

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **RESEARCH FORUM 2023**

Сборник статей III Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 20 июня 2023 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2023

УДК 001.12  
ББК 70  
Р43

Под общей редакцией  
Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук

Р43 RESEARCH FORUM 2023 : сборник статей III Международной научно-практической конференции (20 июня 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 111 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-030-4

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции RESEARCH FORUM 2023, состоявшейся 20 июня 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-030-4

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2023

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
АКТИВНЫЕ ФОРМЫ МАРКЕТИНГОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА .....	7
<i>Рида Анна Николаевна, Вадимова Светлана Александровна</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ КАК ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ .....	12
<i>Северина Дария Александровна</i>	
МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ .....	18
<i>Акимов Артём Александрович, Нургазина Гульмира Есимбаевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>23</b>
ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ГОРОДА ТОБОЛЬСК .....	24
<i>Надточий Юлия Викторовна</i>	
РИСКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ERP НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	31
<i>Низамов Ефим Искандарович</i>	
АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ НЕМЕЦКОЙ КОМПАНИИ «АУМА» И РОССИЙСКОЙ КОМПАНИИ РЭМТЭК.....	37
<i>Петров Сергей Николаевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>42</b>
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ .....	43
<i>Теплинская Анастасия Игоревна</i>	
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ МИРА .....	52
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ: РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ.....	57
<i>Манайникова Дарья Андреевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>62</b>
РОЛЬ АНАЛИЗА СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЗИДЕНТА TOP И СПВ ДФО .....	63
<i>Бизякин Никита Максимович</i>	

<b>СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>69</b>
РАЗГАДЫВАЯ СЛОЖНОСТИ: ВКЛАД ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ В ПОНИМАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ.....	70
<i>Насибуллин Рустем Равилевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>84</b>
ОБРАЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО У СПОРТСМЕНОВ ТХЭКВОНДО В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	85
<i>Михайленко Александра Викторовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>91</b>
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭНДОМЕТРИОЗ .....	92
<i>Маннапова Малика Айбеккызы, Мухамбеткалиева Мадина Омирбековна, Жумагелдиев Олжас Салмурзаевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....</b>	<b>100</b>
ОЦЕНКА ВЕСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ АКТИВОВ ПОТ-СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ .....	101
<i>Даниярулы Жандос, Кажиманова Малике Кайратовна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 339.138

## АКТИВНЫЕ ФОРМЫ МАРКЕТИНГОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

**Рида Анна Николаевна**

кандидат экономических наук, доцент

**Вадимова Светлана Александровна**

к.э.н., доцент кафедры экономики и маркетинга

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

**Аннотация:** Маркетинговое консультирование играет важную роль в развитии любого бизнеса. От применяемых маркетинговым консультантом методов и инструментов зависит эффективность решения поставленных задач. Чем более практико-ориентированным будет подход к решению проблемы, тем лучших результатов смогут добиться взаимодействующие стороны.

**Ключевые слова:** маркетинговое консультирование, маркетинговая стратегия, инструменты, эффективность бизнеса, маркетинг.

## ACTIVE FORMS OF MARKETING CONSULTING AS A TOOL FOR INCREASING BUSINESS EFFICIENCY

**Rida Anna Nikolaevna**

**Vadimova Svetlana Alexandrovna**

**Abstract:** Marketing consulting plays an important role in the development of any business. The effectiveness of solving the tasks set depends on the methods and tools used by marketing consultants. The more practice-oriented the approach to solving the problem, the better results the interacting parties will be able to achieve.

**Key words:** marketing consulting, marketing strategy, tools, business efficiency, marketing.

Маркетинговая стратегия играет важную роль в развитии бизнеса. Однако, часто компании не имеют в своем штате полноценного отдела маркетинга. В связи с этим в последнее время все большую популярность приобретают услуги маркетинговых консультантов - внешних специалистов,

привлекаемых в бизнес для решения определенных задач. Особенно актуальным оно становится тогда, когда маркетинговые показатели развития бизнеса ухудшаются, становятся очевидными такие проблемы как:

- сбои в бизнес-процессах организации, связанные с продвижением товаров и привлечением потребителей;
- непонимание целей и задач развития бизнеса;
- отсутствие диджитал-стратегии продвижения бизнеса;
- неэффективное взаимодействие с клиентами;
- низкий уровень возвращаемости клиентов;
- неэффективны рекламные кампании;
- ухудшение коммуникации с контрагентами [1, с. 154].

Появление названных проблем может быть обусловлено различными факторами, в том числе и субъективным взглядом руководства и сотрудников компании на внутренние аспекты деятельности. В связи с этим возникает объективная потребность в оценке ситуации со стороны, которую проводят с помощью маркетингового консультирования.

Маркетинговый консалтинг – это процесс консультирования внешними специалистами по вопросам маркетинговой стратегии организации. Консультант помогает определить цели и аудиторию организации, стратегию продвижения, дает конкретные рекомендации по повышению эффективности маркетинговых действий.

Существует многообразие форм маркетингового консультирования. На наш взгляд, наибольшей эффективностью обладают активные формы, в рамках которых консультант не просто дает словесные рекомендации, а происходит моделирование проблемной ситуации, в которую погружаются все участники консультационного процесса – от консультанта, до рядовых сотрудников организации.

Основные формы активного консультирования представлены в табл. 1.

**Таблица 1**

**Формы консультирования и область их применения**

Формы консультирования	Область применения
Проблемные семинары	Принятие решений стратегического характера, например: - выработка целевой, деловой, маркетинговой, финансовой стратегии, политики управления персоналом и т.п.; - разрешение конфликтов и противоречий между подразделениями; - прогнозирование развития фирмы под воздействием тех или иных факторов, выработка мер для каждого варианта развития ситуации.

Продолжение таблицы 1

Проблемные совещания	Решение локальных стратегических задач и методически сложных тактических вопросов: - выработка стратегии и тактических ходов, применяемых на одном из сегментов рынка (в рамках имеющейся общей стратегии); - выбор критериев оптимизации производственной программы и механизма ее реализации; - оценка конкурентоспособности изделия; - выработка концепции деятельности вновь создаваемой службы; - определение политики по отношению к группам клиентов, регионам.
Проблемные группы	Разработка и реализация решений по конкретным проблемам деятельности фирмы, требующим достаточно длительной проработки от нескольких месяцев до 1–2 лет
Рабочие группы	Внедрение на производстве конкретных методов повышения производительности: «5С», TQC, TPM, JIT, IE и т.д.
Переговорные технологии	Предотвращение и позитивное разрешение конфликтных ситуаций различного рода (межличностных, межгрупповых, смешанных)
Постановка деятельности служб	Проводится во вновь создаваемых и существенно реорганизуемых подразделениях (маркетинг, сбыт, управление персоналом). Осуществляются: - постановка целей и задач; - определение функций; - выработка программы и планов деятельности; - практическое освоение методов; - отработка форм документации, компьютерных программ автоматизации работ; - выработка стиля отношений службы с руководством фирмы.
Деловые игры, бизнес-тренинги	Сжатое во времени моделирование реальных процессов, выявление возможных проблем, обучение и адаптация персонала, ускорение внедрения нововведений.

Выбор определенной формы консультирования зависит от целей организации, масштаба решаемой проблемы. Рассмотрим некоторые формы более подробно.

Так, проблемные семинары – одна из основных форм консультирования, могут проводиться в форме пошаговых, социодраматических, сценарных и свободных проблемных семинаров [2, с. 280].

Наиболее активной формой из них является проблемный семинар, проводимый сценарным методом, технология применения которого заключается в следующем:

1. Схема (сценарий) развития событий представляется участникам в виде «дерева».

2. «Ветви дерева» уточняются и «дорисовываются» в процессе обсуждения.

3. Проводятся групповая работа и последующая общая дискуссия, в ходе которой выявляются позитивные и негативные последствия каждого варианта развития событий (сценарного шага).

4. Происходит распределение сил на каждом сценарном шаге и оценивается вероятность его наступления.

5. Выясняется желательность и нежелательность наступления каждого сценарного шага.

6. Выявляются наиболее вероятные и желательные или крайне нежелательные сценарии.

7. Разрабатываются программа, план и график действий на каждом сценарном шаге.

8. Рассчитываются необходимое количество ресурсов и уровень обеспеченности ими. При необходимости вносятся коррективы в планы или разрабатываются программы по получению недостающих ресурсов.

Еще одним активным инструментом маркетингового консультанта является деловая игра - форма консультирования, моделирующая реальную ситуацию с целью решения проблемы организации в короткие сроки. Несомненно, для эффективного использования подобного формата необходимо наличие у консультанта достаточной квалификации. Наибольшую популярность на российском рынке приобрели такие типы деловых игр как [3]:

1. Управленческий поединок - представляет собой переговоры между двумя игроками. Главная цель каждого – показать свое мастерство и за четыре минуты довести переговоры до нужной точки.

2. Бизнес-рулетка (имитация бизнеса). Обычно имеет отвлеченный от бизнеса сюжет, но воссоздает те условия, в которых должны будут действовать участники игры в жизни. Рулетка имитирует непредсказуемость рыночной среды вплоть до экономических кризисов, внезапного банкротства, требования дать крупную взятку и проигранных судебных исков. Высокую конкуренцию обеспечивают специальные правила, в соответствии с которыми каждый игрок представляет отдельную компанию и борется с остальными за определенный сегмент рынка.

3. Компьютерные деловые игры. Участники представляют несколько компаний, стремящихся завоевать тот или иной сегмент рынка, и игроки должны выработать комплекс действий по достижению цели.

4. Ситуационные игры. Не связаны с реальными трудностями рабочих процессов и направлены на развитии у игроков полезных навыков, например, ведение переговоров. Сюжеты для ситуационных игр обычно берутся из книг и фильмов: чем интереснее и необычнее исходная ситуация, тем лучше и ярче смогут себя проявить игроки.

Важно отметить, что деловые игры, как и другие активные формы консультирования, не могут и не должны быть единственным инструментом маркетингового консультанта. Необходимо ориентироваться на организационное развитие компании, на опыт управленческой команды в пользовании услугами маркетингового консалтинга, на уровень и масштаб решаемой проблемы.

### Список литературы

1. Новые парадигмы развития маркетинговых инструментов в условиях трансформации современной экономики: монография / [коллектив авторов] ; под общ. ред. д.э.н., проф. С.В. Карповой; [отв. ред. И.В. Рожков]. – Москва : ООО Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 328 с. : ил.
2. Реброва Н.П. Стратегический маркетинг / Н.П. Реброва. – М.: Юрайт, 2019.
3. Осипов Т. В. Консалтинг в современной экономике // Научные междисциплинарные исследования. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konsalting-v-sovremennoy-ekonomike>

© Рида А.Н., Вадимова С.А., 2023

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ КАК ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Северина Дария Александровна

магистрант

Научный руководитель: Бодягин Олег Валерьевич

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)»

**Аннотация:** В данной статье исследуется влияние цифровизации и автоматизации на многонациональные предприятия и их процессы передачи информации. Растущее использование цифровых технологий и автоматизированных систем на многонациональных предприятиях произвело революцию в их деятельности, что привело к повышению эффективности, продуктивности и принятию решений. Внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения, роботизированной автоматизации процессов и «Интернета вещей» сыграло ключевую роль в преобразовании передачи информации. В статье также рассматриваются будущие тенденции цифровизации и автоматизации.

**Ключевые слова:** цифровизация, автоматизация, трансфер информации, коллаборация, многонациональные предприятия.

## DIGITIZATION AND AUTOMATION AS TRENDS IN TECHNOLOGY ADOPTION WITHIN MULTINATIONAL ENTERPRISES

Severina Dariia Aleksandrovna

**Abstract:** This article explores the profound effects of digitization and automation on multinational enterprises and their information transfer processes. The increasing use of digital technologies and automated systems in multinational enterprises has revolutionized their operations, leading to improved efficiency, productivity, and decision-making. The adoption of artificial intelligence, machine learning, robotic process automation, and the Internet of Things has played a pivotal

role in transforming information transfer. The article also discusses the future implications of digitization and automation trends.

**Key words:** digitization, automation, information transfer, collaboration, multinational enterprises.

Studying the impacts of digitization and automation on multinational enterprises (MNEs) is important for several reasons. It allows to understand how technology is transforming industries, reshaping job roles, and impacting the workforce. By studying these trends, it is possible to identify the skills required in the future workforce and develop strategies for upskilling and reskilling employees.

Digitization and automation refers to the increasing use of digital technologies and automated systems by multinational enterprises in their operations and business processes. This trend is driven by the rapid advancement of technology and its potential to enhance efficiency, productivity, and competitiveness.

Digitization involves the conversion of analogue information into digital formats, making it easier to store, manipulate, and transmit electronically. Automation, on the other hand, refers to the use of technology to perform tasks or processes with minimal human intervention. When combined, digitization and automation can revolutionize the way MNEs operate and provide significant benefits.

According to everything analysed, the key factors which drive the digitalization trends in multinational enterprises were defined (tab.1).

**Table 1**

**Key factors driving the digitization and automation trends in MNEs**

Key Aspects	Explanation
Cost Reduction	Digitization and automation can reduce labour costs and eliminate manual errors through technologies like Robotic process automation (RPA) and artificial intelligence (AI).
Increased Efficiency	Digital tools and automation enhance operational speed, accuracy, and decision-making, leading to improved efficiency and productivity.
Enhanced Data Analytics	Digitization enables the capture of vast amounts of data, which can be analyzed using advanced techniques for valuable insights.
Improved Collaboration	Digital technologies facilitate seamless communication and collaboration, enabling efficient teamwork across geographical barriers.
Adaptation to Consumer Expectations	Digitization helps MNEs meet consumer demands for convenience, personalization, and speed through online and mobile solutions.
Competitive Advantage	Digitization and automation provide a competitive edge by enabling quick response, innovation, and efficient delivery of products/services.

To effectively adopt digitization and automation, MNEs need to invest in the necessary infrastructure, technologies, and talent. They also need to address potential challenges such as cybersecurity risks, data privacy concerns, and workforce reskilling. Moreover, as technology continues to evolve, MNEs should stay agile and embrace ongoing innovation to leverage the full potential of digitization and automation trends within their operations.

The advent of artificial intelligence, machine learning (ML), robotic process automation and Internet of Things (IoT) has had a profound impact on information transfer within MNEs. These technologies revolutionize the way information is processed, shared, and utilized, leading to improved efficiency and decision-making. Here are some key impacts:

Firstly, AI, powered by natural language processing (NLP), facilitates efficient information transfer by automating tasks such as language translation, summarization, and sentiment analysis. This enables MNEs to overcome language barriers and enhance cross-border communication and collaboration. Additionally, AI-driven search engines and recommendation systems optimize information discovery and retrieval, providing employees with relevant resources and expertise.

Secondly, ML algorithms analyze vast datasets to uncover patterns and insights, enabling accurate forecasting and decision support. Predictive analytics enhances the quality of information transfer within MNEs by providing valuable insights for risk assessment and strategic planning. Moreover, ML enables personalized information delivery, tailoring the transfer of information based on individual preferences and roles, thereby maximizing its relevance and impact.

RPA automates repetitive, rule-based tasks, streamlining information transfer processes within MNEs. By reducing manual effort and minimizing errors, RPA ensures timely and accurate exchange of data. Furthermore, RPA enables data integration and consolidation, creating a unified view of information across departments, subsidiaries, or regions, enhancing collaboration and knowledge sharing.

The IoT, through real-time data capture and enhanced supply chain visibility, significantly impacts information transfer within MNEs. IoT devices collect and transmit real-time data from various sources, enabling timely and accurate information sharing. IoT-enabled sensors and tracking devices offer visibility into the movement and status of goods across the supply chain, facilitating effective coordination and decision-making.

While embracing these technologies, MNEs must address data security and privacy concerns. Implementing robust encryption, access controls, and data governance frameworks ensures secure information transfer and protects sensitive business data. [1]

Moreover, the adoption of these technologies necessitates workforce adaptation. MNEs must provide training programs to upskill and reskill employees, enabling them to leverage AI, ML, RPA, and IoT effectively.

In conclusion, AI, ML, RPA, and IoT have transformed information transfer processes within MNEs. These technologies enhance efficiency, improve decision-making through predictive analytics, streamline workflows, enable real-time data capture, and require organizations to prioritize data security and upskill their workforce. By harnessing the power of these technologies, MNEs can optimize information transfer and gain a competitive edge in the global marketplace.

The successful implementation of digitalization and automation technologies has transformed multinational enterprises across various industries, leading to significant benefits. These advancements have revolutionized processes, enhanced productivity, and improved decision-making. Here are some notable examples:

1. **Supply Chain Optimization:** MNEs like Amazon have harnessed AI, ML, and IoT to optimize their supply chain operations. Through advanced analytics, they achieve accurate demand forecasting, automated inventory management, and optimized logistics. This results in reduced costs, improved efficiency, faster order fulfilment, and enhanced customer satisfaction.

2. **Customer Service Enhancement:** Companies such as Apple and Google have implemented AI-powered chatbots and virtual assistants to provide personalized customer service. These automated systems handle customer inquiries, troubleshoot issues, and offer product recommendations, resulting in improved customer satisfaction, reduced response times, and increased operational efficiency.

3. **Manufacturing Process Improvement:** Automotive manufacturers like Tesla have successfully integrated automation and robotics into their manufacturing processes. Robotic arms and automated assembly lines enable efficient production, reduced errors, and enhanced product quality. This leads to increased production capacity, decreased labour costs, and improved overall manufacturing efficiency.

4. **Data Analytics and Decision-Making:** Streaming platforms like Netflix and Spotify leverage AI and ML algorithms to analyze user data and provide personalized recommendations. By understanding user preferences and consumption patterns, they

deliver tailored content, leading to increased user engagement, customer retention, and revenue generation.

