Возможности	Угрозы
Формирование у ребенка позитивного, расширенного опыта взаимодействия с миром, что противостоит социальной депривации и аутизации. Развитие функциональных навыков в естественной среде (например, покупка овощей на фермерском рынке) Снижение уровня тревожности и страха нового через рутинизацию поездок	Стигматизация и непонимание со стороны общества и административных органов («зачем их куда-то возить?»). Юридические риски и гиперопека со стороны надзорных органов, ограничивающие мобильность программ Физическая и эмоциональная перегрузка тьюторов/Педагогов, ведущая к профессиональному выгоранию.

Методологическая основа анализа. Собранные данные интерпретировались в рамках биопсихосоциальной модели инвалидности (МКФ, Международная классификация функционирования) и принципов средовой педагогики. Акцент делался не на «исправление недостатков», а на расширении жизненного пространства и формирования поддерживающей среды, максимально раскрывающей функциональные возможности ребенка. Это позволило оценить социальный туризм, как инструмент создания «обогащенной, но предсказуемой среды», критически важной для развития детей с ментальными особенностями.

Процедура мониторинга и оценки динамики: работы междисциплинарной комиссии. Ключевым элементом методологии, обеспечивающим целенаправленность и индивидуализацию использования социального туризма, как педагогического

инструмента, является деятельность постоянной междисциплинарной комиссии (МДК) Центра «Багратион».

Цель МДК- комплексный анализ динамики развития каждого ребенка-участника программ, оценка эффективности применяемых педагогических и абилитационных стратегий в условиях социального туризма, корректировка индивидуальных маршрутов. В комиссию входят специальный педагог, психолог, дефектолог, инструктор по АФК, социальный педагог и, привлекаемый по необходимости, врач-невролог или психиатр. Заседания проводятся регулярно раз в три месяца, что соответствует оптимальному циклу для отслеживания устойчивых изменений у детей с ментальными нарушениями. В основу работы комиссии ложатся: сводные протоколы структурированного наблюдения за ребенком во время выездов, видеоматериалы (с согласия законных представителей), фиксирующие ключевые моменты взаимодействия, артефакты деятельности ребенка- заполненные визуальные дневники поездки, творческие работы по мотивам путешествий, анкеты обратной связи от сопровождающих тьюторов и воспитателей интерната об изменениях в поведении ребенка в периоды между поездками, результаты скрининговых диагностических срезов по упомянутым шкалам (оценка базовых навыков, сенсорный профиль). По итогам каждого заседания для каждого ребенка формируется «заключение-корректировка» которое включает: конкретные, наблюдаемые успехи и точки роста (например, «не оказывал сопротивления при переходе дороги в незнакомом месте» или «начал использовать карточки PECS в магазине, чтобы купить воды» в новой обстановке). Выявленные проблемные зоны и риски (например, «возросла тревожность при длительной поездке в транспорте»). Конкретные рекомендации на следующий квартал: коррекция целей, изменение уровня сложности заданий в поездке, введение новых поддерживающих средств (например, шумоподавляющие наушники для посещения вокзала), решение о необходимости углубленной диагностики у смежного специалиста.

Работы МДК для данного исследования предоставила не разрозненные данные, а сериализованные, экспертно-верифицированные «срезы» развития детей. Это позволило проследить нелинейную, но документированную динамику и напрямую связать ее с элементами программы социального туризма, что значительно повышает валидность выводов.

Анализ данных МДК показал, что в 75% случаев за три цикла комиссией отмечен прогресс в области бытовых навыков, что коррелировало с участием в программах с элементами самостоятельного проживания. В 40% случаев комиссия инициировала снижение сложности социальных задач при одновременном увеличении сенсорной нагрузки, что свидетельствует о гибком, индивидуально-ориентированном подходе.

### **Заключение.**

Проведенное исследование позволяет утверждать, что социальный туризм является действенным сложносоставным педагогическим инструментом, который за счет создания ситуаций осмысленного практико-ориентированного действия способствует решению ключевых проблем социализации детей-сирот. Важнейшим условием эффективности социального туризма, как педагогического инструмента для детей-сирот с ментальными нарушениями, является его встраивание в систему междисциплинарного мониторинга и коррекции. Только цикл «планирование – реализация – глубокая рефлексия – корректировка» позволяет трансформировать разовое позитивное впечатление в устойчивую траекторию развития адаптивных навыков и минимизировать риски дезадаптации. Для дальнейшей интеграции социального туризма в практику работы детских домов необходимы:

1. Разработка научно-методических рекомендаций и типовых педагогических программ по социальному туризму.
2. Подготовка кадров (воспитателей, социальных педагогов) к использованию этого инструмента.

3. Проведение лонгитюдных исследований для оценки отдаленного эффекта таких программ на успешность постинтернатной адаптации. Таким образом, инвестиции в социальный туризм- это инвестиции в расширение жизненного пространства и формирование субъектности ребенка, что является основной задачей современной педагогики в работе с детьми, оставшимся без попечения родителей.

### *Список литературы / References*

1. *Выготский Л.С.* Психология развития ребенка. – М.: Смысл, 2024 г.
2. *Прихожан А.М., Толстых Н.Н.* Психология сиротства. – СПб.: Питер, 2007 г.
3. *Ослон В.Н.* Жизнеустройство детей-сирот: профессиональная замещающая семья. – М.: Генезис, 2006 г.
4. *Фурманов И.А., Аладын А.А., Фурманова Н.В.* Психологическая работа с детьми, лишенными родительского попечительства. – Минск: Тесей, 1999 г.
5. *Шульга Т.И.* Работа с неблагополучной семьей: учеб. Пособие. – М.: Дрофа, 2005 г.
6. *Кондратьев М.Ю.* Социальная психология закрытых образовательных учреждений. – СПб.: Питер, 2005 г.
7. *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 1991 г.
8. *Каландарова О.С.* Коррекционно- развивающий потенциал музыкальных направлений: классическая музыка и аудиосенсорные композиции в работе с детьми с тяжелыми ментальными нарушениями. – Вестник науки, 2025 г.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,  
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,  
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

**HTTPS://SCIENTIFICJOURNAL.RU**  
**E-MAIL: INFO@P8N.RU**

ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «ОЛИМП»

153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19  
УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)

EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:INFO@P8N.RU), +7(915)814-09-51



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".

Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.

2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.

Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.

3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.

Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.

4. Парламентская библиотека Российской Федерации.

Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.

5. Научная библиотека Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.

Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