5. Financial Services Automation: Financial institutions automate processes such as loan approvals, fraud detection, and risk assessment. By utilizing AI, ML, and RPA, they expedite loan processing, detect fraud in real-time, and assess creditworthiness accurately. This results in faster customer service, reduced fraud losses, and improved risk management. [2, p.848]

These successful implementations highlight the benefits of digitalization and automation, including cost savings, productivity improvements, efficiency gains, enhanced customer satisfaction, revenue growth, reduction in errors, and improved decision-making capabilities. Furthermore, ongoing scientific research and development in areas such as AI algorithms, intelligent automation, data analytics, cybersecurity, and ethical implications contribute to continuous advancements in digitalization and automation, fostering innovation and driving technological progress within MNEs.

The trends of digitization and automation are shaping the future of technology adoption and information transfer within MNEs in several significant ways:

1. Increased Efficiency and Productivity: Digitization and automation streamline processes, reduce manual tasks, and enhance efficiency. MNEs can leverage technologies such as AI, ML, RPA, and IoT to automate repetitive tasks, improve data accuracy, and expedite information transfer. This leads to increased productivity, faster decision-making, and optimized resource utilization.

2. Enhanced Collaboration and Communication: Digitalization facilitates seamless collaboration and communication within MNEs. Technologies like cloud computing, collaborative platforms, and real-time communication tools enable geographically dispersed teams to work together effectively. Information transfer becomes faster and more efficient, promoting better coordination, knowledge sharing, and innovation across the organization.

3. Data-Driven Insights: Digitalization and automation generate vast amounts of data within MNEs. By harnessing data analytics and AI algorithms, organizations can extract valuable insights, identify patterns, and make data-driven decisions. This enables proactive problem-solving, predictive analysis, and better strategic planning, leading to improved business outcomes.

4. Agile Decision-Making: With real-time access to data and automated reporting, MNEs can make faster and more informed decisions. Automation of data collection, analysis, and reporting processes enables agile decision-making, reducing

response times and enabling organizations to adapt quickly to changing market conditions.

5. **Improved Customer Experience:** Digitization and automation enable MNEs to provide personalized and seamless customer experiences. By leveraging customer data and AI-powered technologies, organizations can deliver targeted marketing, personalized recommendations, and efficient customer support. This enhances customer satisfaction, loyalty, and retention.

6. **Embracing Innovation:** Digitalization and automation foster an environment conducive to innovation within MNEs. These technologies enable experimentation, iterative improvements, and rapid prototyping. Organizations can leverage emerging technologies and trends to develop new products, services, and business models, allowing them to stay competitive in the ever-evolving global marketplace.

7. **Evolving Workforce Skills:** The adoption of digitalization and automation necessitates a shift in workforce skills. MNEs need employees who possess digital literacy, data analytics capabilities, and an understanding of emerging technologies. Upskilling and reskilling programs become vital to ensure that the workforce can effectively leverage technology and adapt to the changing landscape.

In summary, the trends of digitization and automation are reshaping technology adoption and information transfer within MNEs. These trends drive increased efficiency, collaboration, data-driven decision-making, customer-centric approaches, innovation, and the evolution of workforce skills. Embracing these trends allows MNEs to thrive in the digital era and gain a competitive edge in the global marketplace.

## **References**

1. M. Vogelsang, *Digitalization in open economies: theory and policy implications*. Heidelberg, London ; New York: Physica-Verlag, 2010.
2. B. Bimber, C. Stohl, and A. J. Flanagan, "Collective Action in Organizations: Interaction and Engagement in an Era of Technological Change," *Volunt. Int. J. Volunt. Nonprofit Organ.*, vol. 25, no. 3, pp. 847–848, Jun. 2014.

## МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

**Акимов Артём Александрович**

бакалавр 1 курса факультета УИС

**Нургазина Гульмира Есимбаевна**

доцент, к.э.н., доцент кафедры цифровой

экономики и предпринимательства

ФГБОУ ВО «Российская государственная

академия интеллектуальной собственности»

**Аннотация:** В данной статье исследуется роль молодежного предпринимательства в развитии развитых стран. Она обсуждает важность поддержки и стимулирования предпринимательской активности среди молодежи и рассматривает положительные влияния молодежного предпринимательства на экономическое развитие, инновации и социальное благополучие. Ключевыми факторами успеха являются образование, доступ к финансированию, наличие инфраструктуры и соответствующая поддержка государства.

**Ключевые слова:** молодежное предпринимательство, развитые страны, экономическое развитие, инновации, поддержка, образование, финансирование.

## YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN DEVELOPED COUNTRIES

**Akimov Artem Aleksandrovich**

**Nurgazina Gulmira Yessimbaevna**

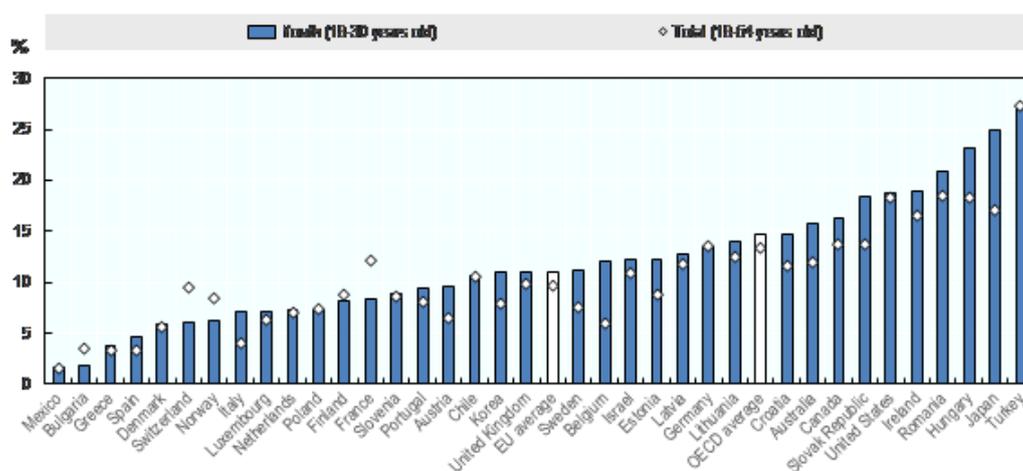
**Abstract:** This article examines the role of youth entrepreneurship in the development of developed countries. She discusses the importance of supporting and stimulating entrepreneurial activity among young people and examines the positive effects of youth entrepreneurship on economic development, innovation and social well-being. The key success factors are education, access to finance, availability of infrastructure and appropriate government support.

**Key words:** youth entrepreneurship, developed countries, economic development, innovation, support, education, financing.

Молодежное предпринимательство является важным фактором в развитии развитых стран. Оно способствует экономическому росту, стимулирует инновации и создает рабочие места. В последние годы уровень молодежного предпринимательства значительно возрос, и многие страны признали его потенциал и внедряют меры для поддержки молодых предпринимателей.

Молодежное предпринимательство играет ключевую роль в экономическом развитии развитых стран. Молодые предприниматели привносят новые идеи, инновации и технологии, что способствует росту отраслей и созданию рабочих мест. Они также способствуют развитию предпринимательской культуры и повышают конкурентоспособность страны на международном уровне [1, с. 6].

В то время как почти половина молодежи проявляет интерес к предпринимательству, только 4,7% молодежи в ЕС (7,4% в странах ОЭСР) активно пытались начать бизнес в период с 2014 по 2018 год. Те, кто успешно начинает бизнес, как правило, в большей степени ориентированы на рост, чем пожилые предприниматели. Около 11,1% новых молодых предпринимателей в ЕС (14,6% в странах ОЭСР) сообщили, что они ожидают, что их новый бизнес создаст не менее 19 рабочих мест в течение следующих пяти лет, по сравнению с 9,8% (13,5% в странах ОЭСР) новых предпринимателей в целом. Тем не менее, показатели выживаемости бизнеса среди молодых предпринимателей, как правило, низкие, и лишь немногие создают рабочие места для других [2].



**Рис. 1. Доля начинающих предпринимателей, ожидающих, что их бизнес создаст не менее 19 рабочих мест в течение следующих пяти лет, 2014-18 гг.**

На рисунке 1 показана доля предпринимателей на ранней стадии (т.е. тех, кто занимается созданием нового бизнеса, и тех, кто управляет бизнесом, которому менее 42 месяцев), которые ожидают создать не менее 19 рабочих мест в течение следующих пяти лет. Все страны ЕС и ОЭСР участвовали в опросе GEM в период с 2014 по 2018 год, за исключением Чешской Республики и Мальты [2].

Молодые люди были не просто бенефициарами Повестки дня на период до 2030 года, они были активными архитекторами ее разработки и продолжают участвовать в структурах и процессах, которые поддерживают ее реализацию, последующую деятельность и обзор. Принятие Повестки дня на период до 2030 года стало кульминацией обширного трехлетнего процесса с участием государств-членов и гражданского общества, включая молодежные организации, в разработке конкретных целей и задач и ознаменовало начало 15-летнего пути к достижению устойчивого развития к 2030 году [3].

Сегодня насчитывается 1,2 миллиарда молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет, что составляет 16 процентов населения Земного шара [4]. Активное вовлечение молодежи в усилия по устойчивому развитию имеет центральное значение для достижения устойчивого, инклюзивного и стабильного общества к намеченному сроку и для предотвращения наихудших угроз и вызовов устойчивому развитию, включая последствия изменения климата, безработицы, бедности, гендерного неравенства, конфликтов и миграции. Хотя все цели устойчивого развития имеют решающее значение для развития молодежи, в настоящем докладе основное внимание уделяется областям образования и занятости, подчеркивая, что достижение целей в рамках этих целей имеет основополагающее значение для общего развития молодежи.

Существует несколько ключевых факторов, которые способствуют успеху молодежного предпринимательства в развитых странах. Первым из них является образование. Качественное предпринимательское образование дает молодым людям навыки и знания, необходимые для успешного запуска и управления бизнесом. Вторым фактором является доступ к финансированию. Молодым предпринимателям нужны ресурсы для запуска и развития своих предприятий, поэтому доступ к кредитам и грантам является критическим. Третий фактор - наличие соответствующей инфраструктуры. Молодые предприниматели нуждаются в доступе к рынкам, технологиям и бизнес-сетям для развития своих идей. Наконец, поддержка со стороны государства играет важную роль в создании благоприятной среды для молодежного

предпринимательства путем предоставления налоговых льгот, упрощения административных процедур и проведения информационных кампаний.

4 февраля 2015 года Европейская комиссия предложила выделить Молодежному фонду авансовое финансирование в размере одного миллиарда евро. Конкретное распределение средств в рамках Инициативы по трудоустройству (YEI) среди государств - членов ЕС, имеющих на это право. В настоящее время это предложение одобрено Советом и Европейским парламентом. Ставка предварительного финансирования YEI в 2015 году увеличена до 30%, в настоящее время она составляет 1-1,5%. Это облегчит приток денежных средств и, таким образом, ускорит реализацию мер на местах по оказанию помощи молодым людям, не имеющим работы, образования или профессиональной подготовки (потребности) [5].

Молодежное предпринимательство оказывает положительное влияние на экономическое развитие, инновации и социальное благополучие развитых стран. Оно способствует созданию рабочих мест, снижению безработицы среди молодежи и развитию локальных сообществ. Молодые предприниматели также становятся ролевыми моделями для других молодых людей, вдохновляя их на предпринимательскую активность.

Молодежное предпринимательство имеет важное значение для развитых стран. Оно способствует экономическому росту, инновациям и социальной стабильности. Для поддержки молодых предпринимателей необходимо предоставление качественного предпринимательского образования, доступа к финансированию, наличия соответствующей инфраструктуры и государственной поддержки.

### Список литературы

1. Hisrich, R.D., Peters, M.P., & Shepherd, D.A. (2017). Entrepreneurship. New York: McGraw-Hill Education.
2. What is the potential for youth entrepreneurship? (2019) URL: <https://www.oecd.org/cfe/smes/inclusive-entrepreneurship/youth.htm>
3. YOUTH AND THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2018) URL: [https://static1.squarespace.com/static/5c27c93f1aef1d60b29781f9/t/5d488e277ca5110001ba402e/1565036122153/Executive-Summary\\_World-Youth-Report\\_07.12.18-1.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5c27c93f1aef1d60b29781f9/t/5d488e277ca5110001ba402e/1565036122153/Executive-Summary_World-Youth-Report_07.12.18-1.pdf)

4. World Population Prospects (2017) URL:  
<https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>
5. The Youth Employment Initiative (2015) URL:  
<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=13420&langId=en>
6. Exploring Youth Entrepreneurship (2020) URL:  
[https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-07/Youth\\_Entrepreneurship.pdf](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-07/Youth_Entrepreneurship.pdf)
7. Gem 2020/2021 Global Report URL:  
<https://www.gemconsortium.org/report/gem-20202021-global-report>

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ  
КАНАЛИЗАЦИОННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ГОРОДА ТОБОЛЬСК**

**Надточий Юлия Викторовна**

магистрант

Научный руководитель: **Тарасова Марина Владимировна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»

**Аннотация:** канализационные насосные станции, предназначенные для перекачки сточных вод, являются важной составляющей структурного водоотведения крупных городов и производственных предприятий. Большинство КНС, построенных в прошлом столетии, находятся в непрерывной эксплуатации, что приводит к необходимости реконструкции и замене технологического оборудования.

**Ключевые слова:** реконструкция, насосная станция, технологическая схема, производительность.

**EXPERIENCE OF RECONSTRUCTION OF THE EXISTING SEWAGE  
PUMPING STATION OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE  
OF THE CITY OF TOBOLSK**

**Nadtochiy Yulia Viktorovna**

**Abstract:** sewage pumping stations designed for pumping wastewater are an important component of the structural drainage of large cities and industrial enterprises. Most of the KNS built in the last century are in continuous operation, which leads to the need for reconstruction and replacement of technological equipment.

**Key words:** reconstruction, pumping station, technological scheme, productivity.

Неудовлетворительное состояние большинства насосных станций характеризуется максимальной степенью изношенности оборудования (арматура, решётки), приёмных резервуаров и грабельных отделений; пониженным КПД насосов; отсутствием систем автоматизации и контроля технологических процессов, что в свою очередь ведёт к круглосуточному присутствию технического персонала в здании насосной станции.

Также частой потребностью является увеличение или уменьшение производительности КНС. Обычно, сложности в таком случае заключаются в необходимости выполнения работ без отключения притока сточных вод.

В качестве примера рассмотрим перекачивающую насосную станцию промышленного предприятия, находящуюся в г. Тобольск. Данная насосная станция предназначена для перекачивания хозяйственно-бытовых и близких к ним по значению производственных сточных вод.

Надземная часть здания канализационной насосной станции В-5К прямоугольная в плане с размерами 12x12 м и высотой до низа плит перекрытия 4,55 м (Рис.1). в ней размещаются помещения станции управления, щит управления, венткамера, административные, бытовые и складские помещения.



**Рис. 1. Здание канализационной насосной станции**

Подземная часть – круглая в плане, диаметр составляет 9,0 м. В подземной части расположены приёмный резервуар, помещение трубопроводов и машинный зал. Приёмный резервуар оборудован датчиками уровня откачки сточных вод. Технологическая схема КНС представлена на рисунке 2.

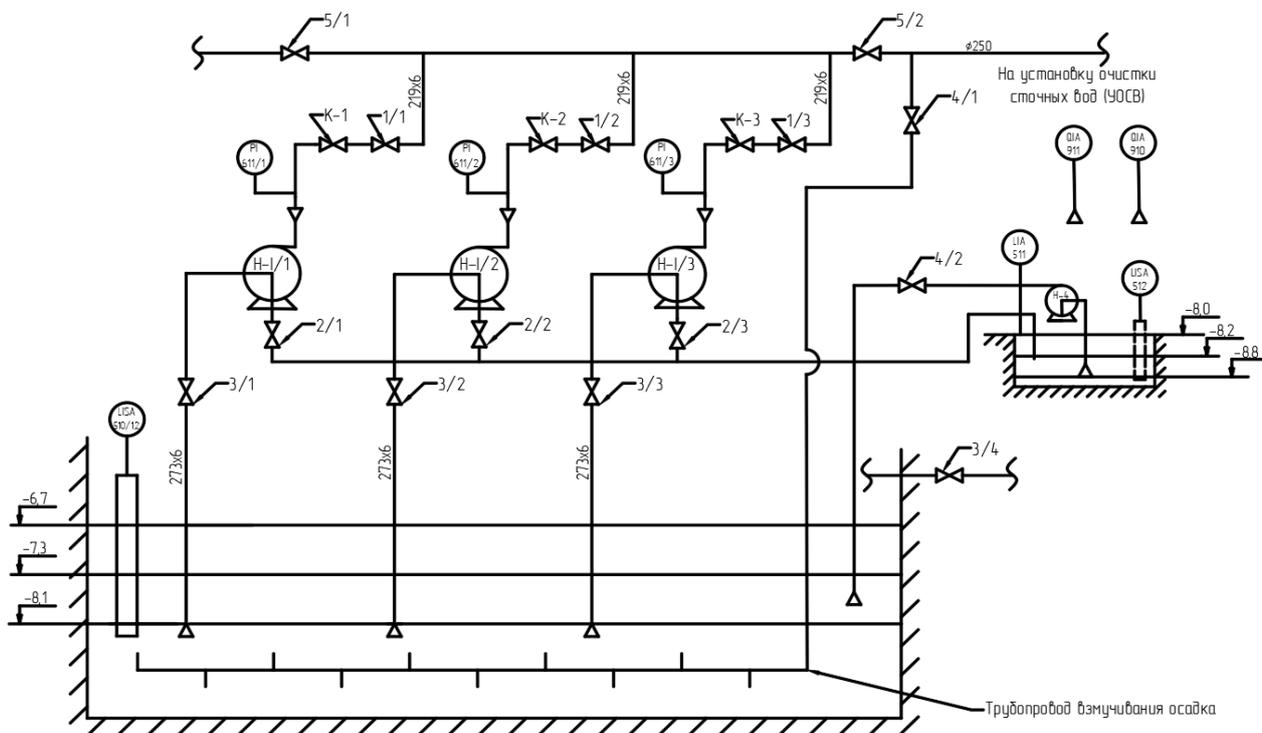


Рис. 2. Технологическая схема КНС

В машинном зале на отметке - 5,5 расположены насосные агрегаты, трубопроводы всасывания и нагнетания. Производительность КНС составляет 7200 м<sup>3</sup>/сут. Максимальный часовой расход составляет 300 м<sup>3</sup>/ч, минимальный – 25 м<sup>3</sup>/ч. Однако, с нарастающим увеличением производства, возможно и увеличение расхода сточных вод. Для данных расходов рассматривалось два варианта замены насосов различной установки.

Насосы КМ 100-65-250 «сухой» установки, имеющие следующие характеристики:

- подача – 100 м<sup>3</sup>/ч;
- напор – 80 м;
- мощность электродвигателя – 45 кВт;

- напряжение – 380 В;
- частота вращения – 2900 об/мин.

Насосы Иртыш НФ2 125/400.393Ч-45/4-206, обладающие следующими параметрами:

- подача – 150 м<sup>3</sup>/ч;
- напор – 50 м;
- мощность электродвигателя – 45 кВт;
- напряжение – 380 В;
- частота вращения – 1500 об/мин.

Насосы Иртыш подготовлены для работы с частотными преобразователями, что играет большую роль при непостоянном расходе. Габаритные размеры позволят установить их на фундаменты существующих насосов. В комплекте насосов имеется шкаф управления с плавным пуском. Управление насосами производится в автоматической режиме, в зависимости от уровней воды в приёмном резервуаре.

Перед монтажом нового оборудования обычно предусматривается восстановление бетонных конструкций:

- удаление повреждённого слоя бетона;
- очистка арматуры до металла;
- обработка арматуры антикоррозийным составом;
- восстановление защитного слоя бетона;
- покрытие поверхностей, работающих в воде, гидроизоляционным материалом общей толщиной 3,5 мм;
- покрытие остальных поверхностей защитными материалами. [1]

Помимо этого, предусматривается полная реконструкция систем вентиляции, электроснабжения, запорно-регулирующей арматуры.

На время выполнения работ по реконструкции КНС может предусматриваться временная насосная станция, куда можно сбрасывать сточные воды без больших последствий. Временную КНС может заменить специальная накопительная ёмкость (рис.3), или переброс стоков в существующий канализационный колодец (рис.4).

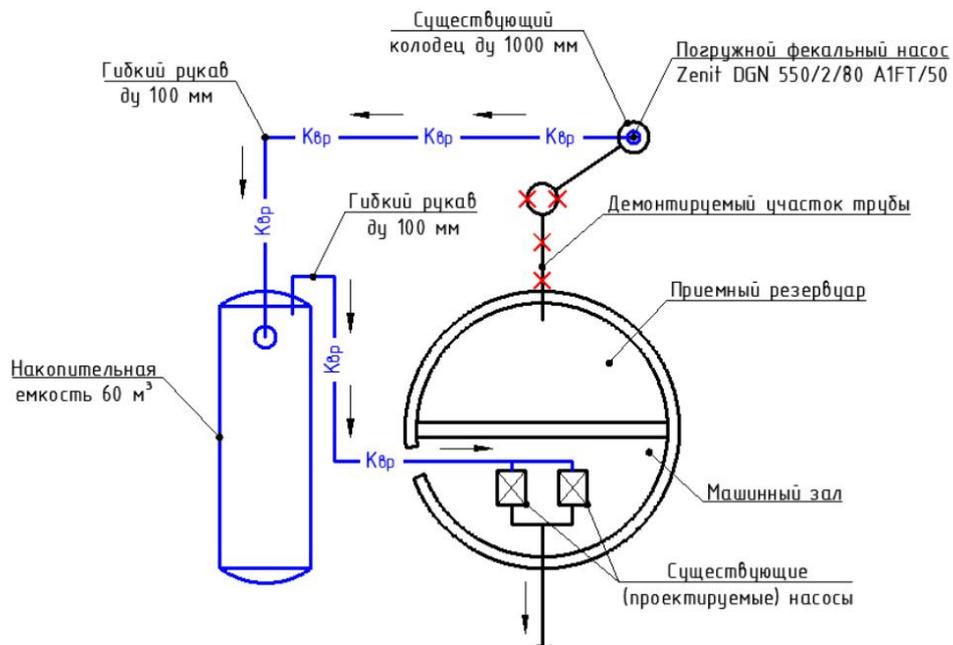


Рис. 3. Накопительная ёмкость для временной перекачки сточных вод

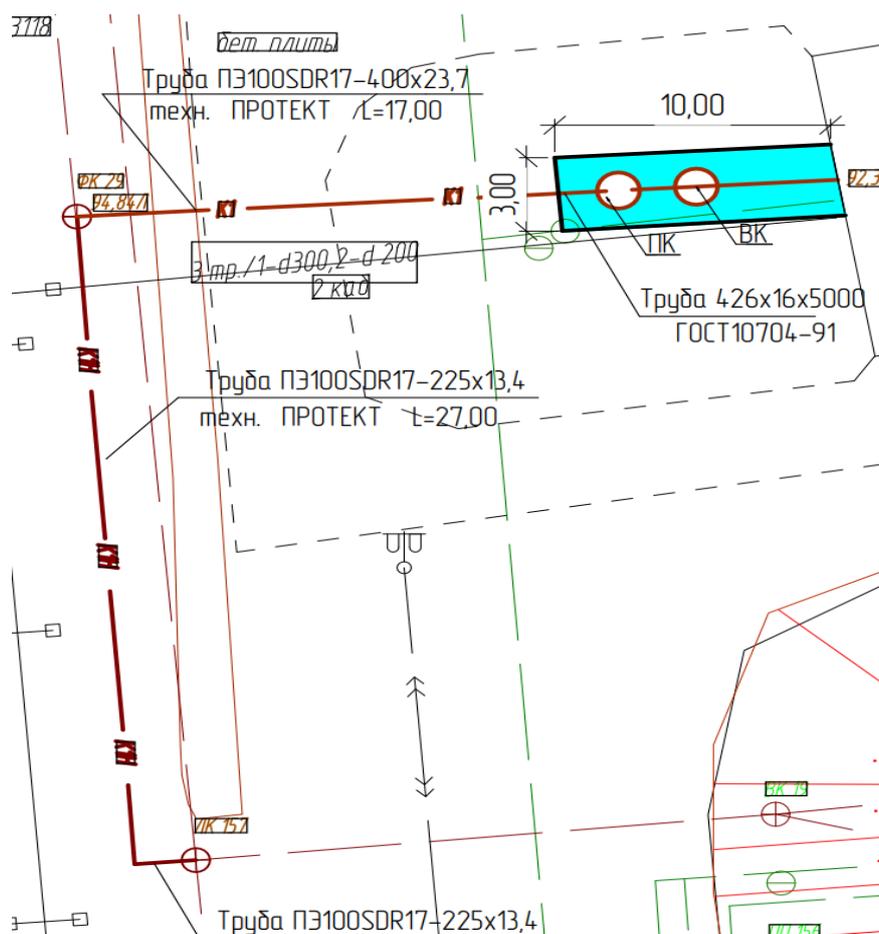
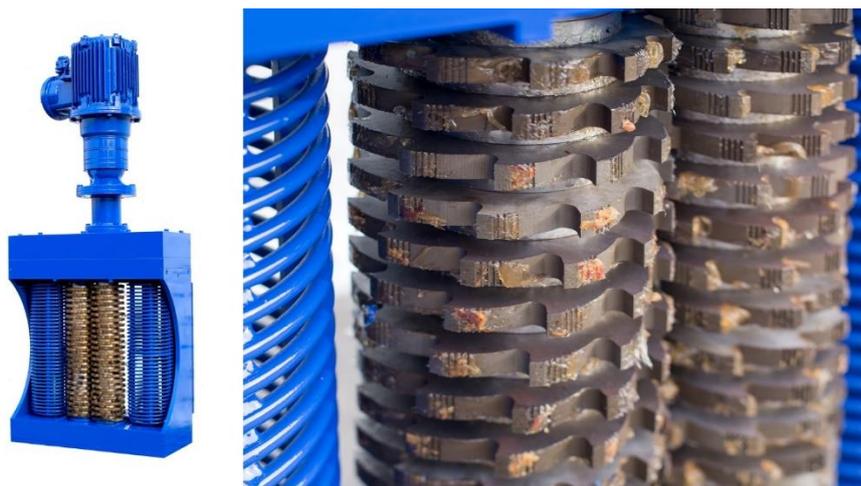


Рис. 4. Временная переброска в канализационный колодец

В данном случае целесообразно применить второй вариант с учётом объёмов земляных работ, а также экономического фактора.

Следующим важным моментом реконструкции данного объекта является выбор решёток для приёмной камеры КНС. Переход на полную автоматизацию предусматривает полное отсутствие людей на объекте, в связи с этим можно рассмотреть решётки-дробилки, которые способны заменить традиционные решётки, а также уменьшить площадь занимаемой территории.

Для насосной станции подобраны решётки-дробилки ДКС «Монстр» производства ООО «Воронежский завод гидрооборудования», которые устанавливаются непосредственно в канал на КНС. Мелкие отбросы, которые содержатся в сточных водах проходят через прозоры решетчатых барабанов. Крупные отбросы задерживаются на поверхности барабанов. Вращаясь решетчатые барабаны подают отбросы в зону дробления. Выбранная решётка-дробилка представлена на рисунке 5.



**Рис. 5. Решётка-дробилка ДКС «Монстр»**

В данной статье приведён опыт реконструкции с отключением насосной станции и временной переброской стока. За счёт применения современного насосного оборудования и трубопроводной арматуры возможно увеличение производительности КНС после реконструкции без увеличения объема сооружений. Замена технологического оборудования повысила надёжность работы станции и позволила перевести объект на безлюдную технологию эксплуатации.

**Список литературы**

1. Н. Л. Пшенко. Реконструкция действующих канализационных насосных станций: практический опыт // Наилучшие доступные технологии водоснабжение и водоотведение № 3–4'2015 г.
2. Попкович Г.С., Гордеев М.А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. М.: Высш. Шк. 1986.

## РИСКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ERP НА ПРЕДПРИЯТИИ

Низамов Ефим Искандарович  
студент

Научный руководитель: **Борисова Ольга Владимировна**  
канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

**Аннотация:** В статье рассмотрены наиболее часто встречающиеся риски, с которыми сталкиваются руководители при внедрении систем ERP/MRP. Базой исследования стало интервьюирование руководителей предприятий о принятых решениях, соблюдении изначально определенных сроков и стоимости проектов, их представлении о причинах отклонения от графика. Также приводятся предложения по способам и подходам по снижению указанных рисков при подготовке к внедрению.

**Ключевые слова:** системы ERP/MRP, управление, принятие решений, управление предприятием, управленческие решения, автоматизация, производство.

## RISKS OF MANAGEMENT DECISIONS DURING IMPLEMENTATION ERP MANAGEMENT SYSTEMS IN THE ENTERPRISE

Nizamov Efim Iskandarovich

**Annotation:** The article discusses the most common risks that managers face when implementing ERP / MRP systems. The basis of the study was interviewing the heads of enterprises about the decisions made, compliance with the initially defined deadlines and cost of projects, their understanding of the reasons for the deviation from the schedule. It also provides suggestions on ways and approaches to reduce these risks in preparation for implementation.

**Key words:** ERP/MRP systems, management, decision making, enterprise management, managerial decisions, automation, production.

**Внедрение системы ERP** — Enterprise Resource Planning, представляется дальнейшим развитием внедрения средств информационных технологий для управления предприятием. Оно позволяет достичь ряда положительных и важных для бизнеса эффектов, в том числе — экономических.

Достигаются эти преимущества за счет оптимизации бизнес-процессов планирования и учета на предприятии. В частности, руководители отмечают снижение простоев из-за отсутствия материалов для производства, сокращение кассовых разрывов за счет внедрения подсистемы управления денежными средствами, являющейся частью комплекса ERP, общее повышение стабильности и качества бизнес-процессов в производственном, складском хозяйстве.

Но наряду с положительными эффектами стоит отметить и ряд важных негативных моментов для предприятия. Это значительные капиталовложения и повышенная нагрузка на сотрудников служб. Эти моменты наиболее ярко проявляются на этапе внедрения. По мере адаптации сотрудников к работе в системе положительные эффекты постепенно приобретают решающее значение. Возникающие моменты отсутствия взаимопонимания между службами, отсутствие синхронизации между ними становятся единичными и могут быть решены организационно в рамках обычного процесса управления.

Целью нашего исследования явилось установление рисков при принятии управленческих решений на этапах до внедрения и во время него. Как показывает изученный нами опыт предприятий и теоретические исследования в области управления проектами, решения, принятые в этот период, наиболее сильно влияют на стоимость и сроки работ. Также они во многом определяют успешность всего проекта. Что и обуславливает актуальность исследования.

Базой исследования стало интервьюирование руководителей предприятий о принятых решениях, о выполнении изначально заложенных сроков и стоимости проектов, их представлении о причинах отклонения от графика.

Также исследователи изучили опыт внедрения систем класса ERP, отраженный в различных открытых источниках, включая базу внедренных решений 1С:ERP — системы российской разработки.

Ниже приводятся наиболее часто встречающиеся риски, с которыми встретились руководители предприятий при внедрении. Также приводятся предложения по способам и подходам по снижению рисков.

### **Чрезмерный оптимизм руководителей**

Оптимизм руководителя и рабочей группы рассматривается как положительное явление. Цитируя Тали Шарот: «Чтобы добиться прогресса, нам нужно уметь воображать альтернативную реальность» [1]. Такой альтернативной реальностью представляется состояние, когда система ERP уже внедрена и организация начинает получать положительные эффекты от ее использования.

Оптимизм позволяет объединить рабочую команду проекта, вовлечь в работу сотрудников, мотивировать их на достижение общей цели. Часто руководители прибегают к средствам дополнительной материальной и нематериальной мотивации.

Но с точки зрения оценки стоимости и сроков проекта оптимизм может иметь негативное значение. Руководители предполагают, что внедрение пойдет по наиболее выгодному для них сценарию. Часто игнорируются риски, связанные с факторами, на которые руководство предприятия не имеет прямого влияния.

Например, когда в организации используются ИТ-решения партнеров, разработанные и адаптированные под старую систему бизнес-процессов. Предвзятость оптимизма (в англоязычной исследовательской литературе термин — Optimism bias[2,3]) заставляет руководителя полагать, что партнеры своевременно разработают или адаптируют программу под новые стандарты.

Аналогично предвзятость оптимизма определяет и ожидания в части действий собственных сотрудников. Приоритетным считается сценарий, при котором службы предприятия — а ERP охватывает практически все значимые контуры бизнеса — максимально быстро адаптируются к новым бизнес-процессам, а возникшие коллизии разрешаются путем обсуждения на регулярных встречах рабочей группы.

Для снижения эффекта оптимизма исследователи предлагают максимально подробно рассмотреть все возможные варианты сценариев проекта. Включая негативный. Взвесить вероятность рисков, их стоимость и потенциальное время на устранение возникающих коллизий.

При этом важно учитывать альтернативы. Например, партнерские ИТ-решения, которые разработчик не сможет адаптировать, могут быть заменены на альтернативные, для которых есть описанный опыт удачного внедрения совместно с выбранной ERP-системой.

### **Стремление максимально адаптировать систему**

Современные ERP-системы допускают широкие возможности адаптации и изменения логики работы. Это открывает предприятиям возможность подстроить бизнес-процессы в программе. Целью обычно ставится снижение затрат на переобучение персонала, опасение, что прямое следование заложенной разработчиками ERP-системы логике приведет к срывам поставок и производства продукции. Как минимум, на первых этапах эксплуатации информационной системы.

Но у подобных изменений есть ряд рисков, наиболее важные из которых приведены ниже.

- Потенциальный конфликт с другими, неизменными бизнес-процессами в системе. При негативном развитии ситуации это влечет последовательное изменение нескольких участков программы по цепочке. Что увеличивает трудоемкость и стоимость работ, приводит к срыву сроков проекта.

- Сложность в обновлении системы. Современные ERP-решения поддерживаются разработчиками. Они выпускают новые версии с устраненными выявленными ошибками и расширенным функционалом. Обновление программы при значительном изменении ее кода многократно возрастает. Стоимость владения системой (ТСО) [4] также возрастает.

Многие интервьюируемые в ходе исследования руководители утверждали, что отказались бы от изменений в коде, если бы были достаточно осведомлены об их последствиях. Часть из них вынуждена была отказаться от изменений в тех случаях, когда коллизии выявились на этапе прогона тестового сквозного примера на макете системы. Поэтому не повлекли значительного срыва сроков проекта.

### **Избирательная приоритетность при подготовке к старту**

При внедрении комплексных систем, которыми являются ERP, важна подготовка всех затронутых ею участков на предприятии. Снизить риски позволяет проверка возможности реализации бизнес-процессов на предприятии в программе в рамках прогона сквозного примера. Это позволяет оценить совместимость логики бизнеса с заложенными в программную часть алгоритмами. Проверяется удовлетворенность лиц, принимающих решение, имеющейся управленческой отчетностью, печатными формами документов и прочим.

Риск избирательности при определении приоритета приводит к тому, что руководителем и рабочей группой части участков присваивается больший приоритет. Часть оставляется за пределами сквозного примера как маловажные.

В некоторых случаях отмечался эффект недавнего [5,6,7], описанный в ряде источников. Вспоминая о сравнительно недавно испытанных проблемах в службе сбыта предприятия, связанных с предыдущим внедрением программы, руководство склонно присваивать этому участку максимальный приоритет при подготовке к новому. При этом часто оставляя без внимания блок производственного учета. А в системах класса ERP он является одним из ключевых.

Напротив, повысив приоритет планирования и управления производством, контур MRP в системе ERP, руководство может оставить без внимания службу сбыта. Что может повлечь проблемы при старте и стать причиной срыва графика отгрузки готовой продукции.

### **Стремление решить задачу собственными силами**

В ряде случаев руководители отметили, что стремились максимально задействовать собственные ресурсы при внедрении системы ERP. В том числе — сотрудников отдела информационных технологий. В этом случае возникают несколько рисков.

- Отсутствие опыта работы в новой системе у сотрудников ИТ. Решение задач занимает больше времени, есть риск ошибок.
- Резкий рост загрузки сотрудников ИТ. Отвлечение их сил на нужды новой системы снижает скорость реакции на возникающие проблемы в старой, которую эксплуатирует предприятие в настоящий момент.

Риски можно существенно снизить, если использовать услуги сторонней специализированной организации по внедрению, провести плановое обучение сотрудников ИТ по выбранной программной части.

### **Список литературы**

1. The Optimism Bias: A Tour of the Irrationally Positive Brain. Publisher : Vintage; Reprint edition (June 12, 2012)
2. Buehler, Roger; Griffin, Dale, & Ross, Michael (2002). «Inside the planning fallacy: The causes and consequences of optimistic time predictions». In Thomas Gilovich, Dale Griffin, & Daniel Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases:*

*The psychology of intuitive judgment*, pp. 250-270. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

3. Focalism: A source of durability bias in affective forecasting. American Psychological Association (май 2000). Дата обращения: 1 июня 2023.

4. Зобнин В. А. Расчет и оптимизация стоимости владения легковым автомобилем в некоммерческой эксплуатации

5. Когнитивная психомеханика сознания, или как сознание неосознанно принимает решение об осознании / А.Ю.Агафонов. - Самара: Изд-во «Универс групп», 2006.

6. Майерс Д. Социальная психология / Перевод с англ. — Карпиков И. А., Старовойтова В. А., Минск, Беларусь: "Поппури" 2009 с. 105

7. Краткий психологический словарь. — Ростов-на-Дону: «ФЕНИКС». Л.А.Карпенко, А.В.Петровский, М. Г. Ярошевский. 1998.

**АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАПОРНОЙ  
АРМАТУРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ НЕМЕЦКОЙ КОМПАНИИ  
«AUMA» И РОССИЙСКОЙ КОМПАНИИ РЭМТЭК**

**Петров Сергей Николаевич**

студент

Научный руководитель: **Борисова Ольга Владимировна**

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «КГЭУ»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрим плюсы и минусы двух приводов запорных арматур, а также эффективность внедрения данной продукции. Целесообразность использования той или иной запорной арматуры для нефтяной и газовой отрасли производства. Целью данной статьи является уход от зарубежного производителя и продвижение наших технологий и производства. Рассмотрим возможный сюжет развития отечественной компании по изготовлению, монтажу и обслуживанию данного оборудования.

**Ключевые слова:** запорная арматура, задвижка, компания, эффективность, сравнение, автоматизация.

**ANALYSIS OF THE TECHNICAL CHARACTERISTICS  
OF THE SHUT-OFF VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR  
OF THE GERMAN COMPANY «AUMA» AND THE RUSSIAN  
COMPANY REMTEK**

**Petrov Sergey Nikolaevich**

**Annotation:** In this article, we will consider the pros and cons of two valve actuators, as well as the effectiveness of the introduction of these products. The feasibility of using one or another shut-off valve for the oil and gas industry. The purpose of this article is to move away from a foreign manufacturer and promote our technologies and production. Consider a possible plot for the development of a domestic company for the manufacture, installation and maintenance of this equipment.

**Key words:** stop valves, valve, company, efficiency, comparison, automation.

Конкуренция существует в мире уже множество лет. И это даёт стимул многим компаниям развиваться и двигаться вперёд. С чего начать анализ этих двух прекрасных компаний? Компания AUMA давно является компанией, которая по всему миру раскинула свои офисы и филиалы. Распространяет свою продукцию и комплектующие во многие зарубежные страны. И не кому не секрет, что отрасль экономики как газовая и нефтяная имеют в своей сущности резервуары, хранилища, трубопроводы и т.п., где, конечно же, используется запорная арматура.

Продукцией **AUMA** оснащаются электростанции и водоочистительные заводы в Европе. С 1974 года оборудование **AUMA** также начинает поставляться и в нашу страну – в СССР по достоинству оценили надежность и точность немецкой техники, там оно применялось в области добычи и распределения газа [1].

Компания РэмТЭК является относительно молодой компанией. Она же ООО НПП «ТЭК» (г. Томск). Компания основана в 1999 году на базе НИИ «Технологии машиностроения» министерства общего машиностроения СССР. [3] Но уже за такой достаточно небольшой период успела охватить множество ключевых предприятий в нашей стране продукцию и разработку программного обеспечения для предприятий нефтегазовой, нефтехимической и металлургической отраслей. Ключевые компании, где внедряется оборудование компании, это ПАО «Газпром» и все её дочерние общества.

Проанализируем продукцию двух компаний по техническим, экономическим, и другим принципам. Представим 2 многооборотных привода примерно одинаковых и представим их в таблице [1].



Рис. 1. Арматура РэмТЭК



Рис. 2. Арматура AUMA

Таблица 1

Приводы компании РэмТЭК	Приводы компании AUMA
Технические характеристики:	Технические характеристики:
Тип электропривода - многооборотный	Тип электропривода - многооборотный
Встроенные электронные концевые и моментные выключатели	Настройка конечных положений кнопками или с помощью AUMA Assistant App
Диаметр арматуры - DN 15-1200 мм	Диаметр арматуры - DN 25-1000 мм
Исполнение - взрывозащищенное (1ExdПВТ4 X (0ExiaПВТ4 X), П6сПВТ4)) Температурный диапазон применения От -63 до +50°C УХЛ1	Степень взрывозащиты. II2G Ex db eb h ПС Т4 или Т3 Gb II2D Ex tb h ППС Т 130 °С или Т 190 °С Db. Защитное металлическое покрытие Температурный диапазон применения от – 45 °С до +60 °С
Крутящий момент - От 40 до 10000 Нм – (с применением дополнительного редуктора до 260000 Нм)	Крутящий момент от 10 Нм до 12000 Нм Выходная скорость от 0,5 до 14 об/мин Отключение по положению и моменту Ручной маховик для ручного управления
Скорость вращения От 0,6 до 450 об/мин	Выходная скорость: 2 об/мин – 16 об/мин
Напряжение питания - 400 В АС или 230 В АС	Напряжение питания - 400 В АС или 230 В АС
Присоединение к арматуре - Любое, в соответствии с требованиями заказа	Присоединение к арматуре - Любое, в соответствии с требованиями заказа
Дополнительные Функции: Встроенный П-регулятор положения Встроенный ПИД-регулятор технологического параметра Режим импульсного управления для регулирующей арматуры	Дополнительные Функции: Датчик крутящего момента AUMA; разрешающая способность ±2 % по отношению к максимальному устанавливаемому крутящему моменту.
Интерфейс RS-485/CAN/PROFINET/FFF1/HART Протокол Modbus RTU, PROFIBUS DP	Интерфейс RS-485/CAN/PROFINET/FFF1/HART Протокол Modbus RTU, PROFIBUS DP

Продолжение таблицы 1

<p>Диагностика: Сброс и хранение информации о командах, изменении параметров, предаварийных и аварийных событиях. Передача информации по интерфейсу. Полная удаленная настройка привода по интерфейсу. Диагностика дискретных цепей управления и аналогового сигнала управления в соответствии со стандартом NAMUR NE43.</p>	<p>Диагностика: AUMA CDT (программа диагностики и ввода оборудования в эксплуатацию для ПК/ноутбука на базе Windows)</p>
<p>Срок службы: Ресурс до списания - не менее 15000 циклов Назначенный срок службы - 30 лет</p>	<p>Многооборотные приводы AUMA соответствуют нормативам сроков службы согласно EN 15714-2 или превышают их. За более подробной информацией обращайтесь к производителю.</p>
<p>Удобство настройки: Конструктивная особенность электропривода РэмТЭК предусматривает простой, удобный, безопасный и быстрый ввод в эксплуатацию при помощи встроенного инфракрасного порта и интерфейса USB. [3]</p>	<p>Удобство настройки: Управление по цифровому протоколу (Profibus DP/DPV1, Modbus RTU, Foundation Fieldbus, DeviceNet, HART, Беспроводное соединение) Модульный интерфейс для дистанционного управления. Панель местного управления с запираемым ключом-селектором, кнопками и индикаторными лампами. ЖК-дисплей для индикации состояния и настройки Настройка без вскрытия корпуса привода и программирование средств управления (при наличии магнитного датчика положения и момента MWG) [2]</p>

Данная таблица является всего лишь примером. Подробную информацию мы можем найти на сайте производителя. Что один, что другой продукт компаний обладает довольно широким спектром характеристик (от питания, до наличия Wi-Fi модуля и приложения для ПК и смартфона, даже передача данных и настройка возможна по технологии Bluetooth). Что немало важно, это применения при экстремальных условиях (низкая, и сверх низкая температура, вибрация, пыль, влага и многое другое). Тут обе компании шагнули довольно далеко. Цена оборудования конечно разная. Приводы компании РэмТЭК будет заметно дешевле и проще в монтаже, но оборудование компании AUMA более функциональные и имеют шире спектр оборудования. Каждый вправе сам выбрать, какой результат он хочет получить. И в связи с последними событиями в стране и мире оборудование компании AUMA можно считать под угрозой санкций. Так как производитель страна Германия. Из плюсов любой нашей компании является отечественное сырьё, быстрота логистики, персонал и тех.обслуживание в кратчайшие сроки, быстрота решений и мобильность.

Исходя, из выше изложенного можно предположить, что дальнейшее производство, монтаж и обслуживание этих комплектующих, как запорная арматура со всеми прилегающими компонентами будет производиться на территории нашей родины. И мы должны всячески это поддерживать и продвигать.

### **Список литературы**

1. Электронный ресурс: <https://www.auma.com> (Дата обращения 10.06.2023)
2. Электронный ресурс: <https://рэмтэк.рф/products> (Дата обращения 10.06.2023)
3. Арматуростроительная компания «ПАЛЮР» Электронный ресурс: <https://rgk-palur.ru> (Дата обращения 10.06.2023)

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

Теплинская Анастасия Игоревна

магистрант

Научный руководитель: Забеглов Александр Валерьевич

кандидат физико-математических наук, доцент

ТИ им. А.П. Чехова (филиал) «РГЭУ (РИНХ)»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен анализ банка задач и выделены основные типы задач с экономическим содержанием, также рассмотрены типовые задачи.

**Ключевые слова:** ЕГЭ, задачи с экономическим содержанием, проценты, простые проценты, сложные проценты.

## SOCIO-ECONOMIC TASKS IN THE UNIFIED STATE EXAM

Teplinskaya Anastasia Igorevna

**Abstract:** In this article, the analysis of the task bank is considered and the main types of tasks with economic content are highlighted, typical tasks are also considered.

**Key words:** USE, tasks with economic content, percentages, simple percentages, compound percentages.

Развитие экономической деятельности в современной России невозможно без повышения финансовой грамотности ее населения. Перемены в социальной и экономической жизни общества ставят перед ее гражданами задачи планирования трат, защиты сбережений, страхования различных финансовых рисков. Решение этих вопросов невозможно без базовой финансовой культуры, формирование основ которой начинается со школьного курса.

В рамках повышения экономической культуры и финансовой грамотности России создан и реализуется проект «Национальной стратегии повышения финансовой грамотности 2017-2023 гг.» [2]. В нем определено внедрение в школьную программу элементов финансовой математики. В то же время в Едином государственном экзамене присутствуют задачи с социально-экономическим содержанием.

Каждый год социально-экономические задачи претерпевают ряд изменений.

Впервые они появились во второй части профильного уровня ЕГЭ в 2015 году под номером 19, с 2016 по 2021 года, это задание под номером 17, а с прошлого года и настоящий момент данные задания имеют номер 15.

По аналитическим отчетам, ежегодно публикуемым на сайте ФИПИ, можно отследить динамику уровня успешности выполнения этих заданий за определенный временной период. Так, в 2018 году уровень успешного решения задачи был самым низким и составил 2,2%, в 2019 году процент успешного выполнения вырос практически в семь раз -15,4%. В 2020 году уровень выполнения задания вырос до 22,2%. В 2021 году он снизился до 19%, а в следующем году процент повысился до 34,1%.

Рост успешного выполнения заданий можно связывать, с целенаправленной подготовкой к решению задач данного типа. Несмотря на это, две трети учащихся сдающих профильный экзамен не решают их. Анализ решения заданий показал, что наиболее часто учащиеся:

- ошибаются в вычислениях;
- не умеют работать с процентами;
- испытывают трудности при создании математической модели задачи;
- не обладают навыками работы с уравнениями и неравенствами,

которые представляют модель.

Представленные в открытых банках заданий профильного ЕГЭ, прототипы заданий №15 позволяют выделить несколько групп задач. К первой группе можно отнести задания на вклады. Анализ решения этих задач позволяет сформировать следующую таблицу, отражающую их особенности.

## Анализ задач на вклады

№	Характерные финансовые термины	Что необходимо найти в задаче	Математические понятия, используемые в решении
508629, 506949 560734, 556538, 512360, 513350 512434 552934 516335 508585 506951 511880, 511255 506950 513431 514509	Вклад, процентная ставка, капитализация процентов, Изменения процентной ставки с течением времени Изменения суммы вклада с течением времени	Сумма вклада через $n$ -лет Начисления банка Исходная сумма вклада Выбор большей суммы вклада Сумма внесения Процентная ставка Время	Простые проценты, Сложные проценты система уравнений линейные уравнения показательные уравнения неравенства арифметическая прогрессия геометрическая прогрессия

**Пример 1.** (№ 513431). По бизнес-плану предполагается изначально вложить в четырёхлетний проект 10 млн рублей. По итогам каждого года планируется прирост вложенных средств на 15% по сравнению с началом года. Начисленные проценты остаются вложенными в проект. Кроме этого, сразу после начислений процентов нужны дополнительные вложения: по целому числу  $n$  млн рублей в первый и второй годы, а также по целому числу  $m$  млн рублей в третий и четвёртый годы.

Найдите наименьшие значения  $n$  и  $m$ , при которых первоначальные вложения за два года как минимум удвоятся, а за четыре года как минимум утроятся. [1]

**Решение.** К началу 2-го года получится  $1,5 \cdot 10 + n = 11,5 + n$  млн вложений, а к началу 3-го года  $-1,15(11,5 + n) + n = 13,225 + 2,15n$ .

По условию  $13,225 + 2,15n \geq 20$ . Наименьшее целое решение  $n = 4$ . Тогда к началу 3-го года получится  $13,225 + 8,6 = 21,825$  млн.

К началу 4-года имеем  $1,15 \cdot 21,825 + m$  млн, а в конце проекта  $1,15(1,15 \cdot 21,825 + m) + m = 1,3225 \cdot 21,825 + 2,15m = 28,86635625 + 2,15m$ .

По условию  $28,86635625 + 2,15m \geq 30$ . Получаем, что  $m = 1$  – наименьшее целое решение.

Ответ: 4 и 1 млн руб.

Вторая группа – задачи на кредиты. Они схожи с задачами на вклады и предполагают знакомство и навыки работы с аннуитетной и дифференцированной системой погашения.

Таблица 2

Анализ задач на кредиты

Номер задания	Характерные финансовые термины	Что необходимо найти	Математические, алгебраическое решение
507890	Аннуитет	Выгоду планов	арифметическая
519813	Два плана	Выплаты	прогрессия
525027	Досрочное	периоды	решение линейных
506952	погашения	Процент	уравнений
520806		Разница выплат	решение квадратных
514450		между разными	уравнений
507284		периодами	система уравнений,
507212		Разница между	сложные проценты
507208		наращенной	неравенства
		суммой разных	формулы аннуитета
		периодах	
		ставка	
		Сумма кредита	

Рассмотрим решения задачи второй группы:

Пример 2. № 519813 В июле планируется взять кредит на сумму 1 342 000 рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг возрастает на 20% по сравнению с концом предыдущего года;

– с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить некоторую часть долга.

На сколько рублей больше придётся отдать в случае, если кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами (то есть за 4 года), по сравнению со случаем, если кредит будет полностью погашен двумя равными платежами (то есть за 2 года)? [1]

Решение.

Пусть сумма кредита составляет  $S = 1342000$  рублей, ежегодные выплаты в случае погашения кредита за 4 года составляют  $x$  рублей, а в случае погашения кредита за 2 года –  $y$  рублей. По условию долг перед банком (в рублях) по состоянию на июль должен уменьшаться следующим образом:

$S$ ;

$$1,2S - x; 1,2^2 S - (1,2x + x);$$

$$1,2^3 S - (1,2^2 x + 1,2x + x);$$

$$1,2^4 S - (1,2^3 x + 1,2^2 x + 1,2x + x) = 0$$

откуда

$$x = \frac{1,2^4 \cdot S}{1,2^3 + 1,2^2 + 1,2 + 1} = \frac{1,2^4 \cdot (1,2 - 1) S}{(1,2^4 - 1)} = \frac{20736 \cdot 0,2 \cdot 1342000}{10736} = 518400 \text{ руб.}$$

В этом случае придётся отдать 2 073 600 рублей.

Если отдавать кредит двумя равными платежами, то долг перед банком (в рублях) по состоянию на июль должен уменьшаться следующим образом:

$$S; 1,2S - y; 1,2^2 S - (1,2y + y) = 0,$$

$$\text{откуда } y = \frac{1,2^2 S}{2,2} = \frac{1,44 \cdot 1342000}{2,2} = 878400 \text{ рублей.}$$

В этом случае придётся отдать 1 756 800 рублей, то есть на 316 800 рублей меньше, чем в предыдущем случае.

Ответ: 316 800 рублей.

Третья группа задач, появилась в материалах ЕГЭ относительно недавно. Это задачи на оптимальный выбор. Следует отметить, что методика решения таких задач требует пояснений, и зачастую без подготовки, вызывает определенные сложности. Решению этих задач необходимо уделить особое внимание.

## Анализ задач на оптимальный выбор

№	Характерные термины	Что необходимо найти	Математические, алгебраическое решение
531561 512339 513295 562253 513289 513292 512665 509162 520998 509824	Допустимая область, опорная функция, критические точки	Количество товара за неделю Выручка за сутки Количество произведенного товара Минимальную цену на товар Наибольший доход Оплата труда Сумма вклада по прошествии некоторого времени Сумма на банковском счете товара при заданных условиях	Линейные уравнения, линейная функция, наибольшее и наименьшее значение функции, производная, квадратные уравнения, системы уравнения, иррациональные уравнения

Рассмотрим пример решения задачи относящийся к третьей группе:

Пример 3.№ 531561. Завод закупает станки двух типов, на приобретение которых выделено 34 миллиона рублей. Станок первого типа занимает площадь  $7 \text{ м}^2$  (с учетом проходов), производит за смену 5000 единиц продукции и стоит 4 миллиона рублей. Станок второго типа занимает площадь  $4 \text{ м}^2$  (с учетом проходов), производит за смену 3000 единиц продукции и стоит 3 миллиона рублей. Станки должны быть размещены на площади, не превышающей  $50 \text{ м}^2$ . Сколько станков каждого типа нужно приобрести, чтобы производить за смену наибольшее количество продукции? [1]

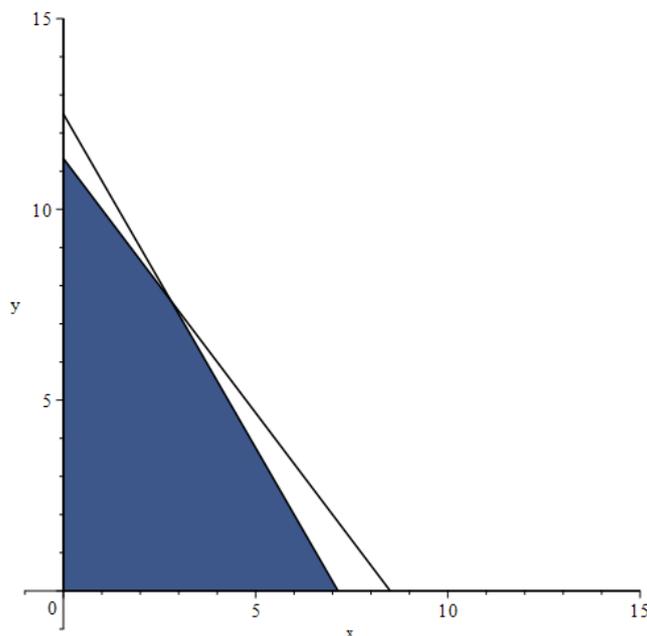
Решение. Пусть завод закупит  $x$  станков первого типа и  $y$  станков второго типа. Тогда, справедлива система неравенств:

$$\begin{cases} 4x + 3y \leq 34, \\ 7x + 4y \leq 50. \end{cases}$$

Требуется найти,  $x$  и  $y$  такие чтобы они удовлетворяли условию  $5x + 3y \rightarrow \max$ .

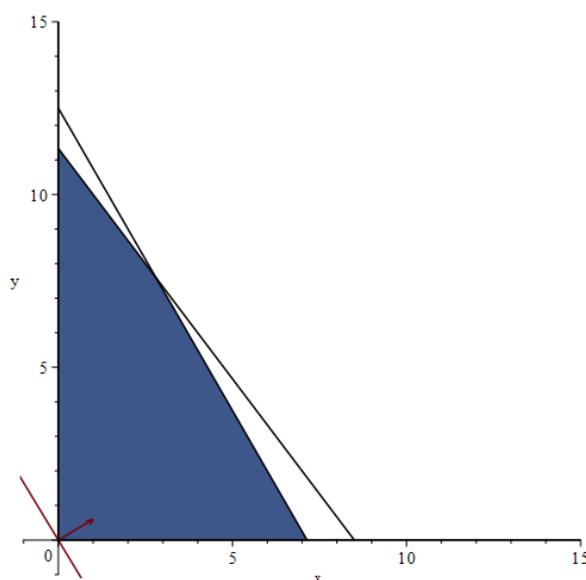
Построим область с ограничениями:

$$4x + 3y \leq 34; \quad 7x + 4y \leq 50; \quad x, y \geq 0;$$



**Рис. 1. Область, ограниченная условиями**

Построим вектор  $\vec{c} = (5, 3)$  и опорную прямую  $z \perp \vec{c}$ . Будем передвигать прямую  $z$  по направлению  $\vec{c}$ , последний раз опорная прямая касается допустимую область в точке  $A$ .



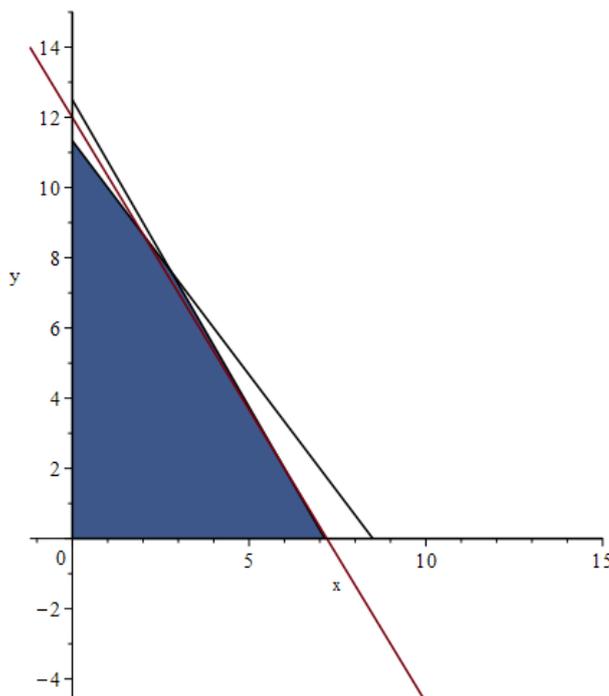
**Рис. 2. Ограниченная область с вектором и опорной прямой**

Для того чтобы найти точные координаты точки  $A$ , решив систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x + 3y = 34, \\ 7x + 4y = 50. \end{cases}$$

$$y = \frac{34 - 4x}{3}, \quad 7x + \frac{136}{3} - \frac{16}{3}x = 50, \quad \frac{5}{3}x = \frac{14}{3}, \quad y = \frac{14}{5}, \quad x = \frac{38}{5}$$

Из-за того, что координаты точки  $A$  не целые, следовательно нам нужно найти пересечение прямой  $5x + 3y = a$  и области



**Рис. 3. Допустимая область с опорной прямой**

На графике прямые пересекаются только в двух точках, у которых координаты целые – это при  $x_1 = 3, y_1 = 7$  и  $x_2 = 6, y_2 = 2$ .

Ответ.  $x_1 = 3, y_1 = 7$  и  $x_2 = 6, y_2 = 2$ .

Исследованная выборка прототипов заданий №15 портала «РЕШУ ЕГЭ» показывает, что для успешного решения учащийся должен:

1. Владеть рядом финансовых понятий, таких как вклад, кредит, капитализация процентов, аннуитетная и дифференцируемая система платежей.
2. Уметь разбираться и работать с простыми и сложными процентами.

3. Иметь навыки составления математической модели, описывающей данную задачу.
4. Решать уравнения неравенства и их системы.
5. Обладать рядом дополнительных знаний, позволяющих решать задачи на оптимальный выбор.

### Список литературы

1. РЕШУ ЕГЭ [Электронный ресурс]: Образовательный портал для подготовки к экзаменам. – Режим доступа: <https://math-ege.sdangia.ru> – Дата обращения: 10.04.2023.
2. Стратегия повышения финансовой грамотности [Электронный ресурс]: офиц. текст. – Режим доступа: [https://minfin.gov.ru/ru/om/fingram/directions/strategy/?id\\_57=132616-rasporyazhenie\\_pravitelstva\\_rossiiskoi\\_federatsii\\_ot\\_25.09.2017\\_\\_2039-r\\_ob\\_utverzhdanii\\_strategii\\_povysheniya\\_finansovoi\\_gramotnosti\\_v\\_rossiiskoi\\_fedfe](https://minfin.gov.ru/ru/om/fingram/directions/strategy/?id_57=132616-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_25.09.2017__2039-r_ob_utverzhdanii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_v_rossiiskoi_fedfe) – Дата обращения: 10.04.2023.

## ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ МИРА

**Масалаб Надежда Михайловна**

преподаватель

АНПОО «Колледж Воронежского института  
высоких технологий»

**Аннотация:** Декоративно-прикладное творчество исторически является доступным и эффективным средством духовного и эстетического развития личности. Данная статья посвящена декоративно-прикладному творчеству и его роли в эстетическом восприятии мира и воспитании чувства прекрасного. Рассмотрены основные направления декоративно-прикладного творчества, реализуемые в колледже Воронежского института высоких технологий.

**Ключевые слова:** декоративно-прикладное творчество, эстетическое воспитание, эстетика, эстетическое восприятие мира.

## DECORATIVE AND APPLIED CREATIVITY AS A WAY OF FORMING AN AESTHETIC PERCEPTION OF THE WORLD

**Masalab Nadezhda Mikhailovna**

**Abstract:** Decorative and applied creativity has historically been an accessible and effective means of spiritual and aesthetic development of the individual. This article is devoted to decorative and applied creativity and its role in the aesthetic perception of the world and the education of a sense of beauty. The main directions of decorative and applied creativity implemented at the college of the Voronezh Institute of High Technologies are considered.

**Key words:** decorative and applied creativity, aesthetic education, aesthetics, aesthetic perception of the world.

Эстетическое восприятие окружающего мира является частью мировоззрения человека и его внутренней потребностью восприятия прекрасного.

Человека окружает большое количество эстетически ценных объектов: природа, строения, арт-объекты. Однако созерцание эстетически важных объектов недостаточно для полноценного восприятия эстетики окружающего мира.

Человек является существом, способным создавать вокруг себя эстетическую среду посредством изготовления определенных предметов, тем самым внося вклад в улучшение мира. Процесс создания предметов, имеющих эстетическую ценность известен как декоративно-прикладное творчество [1].

Декоративно-прикладное творчество – «это древнейшее искусство, которое помогает человеку придавать форму и красоту предметам повседневного пользования. Оно не только украшает наши жизни, но и является важной составляющей формирования эстетического восприятия мира» [2].

Декоративно-прикладное творчество представляет собой один из самых универсальных и доступных способов формирования эстетического восприятия мира. Он позволяет не только развивать творческие навыки, но и научиться видеть красоту в окружающем мире [2].

На сегодняшний день декоративно-прикладное творчество становится все более популярным среди людей всех возрастов. Это связано с растущим интересом к ручному труду, который не только помогает человеку сменить деятельность, но и приносит удовлетворение от создания чего-то нового и уникального. Декоративно-прикладное творчество может помочь формированию эстетического вкуса, что важно для каждого человека.

Человеческое общество нормировано определенными правилами и этическими нормами: каждый человек имеет определенный культурный код, который лежит в основе его мировоззрения и картины мира.

Декоративно-прикладное творчество не только приобщает людей к национальной и мировой культуре, но и формирует систему ценностей каждого человека.

Особенностью декоративно-прикладного творчества является его доступность для всех слоев населения: реализовать свой творческий потенциал может каждый человек, в зависимости от способностей и желания.

В процессе создания декоративных изделий учитываются не только функциональные аспекты, но и эстетическое восприятие изделия. При этом развивается художественный вкус, а в процессе создания декоративного изделия человек учится видеть красоту в окружающих его объектах. Таким

образом, декоративно-прикладное творчество играет значимую роль в развитии эстетического сознания.

Более того, занятия декоративно-прикладным творчеством способствуют раскрытию личности человека. С помощью этого искусства человек выражает свои положительные эмоции и настроение через цветовые сочетания, фактуры материалов или орнаментальные узоры. Также декоративное творчество помогает развивать терпение, настойчивость и внимание к мелочам. Все эти причины делают декоративно-прикладное творчество неотъемлемой частью формирования эстетического восприятия мира.

Декоративно-прикладное творчество является областью художественной деятельности, которая направлена на создание вещей, предметов и изделий красивого вида с помощью различных техник и материалов.

Безусловно, одним из ключевых элементов декоративного искусства является выбор правильных материалов. Каждый вид материала имеет свою специфичность и присущие ему особенности. Например, для вышивки используются шелковые нитки различной толщины или цвета, а для лепки – глина либо скульптурный пластилин. Большой интерес представляют бросовые материалы, при применении которых, безусловно, возрастает трудоемкость. Такие изделия в настоящее время высоко ценятся на рынке декоративно-прикладного творчества, так как являются показателем мастерства человека, который их изготовил.

Существует большое количество разнообразных техник. Выбор техники декоративно-прикладного творчества зависит от материалов, особенностей исполнения, назначения изделия. Наиболее популярными являются техники декоративно-прикладного творчества, которые исторически применяются для создания разнообразных изделий и просты в исполнении: вышивка, вязание, кружевоплетение, лоскутное шитье, бисероплетение, гончарное искусство. Данные техники применяются для создания и декора предметов быта, одежды.

Также существуют относительно новые техники, направленные на создание предметов искусства, подарков, сувениров. Они имеют в большей степени эстетическое значение, нежели бытовое. К ним относятся: декупаж, скрапбукинг, различные виды флористики, и др.

Применение элементов техник разнообразных декоративно-прикладных техник также актуально для формирования эстетического восприятия мира. Люди часто неосознанно применяют те, или иные техники для украшения предметов быта, одежды, посуды, и т.п. При этом используются знания,

полученные о декоративно-прикладном творчестве, полученные из разных источников: уроки технологии в школе, кружки, мастер-классы, источники сети «Интернет», семейные традиции. Остается подчеркнуть, что важную роль играют комбинации нескольких видов материалов и техник. Именно благодаря этому можно достигать уникальных результатов, придавая предметам индивидуальный стиль и неповторимость.

Таким образом, в декоративно-прикладном творчестве большое значение имеют выбор материалов и использование различных техник. Они помогают художнику создавать эстетически ценные изделия с уникальным стилем.

Декоративно-прикладное творчество присутствует во всех сферах жизни человека. Желание украсить свое пространство приводит к тому, что человек начинает окружать себя красивыми вещами, зачастую изготавливая их самостоятельно. Современный рынок предлагает большое количество изделий, выполненных вручную талантливыми мастерами: мебель, предметы быта, посуда, ювелирные украшения и аксессуары, одежда. Декоративно-прикладное творчество предполагает умение работать с различными типами материалов, расширяя эстетическое восприятие как мастера, так и человека, который будет пользоваться предметом.

Важную роль в формировании эстетического восприятия играет декоративно-прикладное творчество и в воспитательном процессе. На базе воронежского института высоких технологий длительное время функционирует творческое объединение «Hand-made», целью которого является обучение студентов основам декоративно-прикладного творчества.

Наиболее популярными направлениями декоративно-прикладного творчества являются: переплетное дело, скрапбукинг, декупаж, бумажная и пищевая флористика, и др. Участники объединения не только учатся работать с различными техниками и материалами; студенты осваивают основы цветовосприятия, формы, сочетания техник и фактур.

Для участников объединения декоративно-прикладное творчество является отличным способом организации досуга, общения, обмена опытом и освоения новых прикладных техник. Работы участников объединения участвуют в выставках, сувенирная продукция используется для награждения и поощрения отличившихся студентов.

Следует отметить, что применение декоративных техник при организации работы со студентами решает ряд педагогических задач: декоративно-

прикладное творчество воспитывает усидчивость, восприятие формы и цвета, является важным средством развития тонкой моторики и памяти.

Таким образом, можно сделать вывод, что декоративно-прикладное творчество играет важную роль в формировании эстетического восприятия мира. Оно помогает развивать чувство прекрасного и приобщаться к культурному наследию.

Создание декоративных изделий требует от человека не только усидчивости, терпения и технических навыков, но и вкуса, фантазии и креативности. Это позволяет расширять границы своего сознания и осваивать новые способы выражения. Кроме того, декоративно-прикладное творчество является важным элементом культурного наследия. Благодаря сохранению традиций знакомится с богатой историей России и стран мира.

Декоративно-прикладное творчество оказывает положительное влияние на различные аспекты жизни человека – это способ формирования личности, развитие эстетического вкуса и сохранение культурного наследия. Оно позволяет человеку развивать свой художественный вкус, узнавать новые стили и направления, а также расширять кругозор. С помощью декоративного искусства человек создает свою собственную эстетическую среду, наполняет красотой и гармонией жизненное пространство, формирует определенный тип мировоззрения, при котором происходит качественно новое восприятие мира, а качество жизни переходит на новый уровень.

Эстетика является неотъемлемой частью нашей жизни. Мир вокруг нас богат различными формами выражения – от природных ландшафтов до произведений искусства. Декоративно-прикладное творчество помогает людям научиться видеть красоту повседневности, которая зачастую проявляется в окружающих человека предметах.

### Список литературы

1. Алиева М. Н. Сущность понятия декоративно-прикладного искусства / М. Н. Алиева, Н. С. Уралова // Экономика и социум. 2020. №1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-ponyatiya-dekorativno-prikladnogo-iskusstva>
2. Барановский В. Е. Особенности эстетического восприятия мира / В. Е. Барановский // Вестник МГУКИ. 2008. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-esteticheskogo-voSPIriyatiya-mira>

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ: РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

**Манайникова Дарья Андреевна**

студент 1-го курса факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель: **Федотова Галина Викторовна**

старший преподаватель кафедры физвоспитания

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина»

**Аннотация:** В статье рассматривается значительная роль включения физической активности в жизнь студента и ее влияние на здоровый образ жизни. Представлены способы, как сделать спорт постоянной частью жизни студента, а также указано, что не только занятия спортом, но и другие виды активности могут быть полезными для здоровья. Кроме того, отмечается, что физическая активность должна сочетаться с правильным питанием и достаточным количеством сна для получения максимальных результатов в учебе и личной жизни

**Ключевые слова:** физическая активность, здоровье студентов, образ жизни.

## PHYSICAL ACTIVITY IN THE DAILY LIFE OF STUDENTS: THE ROLE AND IMPACT ON HEALTH

**Manaynikova Darya Andreevna**

**Abstract:** The article examines the significant role of the inclusion of physical activity in the student's life and its impact on a healthy lifestyle. The ways how to make sports a permanent part of a student's life are presented, and it is also indicated that not only sports, but also other types of activity can be beneficial to health. In addition, it is noted that physical activity should be combined with proper nutrition and enough sleep to achieve maximum results in school and personal life

**Key words:** physical activity, students' health, lifestyle.

В настоящее время в человеческой жизни возникает множество проблем, которые затрагивают различные аспекты жизни, включая политическую, экономическую и социальную области. Однако, существуют общепринятые человеческие ценности, которые остаются неизменными, и среди них важное место занимает физическая культура и спорт. Физическая культура играет важную роль в развитии молодежи и является неотъемлемой частью общей культуры. Однако, положительное влияние физической культуры может проявляться только тогда, когда она основана на естественнонаучной теории физического воспитания, которая тесно связана с физиологией, гигиеной, анатомией и другими науками. В вузах физическая культура считается важным компонентом формирования общей культуры студентов и средством создания гармонично развитой личности [1, с. 32-35; 2, с. 101-103].

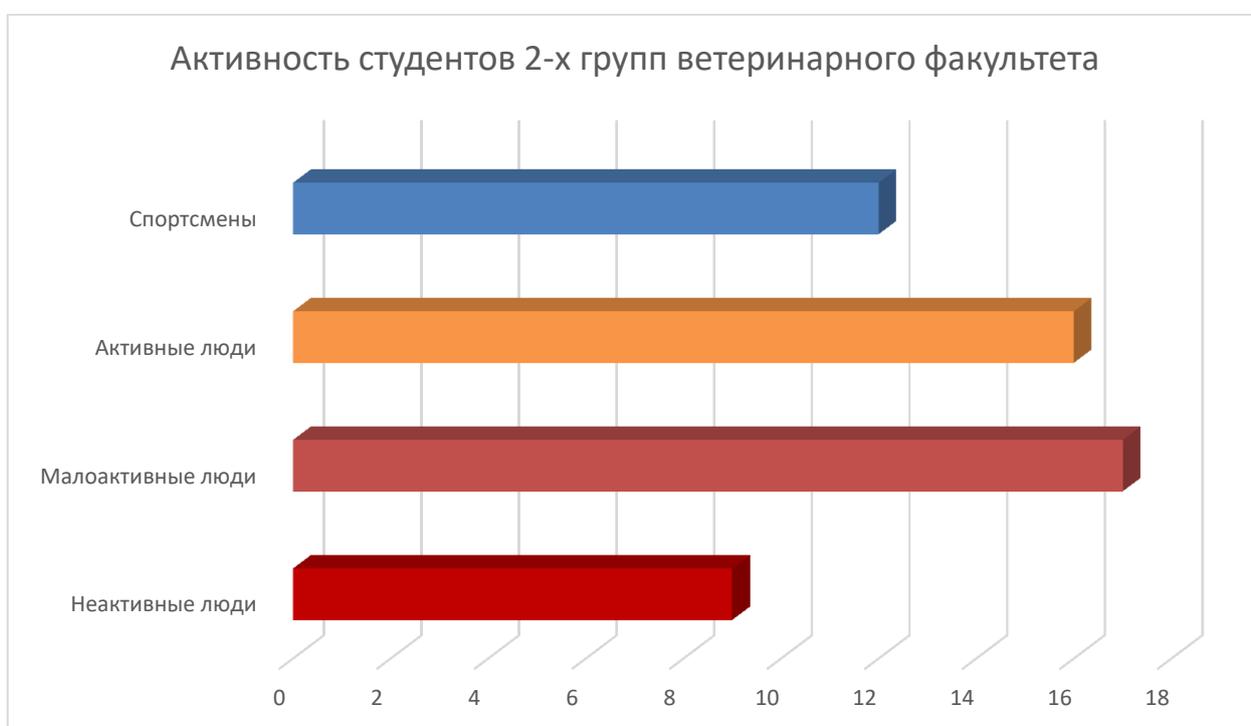
Здоровый образ жизни во многом зависит от ценностных ориентаций студента, мировоззрения, социального и нравственного опыта. Общественные нормы, ценности здорового образа жизни принимаются студентами как лично значимые, но не всегда совпадают с ценностями, выработанными общественным сознанием [3, с. 36].

Здоровый образ жизни должен основываться на нескольких установках: соблюдение правильного режима дня (труд, отдых, сон), поддержание нормального состояния здоровья, рациональное питание, достаточный уровень двигательной активности, периодическое закаливание организма, исключение вредных привычек (курение, наркотики, алкоголь и другие), выбор развивающего досуга [4, с. 356-357].

Как мы все знаем, человеческое тело представляет собой сложную структуру, оптимальное здоровье которой зависит от регулярных движений. Когда мы недостаточно двигаемся, наши мышцы, сердечно-сосудистая система, иммунная система и многие другие важные структуры нашего тела могут ослабнуть. К сожалению, все больше и больше людей испытывают различные проблемы со здоровьем из-за низкого уровня физической активности. Особенно это актуально для студентов, которые часто ведут малоподвижный образ жизни. Хотя они могут выполнять некоторые физические действия в течение дня (например передвижение от одного корпуса к другому, переход от одной аудитории на втором этаже, в аудиторию на 7 по лестнице), часто этого недостаточно для поддержания хорошего здоровья. Двигательная активность имеет решающее значение для правильного функционирования всех систем организма и может помочь улучшить физическое развитие, физическую форму

и общее самочувствие. Повышая уровень физической активности, можно повысить приспособляемость нашего тела в целом.

С целью определения значения физического воспитания в современности был проведен опрос. Опрос проводился среди двух групп студентов ветеринарного факультета (54 человека), для сбора данных была создана анкета. Вопросы в анкете были разработаны для определения уровня вовлеченности студентов в учебу, частоты занятий физическими упражнениями, участия в спортивных секциях, вовлеченности в активный образ жизни. Кроме того, наряду с анкетированием собиралась информация о состоянии здоровья учащихся. По результатам опроса была составлена диаграмма.



**Рис. 1. Активность студентов 2-х групп ветеринарного факультета**

Исходя из результатов отражённых на диаграмме, можно сделать вывод, что:

- 1) 12 человек из 54 или 22,22% занимаются различными видами спорта, начиная от лёгкой атлетики и волейбола и заканчивая гимнастикой и плаванием.
- 2) 16 человек или 29,6 % ведут активный образ жизни, ходят на пробежки, посещают спортивные площадки или спортзалы.

3) 17 человек или 31,48% малоактивны по различным причинам, такой образ жизни может быть связан как с сильной загруженностью на работе или учёбе, так и с медицинскими противопоказаниями.

4) 9 человек или 16,6% не активны.

Влияние спорта и физической культуры на организм очень велико. Так у спортсменов и людей ведущих активный образ жизни более крепкий и глубокий сон, нет отдышек и головных болей, увеличивается масса и сила мышц, повышается устойчивость костей к нагрузкам. Улучшается иммунитет и процессы метаболизма, организм становится более устойчивым к различным стрессовым ситуациям, за счёт чего повышается работоспособность, мозговая активность и настроение.

Одним из главных составляющих успешного выполнения физкультурно-спортивной деятельности является мотивация.

Чтобы привлечь внимание и замотивировать студентов к активному образу жизни, нужно проводить всякого рода массовые мероприятия, связанные со спортом и имеющие поощрительный характер. Также важно во время занятий физической культурой правильно сформировать мотивацию к физическим занятиям, учитывая интересы обучающихся и находя индивидуальный подход к каждому.

Спорт и физическая культура предлагают больше, чем просто здоровый образ жизни - они обеспечивают нормальный и здоровый образ жизни, который позволяет человеку раскрыть свои сильные стороны и таланты и достичь самореализации. Занятия физической активностью — это логичный и рациональный выбор для ведения продуктивной жизни, приносящей счастье не только себе, но и окружающим. С увеличением темпа современной жизни от молодых людей требуется брать на себя больше обязанностей, что требует более высокого уровня физической подготовки, которого можно достичь посредством занятий физической культурой.

Регулярные занятия спортом и физической активностью могут привести к улучшению многих функций организма, включая иммунную систему, здоровье сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также нервной и опорно-двигательной систем. Кроме того, люди, которые занимаются физической активностью, как правило, имеют более позитивный взгляд на жизнь, что приводит к повышению эффективности, счастья и устойчивости. В результате студенты, которые отдадут предпочтение физической активности и сохранению

здоровья, как правило, более продуктивны и эмоционально стабильны, чем те, кто ведет малоподвижный образ жизни.

### Список литературы

1. Ярлыкова О.В. Формирование физической культуры в образовательном процессе. // Профессиональная ориентация, №2, 2015, с. 32-35.
2. Ярлыкова О.В., Шипилова Г.В. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Таврический научный обозреватель. 2016 №1-3 (6) с. 101-103.
3. Аршавский И. А. К теории индивидуального развития (Биофизические аспекты) // Биофизика. — 1991. — 36 с.
4. Федотова Г.В. Значение физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни у студентов / Г.В. Федотова, В.А. Белова // Современные методические подходы к преподаванию дисциплин в условиях эпидемиологических ограничений: Сборник статей по материалам учебно-методических конференций. Краснодар, 2021. С. 356-357.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## РОЛЬ АНАЛИЗА СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЗИДЕНТА ТОР И СПВ ДФО

**Бизякин Никита Максимович**

бакалавр

Научный руководитель: **Ниязова Марина Валентиновна**

доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин, канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

**Аннотация:** Статья посвящена определению роли анализа судебной практики в осуществлении деятельности резидентами территорий опережающего развития и свободного порта Владивосток Дальневосточного федерального округа. Сравнительно-правовой анализ судебной практики по спорам из соглашений об осуществлении деятельности резидентов в период 2017-2022 гг. позволил установить типичные спорные ситуации, особенности и тенденции развития.

**Ключевые слова:** территория опережающего развития, свободный порт Владивосток, управляющая компания, резидент, предприниматель, анализ судебной практики, предпринимательская деятельность, соглашение.

## ROLE OF JUDICIAL PRACTICE ANALYSIS IN RESIDENT ACTIVITIES ASEZ AND FPV OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT

**Biziakin Nikita Maksimovich**

**Abstract:** The article defines the role of judicial practice analysis in the implementation of the activities of a resident of Advanced Special Economic Zone and the free port Vladivostok of the Far Eastern Federal District. Comparative legal analysis of judicial practice on disputes from agreements on the implementation of the activities of residents in the period 2017-2022 allows establishment of typical disputes, features and development trends.

**Key words:** Advanced Special Economic Zone, free port Vladivostok, company management, resident, entrepreneur, analysis of judicial practice, entrepreneurial activity, agreement.

Особую важность принимает исследование договорных отношений между резидентами и акционерным обществом «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики» (АО КРДВ). С одной стороны, преференциальные режимы территорий опережающего развития (ТОР) и свободного порта Владивосток (СПВ) позволяет предпринимателям создать с нуля свое собственное дело или же расширить уже действующий бизнес, а с другой – способствует ускорению развития Дальневосточного федерального округа (ДФО). С приходом на рынок новых предприятий повышается наличие рабочих мест, предоставляется возможность привлечь инвесторов, в том числе, иностранных, и что самое важное, увеличивается рост социально-экономического развития ДФО, что стимулирует миграцию населения на Дальний Восток. Решению проблемы социально-экономического развития ДФО на основе ТОР и СПВ, эффективности деятельности КРДВ посвящено достаточно большое количество научных работ. Например, Т.И. Ююкина, описала значение ТОР и СПВ для выхода Российской Федерации на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона, где указала, что эти преференциальные режимы позволили привлечь новых иностранных инвесторов [1], Е.С. Конищев и К.И. Неткачев раскрыли особенности и риски функционирования ТОР [2] и др. Однако практически отсутствуют правовые исследования совершенствования их деятельности. Настоящее исследование предлагает в качестве одного из способов совершенствования договорных отношений между резидентами и АО КРДВ использование потенциала анализа правоприменительной практики, который указывает, прежде всего, на наиболее часто встречающиеся спорные ситуации.

Целью данной научной работы является выявление роли анализа судебной практики на основе выделения типичных спорных ситуаций в сфере исполнения и прекращения соглашений между резидентами ТОР/СПВ и АО КРДВ. Исследование опирается на общенаучные (анализ, синтез, аналогия и т.д.) и частноправовые методы (сравнительно-правовой, формально-юридический). Эмпирическую базу исследования составила опубликованная судебная практика арбитражных судов Российской Федерации за 2017-2022 гг.

Предварительный анализ судебной практики с участием АО КРДВ и ее дочерних структур позволил выявить, что в большинстве рассмотренных арбитражным судом дел истцом выступало АО КРДВ и один раз – АО «КРДВ Хабаровск». Однако, дочерние и зависимые общества АО КРДВ выступали в арбитражных судах в качестве третьих лиц. В 70 % случаев истец

(АО КРДВ) требовал расторжения соглашения об осуществлении предпринимательской деятельности на территориях ТОР или СПВ, в остальных взыскание сумм. В 95% случаях при обосновании исковых требований АО КРДВ ссылались на существенные нарушения условий договора со стороны резидентов.

Исследование показало, что к типичным спорным ситуациям в сфере исполнения и прекращения соглашений между резидентами и АО КРДВ можно отнести дела, где истцы требуют расторжение соглашений об осуществлении предпринимательской деятельности, взыскание определенной денежной суммы или одновременно расторжение договора и взыскание сумм.

Споры, связанные с делами, где исковым требованием выступает расторжение соглашения, в большинстве случаев истец обосновывает свои требования существенными нарушениями условий договора, чаще всего связанные с неисполнением обязательств резидентом ТОР/СПВ. Например, нарушение сроков подачи документации, отсутствие заявленных капитальных вложений или инвестиций, а также использование земельных участков не по назначению или не использование их вовсе.

Вторая группа споров, связана с делами, в которых истец требует взыскание определенных сумм с ответчика. Как и в первой группе споров, истец обосновывает свои требования тем, что резидент ТОР/СПВ нарушил существенные условия договора, однако, в данном случае, резидент нарушает свои обязательства, проявляющиеся в форме неуплаты денежных средств за аренду земельных участков, взыскание убытков, возникших в связи с расторжением соглашения, а также штрафов за нарушение различных пунктов соглашений.

Существует третья группа споров, где одновременно основными исковыми требованиями выступают как расторжение соглашения об осуществлении деятельности, так и взыскание определенных сумм, выступающих штрафной санкцией.

Далее представлены изучения анализа судебной практики на примере 20 споров. Изучим дела, изложив характер исковых требований, мотивировочную и резолютивную части судебного акта.

К первой группе типичных споров относится 11 арбитражных дел, где исковым требованием выступало расторжение заключенного соглашения между резидентами ТОР/СПВ и АО КРДВ. В обоснование исковых требований АО КРДВ ссылались на существенные нарушения условий соглашения. Во всех

случаях суд удовлетворял требования в полном объеме, семь из них обжаловались в судах апелляционной и (или) кассационной инстанциях, которые оставили решение суда первой инстанции без изменений, остальные дела не обжаловались.

Во вторую группу типичных споров входят 6 арбитражных дел, в которых истец (АО КРДВ) требовал взыскать определенную денежную сумму с резидента ТОР/СПВ в качестве штрафных санкций (издержек). Аргументируя исковые требования, истец во всех случаях ссылался на задолженность со стороны ответчика по договору аренды земельного участка. Во всех шести случаях суд удовлетворял исковые требования в полном объеме. Все решения обжаловались в судах апелляционной и кассационной инстанциях, однако, решение суда первой инстанции осталось без изменений.

В третью группу типичных споров вошло 2 арбитражных дела, в которых истец в лице АО КРДВ требовал расторжение соглашений об осуществлении деятельности резидентов ТОР/СПВ и взыскание с резидентов особых экономических зон штрафа в определенной денежной сумме. При проведении судебного разбирательства истец аргументировал свои исковые требования тем, что резидент нарушил существенные условия соглашений, а именно, не предоставил управляющей компании в установленный срок результаты инженерных изысканий и проектную документацию. Во всех случаях, арбитражный суд удовлетворил требования в полном объеме, решения суда не обжаловались.

Из 20 проанализированных дел только в одном случае АО КРДВ вступило ответчиком, а истцом — общество с ограниченной ответственностью (ООО). ООО требовало признать необоснованным отказ. Из материалов дела следует, что АО КРДВ отказало заключать с истцом договор аренды земельных участков в границах ТОР «Большой Камень». Исковые требования не были удовлетворены, решение арбитражного суда не обжаловалось.

Таким образом анализ судебной практики по вопросам разрешения споров между резидентами ТОР/СПВ и АО КРДВ позволил выделить следующие тенденции. В большинстве случаев истец обосновывает свои требования существенными нарушениями условий соглашения, которые проявляются в форме неисполнения ответчиком взятых на себя обязательств. Исковые требования чаще всего удовлетворяются судом в полном объеме. Суды апелляционной и кассационной инстанций оставляют решения судов первой инстанции без изменений.

Полученные результаты свидетельствуют о значимой роли анализа судебной практики для совершенствования договорных отношений между резидентами и управляющей компанией территорий с преференциальным режимом деятельности. Выделим несколько аспектов. Во-первых, с помощью анализа судебной практики можно осуществлять досудебное консультирование с участием резидентов с целью разъяснения перспектив обращения в суд. Во-вторых, анализ судебной практики может способствовать уменьшению судебных разбирательств, если, например, перед заключением соглашения об осуществлении деятельности резидентом ТОО/СПВ проводить предварительный анализ спорных ситуаций с участием резидентов, указывать на наиболее частые нарушения.

### Список литературы

1. Ююкина Т.И. Значение территорий опережающего развития и свободного порта Владивосток для выхода России на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона / Т.И. Ююкина // Известия СПбГЭУ. - 2017. - №4. - С. 175-179. ISSN: 2311-3464
2. Конищев Е.С. Особенности и риски функционирования территорий опережающего социально-экономического развития в России / Е.С. Конищев, К.И. Неткачев // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2020. - №2. – С. 112-115. DOI: 10.26794/2226-7867-2020-10-2-112-117
3. О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ (посл. ред. от 18.03.2023 № 84-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_172962/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/) (дата обращения 04.04.2023).
4. О свободном порте Владивосток: Федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ (посл. ред. от 18.03.2023 № 84-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182596/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182596/) (дата обращения 04.04.2023).
5. Об управляющей компании, осуществляющей функции по управлению Арктической зоной Российской Федерации, а также территориями

опережающего социально-экономического развития в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, Арктической зоне Российской Федерации и свободным портом Владивосток: Постановление Правительства РФ от 30.04.2015 № 432 (посл. ред. от 16.11.2020 № 1835) // СПС «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/71003772/> (дата обращения 04.04.2023).

**СЕКЦИЯ  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**РАЗГАДЫВАЯ СЛОЖНОСТИ: ВКЛАД ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ  
В ПОНИМАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО  
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

**Насибуллин Рустем Равилевич**

кандидат социологических наук, доцент,  
заместитель директора

Международный институт управления и бизнеса  
ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»

**Аннотация:** В статье исследуется сложная динамика социально-пространственного развития территорий и значительный вклад ведущих ученых в понимание этого сложного явления. Анализируются многогранные факторы и процессы, которые формируют социальные и пространственные измерения территорий. Обобщая работы выдающихся ученых, в статье освещаются ключевые идеи и теоретические достижения, которые расширили наше понимание социально-пространственного развития территорий. Статья вносит свой вклад в текущий дискурс в социологии, предоставляя всесторонний анализ вклада ведущих ученых в разгадку сложностей, присущих социально-пространственному развитию территорий.

**Ключевые слова:** социально-пространственное развитие, территории, социология, социальная динамика, социальные структуры, пространственное устройство, теоретические достижения, междисциплинарные исследования, политические последствия.

**SOLVING THE DIFFICULTIES: THE CONTRIBUTION OF LEADING  
SCIENTISTS TO UNDERSTANDING THE SOCIO-SPATIAL  
DEVELOPMENT OF TERRITORIES**

**Nasibullin Rustem Ravilevich**

**Abstract:** The article examines the complex dynamics of the socio-spatial development of territories and the significant contribution of leading scientists to understanding this complex phenomenon. The multifaceted factors and processes that form the social and spatial dimensions of territories are analyzed. Summarizing the

works of prominent scientists, the article highlights the key ideas and theoretical achievements that have expanded our understanding of the socio-spatial development of territories. The article contributes to the current discourse in sociology by providing a comprehensive analysis of the contribution of leading scientists to unraveling the complexities inherent in the socio-spatial development of territories.

**Key words:** socio-spatial development, territories, sociology, social dynamics, social structures, spatial organization, theoretical achievements, interdisciplinary research, political implications.

Социально-пространственное развитие относится к взаимодействию между социальными процессами и пространственными структурами на определенной территории и охватывает способы, которыми общества организуются и взаимодействуют в своей физической среде, влияя на модели человеческого поведения, распределение ресурсов и динамику власти. Понимание социально-пространственного развития имеет решающее значение для понимания сложностей территорий по таким составляющим, как: планирование и разработка политики, социально-экономическое благополучие и экологическая устойчивость.

Ведущие ученые внесли значительный вклад в понимание проблем социально-пространственного развития территорий, разработав инновационные методологии для исследования социально-пространственного развития, к которым относятся количественный анализ, качественные исследования, картографирование ГИС, агентное моделирование и сетевой анализ. [1] Передовые методологии позволяют всесторонне понять сложные пространственные модели и социальные взаимодействия на территориях. Результаты их исследований и методологии пролили свет на различные аспекты социально-пространственной динамики, предоставив ценную информацию о проблемах и возможностях на территориях.

### ***Социально-пространственное развитие.***

Социально-пространственное развитие имеет важное значение в социологии, обеспечивая призму, через которую исследователи анализируют социальные явления и процессы, что помогает социологам понять пространственное измерение социальных взаимодействий, властных отношений и социального неравенства на территориях. Рассматривая пространственный контекст, социологические исследования получают более

тонкое понимание социальных структур и их влияния на индивидуальное и коллективное поведение.

Социально-пространственное развитие относится к взаимосвязанным процессам социальных и пространственных изменений в данной области и включает в себя взаимодействие между социальными и экономическими силами и результирующие преобразования физической и социальной среды. [2]

Одним из ученых, пишущих о социально-пространственном развитии, является Нил Смит, который утверждал, что производство пространства тесно связано с воспроизводством социальных отношений и что изменения в пространственной организации общества отражают более широкие социальные и экономические изменения. [3] Он подчеркивал важность понимания диалектических отношений между социальными и пространственными структурами и того, как они взаимно формируют друг друга.

В России концепция социально-пространственного развития широко используется при изучении городского и регионального развития. Например, М. Павловская исследовала социально-пространственную динамику российского города Санкт-Петербурга и утверждала, что трансформация его городского пространства была тесно связана с более широкими социальными и экономическими изменениями в постсоветской России. [4] Она подчеркнула важность понимания взаимодействия между местными и глобальными силами в формировании городского развития.

Точно так же А. Комаров и О. Голубчиков использовали концепцию социально-пространственного развития для анализа неравномерности развития российских городов. [5] Они утверждали, что пространственные различия тесно связаны с социальным и экономическим неравенством и что фрагментация городского пространства является отражением более широких процессов социальной и экономической поляризации.

Еще одним важным аспектом социально-пространственного развития является то, как оно влияет на социальные и экономические результаты для различных групп людей. Д. Харви утверждал, что пространственное неравенство было неотъемлемой чертой капиталистических обществ и имело серьезные последствия для социальной и экономической справедливости. [6] Он подчеркнул важность признания того, каким образом пространственные структуры формируют доступ к ресурсам и возможностям, а также необходимость разработки политики, направленной на устранение пространственного неравенства.

В России ученые также исследовали взаимосвязь между социально-пространственным развитием и социальными и экономическими результатами. Например, А. Крылова и Е. Харитоновна изучили взаимосвязь между социально-пространственной сегрегацией и социальной мобильностью в Москве и обнаружили, что пространственное неравенство имеет серьезные последствия для социальной мобильности между поколениями. [7]

Концепция социально-пространственного развития представляет большой интерес для ученых в различных областях. Она относится к взаимосвязанным процессам социальных и пространственных изменений в данной области и включает взаимодействие между социальными и экономическими силами. Изучение социально-пространственного развития имеет особое значение при изучении городского и регионального развития, где оно используется для анализа социально-экономической динамики городов и регионов. В России социально-пространственное развитие изучается в единой связи с городским и региональным развитием, социальным и экономическим неравенством и социальной мобильностью, подчеркивая его значение для понимания социальных и экономических изменений в конкретном контексте.

Социально-пространственное развитие находится под влиянием множества социальных, экономических, политических и культурных факторов, формирующих динамику территорий.

Социальные аспекты играют решающую роль в социально-пространственном развитии, поскольку они охватывают взаимодействия, поведение и структуры людей и сообществ на данной территории.

***К социальным факторам относятся:***

Социальное неравенство и сегрегация - являются важными социальными аспектами, влияющими на социально-пространственное развитие и способствуют неравномерному распределению ресурсов, услуг и возможностей между различными социальными группами на территории, что приводит к пространственному неравенству и изоляции. [8]

Активное вовлечение и участие сообществ в процессах принятия решений и инициативах городского планирования имеет важное значение для инклюзивного социально-пространственного развития. Участие сообщества гарантирует, что разные голоса будут услышаны, что приведет к более справедливым и устойчивым результатам в области развития. [9]

Экономические факторы существенно влияют на социально-пространственное развитие, влияя на распределение ресурсов, экономическую деятельность и пространственное распределение богатства и возможностей.

***К основным экономическим аспектам относятся:***

Процесс урбанизации и связанная с ним экономическая деятельность играют жизненно важную роль в формировании социально-пространственного развития. Городские районы часто служат центрами экономического роста, привлекая предприятия, отрасли и возможности трудоустройства. [10]

Экономическое неравенство, в том числе неравенство в доходах и доступе к ресурсам, влияет на пространственные модели социально-экономического развития в пределах территорий. Процессы джентрификации, характеризующиеся вытеснением малообеспеченных жителей более богатым населением, вносят дополнительный вклад в социально-пространственную трансформацию районов. [11]

Политические аспекты формируют социально-пространственное развитие, влияя на структуры управления, процессы принятия решений и распределение власти на территориях.

***Ключевые политические аспекты включают:***

Политические решения и структуры управления существенно влияют на результаты социально-пространственного развития. Политика городского планирования, правила и стратегии планирования землепользования определяют пространственную организацию территорий и влияют на такие вопросы, как доступность жилья, транспортные сети и экологическая устойчивость. [12]

Распределение политической власти и фрагментация структур управления влияют на социально-пространственное развитие. Динамика власти как на местном, так и на национальном уровне может определять распределение ресурсов, процессы принятия решений и установление приоритетов в одних областях по сравнению с другими. [13]

Культурные факторы существенно влияют на социально-пространственное развитие, формируя идентичность, обычаи и использование пространства на территории.

***Культурные аспекты включают:***

Культурное разнообразие и наличие различных этнических, религиозных и языковых групп способствуют богатству и сложности социально-пространственного развития. Культурная идентичность и практики влияют на

социальную динамику и пространственные модели территорий, что приводит к формированию культурных анклавов и развитию культурной инфраструктуры. [14]

Культурные ландшафты, включающие исторические места, памятники и культурное наследие, способствуют социально-пространственному развитию территорий. Они играют роль в формировании идентичности, туризме и сохранении культурной памяти. [15]

Понимание факторов, формирующих динамику социально-пространственного развития, имеет решающее значение для понимания сложных отношений между человеческим обществом и физическими пространствами, в которых они обитают. На протяжении всей истории многие выдающиеся ученые внесли значительный вклад в понимание социально-пространственной динамики. Эти блестящие умы углубились в различные дисциплины, включая географию, городское планирование, социологию, экономику и экологические исследования, чтобы пролить свет на сложное взаимодействие факторов, формирующих развитие территорий. Их новаторские исследования, новаторские теории и эмпирические исследования произвели революцию в нашем понимании этого сложного предмета.

Изучая работы влиятельных ученых, таких как Георг Зиммель и Анри Лефевр, мы можем получить ценную информацию об их вкладе в изучение социально-пространственного развития. Их теории и анализы, подкрепленные научными источниками, заложили основу для понимания многогранной природы этого явления.

#### ***Вклад Георга Зиммеля.***

Георг Зиммель (1858-1918), немецкий социолог и философ, внес значительный вклад в исследование взаимосвязи между пространственной организацией городов и социальными взаимодействиями их жителей. В своих работах Зиммель обращал внимание на то, что пространственные особенности городской среды оказывают влияние на социальные отношения и поведение людей.

Одной из наиболее известных работ Зиммеля, в которой он затрагивает эту проблематику, является его работа "Большие города и духовная жизнь" [16]. Зиммель анализирует влияние городского пространства на психологию и поведение индивидов, обращая внимание на особенности городской жизни, такие как анонимность, повышенная стимуляция и повышенная возможность

выбора, и аргументирует, что эти факторы оказывают влияние на формирование личности и социальных взаимодействий.

Согласно Зиммелю, городская среда, с ее многообразием людей, социальных групп и культур, создает более сложные и разнообразные социальные взаимодействия. Пространственная организация города, такая как географическое расположение жилых районов, коммерческих центров и общественных мест, определяет доступность, расстояние и интенсивность взаимодействий между людьми. Зиммель также уделяет внимание физическому устройству города, такому как улицы, площади и парки, и их роли в стимулировании или ограничении социальных встреч и контактов.

В работе "Социология: исследование форм обобществления" (1908) он продолжает свое исследование социальных взаимодействий в городском пространстве, выделяя роль городской среды в формировании и поддержании социальных структур и организации общества. [17] Зиммель обсуждает понятие "группы близости" и указывает, что географическая близость между людьми в городе может способствовать развитию социальных связей и укреплению солидарности.

Георг Зиммель разработал ряд концепций и теорий, которые оказали большое влияние на современную социологию.

### *Социальная геометрия.*

Зиммель в своей теории дает ценную информацию о динамике социальных взаимодействий и пространственной организации общества, утверждая, что социальные отношения и взаимодействия можно понять с точки зрения геометрических моделей, подчеркивая роль пространственного расположения в формировании социальной динамики. [18]

Теория предполагает, что социальные взаимодействия могут быть концептуализированы с использованием пространственных метафор, таких как круги, треугольники и сети. Он утверждает, что пространственное расположение людей и социальных групп влияет на характер и качество социальных связей. Например, в диадных отношениях, когда два человека связаны напрямую, социальная динамика характеризуется интимностью и интенсивностью. Напротив, триадные отношения, в которых участвуют три человека, вносят сложность и потенциал для конфликта из-за наличия множественных связей.

Кроме того, теория исследует значение пространственных границ и расстояний в формировании социальных взаимодействий. Предполагается, что

пространственная близость или расстояние между людьми или социальными группами влияет на частоту и интенсивность их взаимодействий. Например, люди, живущие в непосредственной близости, с большей вероятностью будут часто общаться лицом к лицу, что приведет к более сильным социальным связям и чувству общности.

***Культурная разделенность.***

Предложенная теория дает ценную информацию о динамике социально-пространственного развития и подчеркивает роль социальных взаимодействий и культурных различий в формировании отдельных социальных групп в городской среде. [19] Изучая его работы и ссылаясь на научные источники, мы можем глубже понять теорию культурного разделения Зиммеля и ее последствия для социально-пространственной динамики.

В работе «Большие города и духовная жизнь» он исследует влияние урбанизации на социальные взаимодействия и индивидуальный опыт в контексте быстро растущего города [20] По Зиммелю, плотная и разнообразная социальная среда мегаполиса воспитывает у людей чувство отстраненности и равнодушия. Отстраненность возникает из-за множества происходящих социальных взаимодействий, что приводит к ощущению культурного разделения и фрагментации социальной структуры.

Зиммель утверждает, что это культурное разделение является характерной чертой городской жизни, поскольку люди ошеломлены огромным объемом социальных взаимодействий и постоянным воздействием разнообразных культурных элементов. По его мнению, быстро меняющийся характер города и анонимность, которую он обеспечивает, создают социальную среду, в которой усиливаются культурные различия, что приводит к формированию различных социальных групп, основанных на общих культурных характеристиках.

Для дальнейшего изучения актуальности теории культурного разделения в контексте социально-пространственного развития актуально рассмотреть точки зрения российских социологов, которые опирались на идеи Зиммеля. Например, работы Юрия Лотмана, выдающегося российского семиотика и теоретика культуры, дают ценную информацию о роли культурных различий и символических систем в формировании социальных структур и пространственных образований [21]

Семиотический подход Лотмана к культуре и коммуникации помогает нам понять, как культурные различия влияют на социальные взаимодействия и

способствуют пространственной организации территорий. Согласно Лотману, культурные коды и символы играют решающую роль в определении социальных границ и идентичностей, тем самым формируя социально-пространственную динамику в данном контексте.

Объединив теорию культурного разделения Зиммеля с семиотической структурой Лотмана, мы можем получить более тонкое понимание того, как культурные различия влияют на социально-пространственное развитие. Акцент Зиммеля на социальных взаимодействиях и культурном разделении в сочетании с пониманием Лотманом роли культурных кодов дает ценную призму, через которую можно анализировать сложную динамику территорий.

#### ***Культурная модернизация.***

Теория исследует преобразующее влияние модернизации на социальные отношения, индивидуальный опыт и формирование культурных ценностей. [22] Теория утверждает, что рост современности, характеризующийся урбанизацией, индустриализацией и технологическим прогрессом, приводит к значительным изменениям в социальных структурах и культурной динамике. В контексте мегаполиса говорится, что модернизация способствует развитию чувства индивидуализма, свободы и самовыражения. По мере того как традиционные социальные структуры и нормы ослабевают, люди освобождаются от ограничений общественных связей и могут свободно преследовать свои собственные интересы и идентичность.

Данный процесс индивидуализации и культурной модернизации ведет к фрагментации общественной жизни. По мере того как люди становятся более автономными, социальные связи становятся более слабыми и преходящими. Зиммель утверждает, что интенсификация денежных операций и преобладание отношений обмена способствуют этой фрагментации социальных связей, поскольку люди все чаще взаимодействуют с другими в инструментальных целях, а не в создании глубоких социальных связей.

#### ***Вклад Анри Лефевра.***

Анри Лефевр (1901–1991) был видным деятелем городской социологии. Благодаря своей обширной работе внес значительный вклад в наше понимание сложных отношений между обществом и социальным пространством. Его междисциплинарный подход и критическое понимание бросили вызов традиционным взглядам на урбанизацию и пространственность. Такие работы как «Производство пространства», заложили основу концепции производства пространства, которая произвела революцию в урбанистике. [23]

***Концепция «Производства пространства».***

Концепция постулирует, что пространство — это не просто нейтральный фон, но и социальная конструкция, отражающая отношения власти, социальные практики и идеологии. [24]

Пространство создается посредством диалектического взаимодействия трех элементов: пространственных практик, репрезентаций пространства и пространств репрезентации. Эта триада формирует основу для понимания сложной динамики социально-пространственного развития.

Концепция дает ценную информацию о социально-пространственных отношениях внутри территорий. Анализируя пространственные практики, Лефевр подчеркивал важность повседневной рутины, социальных взаимодействий и динамики власти в формировании городских пространств. Более того, его внимание к представлениям о пространстве выдвинуло на первый план символические значения, культурные дискурсы и идеологические рамки, которые влияют на пространственное производство.

Раскрыв основные структуры власти и социальные конфликты, заложенные в пространственных практиках, Лефевр бросил вызов господствующим парадигмам планирования. Он призвал к более широкому участию и инклюзивному подходу к планированию, учитывающему разнообразные потребности и желания различных социальных групп. Идеи Лефевра повлияли на современную практику городского планирования, подчеркивая важность социальной справедливости, демократического принятия решений и права на город.

Центральное место в структуре Лефевра занимает понятие общественного производства пространства. [25] Он утверждал, что пространство — это не нейтральный фон, а результат социально-политических процессов, происходящих в обществе и что социальные отношения, структуры власти и политические идеологии формируют физическую среду. Анализируя общественное производство пространства, мы получаем представление о социальной и политической динамике, лежащей в основе территориального развития.

Лефевр подчеркивал неразрывную связь между политикой и искусственной средой. Он утверждал, что политические процессы, такие как принятие решений, структуры управления и городская политика, оказывают глубокое влияние на физическое расположение и функциональность

территорий. Лефевр призвал к критическому анализу властных отношений и идеологий, которые влияют на городское планирование и архитектуру.

Анализ Лефевра распространился за пределы политики макроуровня на микроуровень повседневной жизни. Он подчеркивал, как социальные практики и распорядок формируют пространственный порядок территорий. Лефевр утверждал, что повседневная жизнь не отделена от более широких социальных и политических процессов; скорее, он активно участвует в производстве пространства.

Стоит упомянуть о концепциях социально-пространственного развития по Лефевру.

#### ***Джентрификация и городская реструктуризация.***

Концепция Лефевра о производстве пространства дает ценную информацию о социально-пространственных последствиях процессов джентрификации и реструктуризации городов. [26]

Джентрификация часто приводит к вытеснению маргинализированных сообществ и трансформации городских ландшафтов в соответствии с потребностями и предпочтениями состоятельных жителей. Такие примеры, как район Редферн-Ватерлоо в Сиднее и район Кузнецкий мост в Москве, демонстрируют, как социально-экономические и политические факторы формируют городское пространство, что приводит к неравномерному социально-пространственному развитию.

#### ***Мегасобытийный урбанизм.***

Мега-события, такие как Олимпийские игры и Всемирные выставки, имеют значительные социально-пространственные последствия. Концепции Лефевра позволяют рассмотреть социально-политические процессы, связанные с этими событиями, и их влияние на городские ландшафты. [27] Например, олимпийские игры в Рио-де-Жанейро и Чемпионат мира по футболу в России показывают, как мегасобытия могут ускорить городские преобразования, часто отдавая приоритет глобальной видимости и интересам рынка, а не потребностям и благополучию местных сообществ.

#### ***Городская неформальность и пространственные практики.***

Структура Лефевра помогает нам понять социально-пространственное развитие в неформальном городском контексте, где маргинализированные группы населения используют сложные пространственные практики. [28] Например, трущобы Дхарави в Мумбаи иллюстрируют, как социально-политические факторы влияют на формирование неформальных террито-

риальных образований и борьбу за основные услуги, землевладение и признание.

### Список литературы

1. Ткаченко Дмитрий Игоревич (2022). ОБРАБОТКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ. Образовательные ресурсы и технологии, (2 (39)), 76-82.
2. Фенин Кирилл Вячеславович (2016). Теоретико-методологические основы пространственно-временного моделирования социально-экономической динамики. Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе, (1 (17)), 159-170.
3. Смит Н. (1984). Неравномерное развитие: природа, капитал и производство пространства. Афины: Издательство Университета Джорджии (стр. 302).
4. Павловская М. (2013). Социально-пространственная трансформация в Санкт-Петербурге: Повесть о двух городах. Евразийская география и экономика, 54(6), 661-686.
5. Комаров А. и Голубчиков О. (2019). Переходный российский урбанизм: к новой пространственной повестке? Города, 94, 111-120.
6. Харви Д. (2001). Пространства капитала: к критической географии. Рутледж (368 страниц).
7. Крылова А. и Харитонова Е. (2019). Пространственная мобильность и социально-пространственная сегрегация в Москве. Международный журнал социологии и социальной политики, 39 (9-10), 665-681.
8. Чжан Хаопэн (2023). РЕАЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ СОКРАЩЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ, ПОЛИТИЧЕСКОМ И КУЛЬТУРНОЙ СФЕРАХ ОБЩЕСТВА. Социология, (1), 154-158. doi: 10.24412/1812-9226-2023-1-154-158.
9. Фридманн, Дж. (1987). Планирование в общественном достоянии: от знаний к действиям. Издательство Принстонского университета.
10. Эффективная Россия: производительность как фундамент роста. Российский журнал менеджмента, 7 (4), 109-168.
11. Лис, Л. (2008). Джентрификация и социальное смешение: на пути к инклюзивному городскому ренессансу? Городские исследования, 45 (12), 2449-2470.

12. Ильина Ирина Николаевна (2017). Инновационные подходы к формированию моделей комплексного инвестиционного градостроительного развития городских территорий. Имущественные отношения в Российской Федерации, (1 (184)), 16-25.
13. Стокер, Г. (2011). Понимание местной власти, изменение контекста и вызов демократическому управлению. Обзор политических исследований, 9(3), 298-308. Канделаки, Т. О. (2008). Разброс политической власти и поражение развития России. Общественные науки и современность, 6, 147-159.
14. Зукин, С. (1995). Культуры городов. Блэквелл., Рожков, К. А. (2017). География городской культуры: пространство, идентичность, культурные практики. Вестник Московского университета. Серия 5. География, (2), 17-26. [Русский источник]
15. Мастеница, Е. Н. (2015). Культурный ландшафт как объект наследия: подходы к изучению и проблемы сохранения в музеях под открытым небом. Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение, (2 (18)), 42-51.
16. Георг Зиммель, Большие города и духовная жизнь. М., 2018, издательство Strelka Press, выходные данные 106 с., ISBN 978-5-906264-83-1
17. Кашин, В. В. (2008). Формальная социология Георга Зиммеля. Вестник Оренбургского государственного университета, (7), 4-11.
18. Сорокин П. Л. Система социологии. Т. 1. М.: Наука, 1993. С. 405.
19. Simmel G. Sociology: Inquiries into the Construction of Social Forms. Leiden; Boston: Brill, 2009. 692 p.
20. Зиммель Г. Большие города и духовная жизнь / Пер. с нем. — М.: Strelka Press, 2018. — сс.76-77. — ISBN 978-5-906264-83-1.
21. Егоров, Б. Ф. Жизнь и творчество Ю. М. Лотмана [Текст] / Б. Ф. Егоров. - М. : НЛО, 1999. - 384 с.
22. Зиммель Г. Избранное: в 2 т. Т. 1: Философия культуры. - М., 1996.
23. Лефевр А. - Производство пространства ... М.: Strelka Press, 2015. — 432 с. ISBN 978-5-906264-41-1.
24. Лефевр А. Производство пространства / Пер. с франц. И. Стаф. — М.: Strelka Press, 2015. — 432 с. — ISBN 978-5-906264-41-1.
25. Lefebvre H. The Production of Space. Oxford: Blackwell, 1991. 454 pp.
26. Лефевр А. Производство пространства / Пер. с франц. И. Стаф. — М.: Strelka Press, 2015. — 432 с. — ISBN 978-5-906264-41-1.

27. H. Lefebvre. Du rural á l'urban. Propositions pour un nouvel urbanisme. P., 1970. P. 183-195. Revue: Architecture d'aujourd'hui. 1967. № 132.

28. Бедаш, Ю. А. (2012). Концепция социального пространства Анри Лефевра. Вестник Томского государственного педагогического университета, (11 (126)), 219-224.

**СЕКЦИЯ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОБРАЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО  
У СПОРТСМЕНОВ ТХЭКВОНДО В СОВРЕМЕННЫХ  
СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

**Михайленко Александра Викторовна**

студент

Научный руководитель: **Бойко Анна Владимировна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «МГУ им. адм. Г.И. Невельского»

**Аннотация:** В статье описано исследование образа профессионального будущего у спортсменов тхэквондо в современных социально-политических условиях. Исследование проводилось с помощью авторской анкеты, методики «Специализированный семантический дифференциал для оценки работы, профессии и профессионала» автора В.П. Серкина, а также рисуночной методики «Моя будущая профессия». В исследовании приняли участие 24 спортсмена тхэквондо в возрасте 14-25 лет, каждый имеет звание КМС, МС и 1 спортивный разряд.

**Ключевые слова:** спорт, спортсмены, тхэквондо, образ профессионального будущего, представления о профессии, спортивная психология.

**THE IMAGE OF THE PROFESSIONAL FUTURE OF TAEKWONDO  
ATHLETES IN MODERN SOCIO-POLITICAL CONDITIONS**

**Mikhailenko Aleksandra Viktorovna**

**Abstract:** The article describes the study of the image of the professional future of taekwondo athletes in modern socio-political conditions. The study was conducted using the author's questionnaire, the methodology "Specialized semantic differential for evaluating work, profession and professional" by the author V.P. Serkin, as well as the projective methodology "My future profession". The study involved 24 taekwondo athletes aged 14-25 years, each has the title of CMC, MS and 1 sports category.

**Key words:** sport, athletes, taekwondo, image of the professional future, ideas about the profession, sports psychology.

В течение спортивного пути у спортсменов может формироваться образ профессионального будущего, ориентируясь на который и может появляться мотив деятельности, благодаря которому появляется желание продолжать тренировочный процесс, улучшая свою спортивную подготовку.

Тхэквондо – это олимпийский вид спорта. Наша сборная России одна из сильнейших в мире, что говорит также и мировой рейтинг наших спортсменов. В современных социально-политических условиях, связанных со сложностями в принятии участия российских спортсменов на международных соревнованиях возрастает риск ухода спортсменов из спорта, как из профессии.

Для профессионального спорта важно, чтобы спортсмены имели возможность реализовывать и демонстрировать свое мастерство. С возникновением сложностей в принятии участия на соревнованиях международного уровня, у российских спортсменов появилось препятствие в доказательстве своего мастерства на высшем уровне.

Целью исследования является изучение образа профессионального будущего спортсменов тхэквондо в современных социально-политических условиях.

В нашей работе использовались анкетирование, психосемантический и проективный методы. Для исследования была выбрана методика «Специализированный семантический дифференциал для оценки работы, профессии и профессионала» автора В.П. Серкина, рисуночная методика «Моя будущая профессия», а также авторская анкета.

При изучении теоретического материала, мы выделили ключевые понятия, которые использовались нами для дальнейшего исследования. Итак, образ, как психологическую категорию мы определили, как опережающее отражение действительности, а также материал для образования замысла, которое направляет и регулирует деятельность субъекта, основанное на переработанном опыте ранее воспринятых предметов и явлений.

При изучении образа профессионального будущего, мы ориентировались на определение, которое предложила С.Г. Заболотная [1]. Итак, образ профессионального будущего в нашем исследовании – это интегративное профессионально-личностное образование, самопроектируемое в процессе профессионального развития личности человека и характеризующееся совокупностью представлений о будущей профессиональной деятельности на основе наличия знаний, умений, навыков и рефлексии.

При изучении психологических особенностей спортсменов тхэквондо мы пришли к выводу, что тхэквондо включает в себя многоплановую и разностороннюю деятельность спортсменов, которая в свою очередь сопровождается определенными психологическими особенностями.

Так, в основе тхэквондо лежат три дисциплины: «керуги» – боевой спарринг между двумя спортсменами, защищенными определенными накладными средствами; «пхумсе» – раздел базовой техники, он представляет собой некий «бой с тенью»; «кёкпа» - разбивание твердых предметов за счет развития скорости, резкости и мощности удара.

По классификации Л.К. Серовой «пхумсе» относится к художественным видам спорта, где основной целью является опережение соперников за счет сложности и красоты движений, а также в зарабатывании большего числа баллов, присуждаемых судьями [2].

Целью боевого спарринга «керуги» является противоборство двух соперников, позволяющее на практике проверить качество приобретённых ими в процессе тренировок умений и навыков. А также продемонстрировать атаковую, защитную технику рук и ног, технику передвижений, тактику ведения поединка [2].

Особенность «кёкпа» заключается в демонстрации силы и техники тхэквондо. В данном направлении спортсменам необходимо разбивать разные предметы такие как, доски, на данный момент это самое популярное в «кёкпа», также существует разбивание мрамора, черепицы, льда.

В настоящее время тхэквондо внедряет в свою культуру киберспорт. Это проявляется в создании компьютерных игры на основе настоящих боев спортсменов, к которым прикрепляются специальные датчики, транслирующие поединки в виртуальный мир. Но данное направление только предстоит изучить в будущем.

Таким образом, тхэквондисты способны в данном виде спорта свободно выбирать деятельность, которая подходит именно им.

В нашем исследовании приняли участие 24 спортсмена, в возрасте 14-25 лет, имеющие спортивные разряды МС, КМС и 1 спортивный разряд.

Используя методику «Специализированный семантический дифференциал для оценки работы, профессии, профессионала» мы изучили представления о профессии спортсменов - тхэквондистов в современных социально-политических условиях. Для анализа полученных данных мы использовали метод семантических универсалий Е.Ю. Артемьевой.

По результатам анализа полученных ответов по методике, мы получили список дескрипторов, описывающих представления тхэквондистов о спортивной профессии (табл. 1).

Таблица 1

**Результаты методики «Специализированный семантический дифференциал для оценки профессии» (В.П. Серкин)**

№	Наименование дескриптора	Среднее значение (по модулю)
1.	Развивающая	2,5
2.	Удовлетворяющая	2,5
3.	Интересная	2,46
4.	Перспективная	2,42
5	Квалифицированная	2,42
6.	Престижная	2,375
7.	Хорошая	2,33
8.	Многосторонняя	2,29
9.	Осмысленная	2,29
10.	Значимая	2,13
11.	Многообразная	2,13

Итак, на основании проведенной методики «Специализированный семантический дифференциал для оценки профессии» В.П. Серкина, можно сказать, что исследуемые спортсмены тхэквондо представляют профессию спортсмена как: развивающую, удовлетворяющую, интересную, перспективную, квалифицированную, престижную, хорошую, многостороннюю, осмысленную, значимую, многообразную.

Используя проективную методику «Моя будущая профессия» нами были изучены желаемые будущие профессии исследуемых спортсменов тхэквондо. При анализе рисунков, мы приняли решение объединить, выбранные профессии для обобщенного анализа предпочитаемых будущих профессий (рис. 1).



**Рис. 1. Результаты проективной методики «Моя будущая профессия»**

Каждая сфера включает в себя следующие профессии:

- 1) Сфера строительства: строитель, застройщик, архитектор, инженер, сварщик.
- 2) Сфера спорта: тренер, судья.
- 3) Сфера путешествий: космонавт, моряк, менеджер по международным отношениям.
- 4) Сфера неопределенности
- 5) Спасатели: МЧС, спасатель.
- 6) Экономист.

Таким образом, нами было обнаружено, что 9 из 24 спортсменов планируют продолжать спортивную деятельность в качестве тренера или спортивного судьи, что является показательным результатом для нашего исследования.

При анализе ответов на вопросы авторской анкеты, мы выявили, что большинство исследуемых тхэквондистов не заметили какого-либо влияния на свою спортивную деятельность связанных со сложностями в принятии участия на международных соревнованиях, так как чаще для спортсменов важнее повышение своего спортивного мастерства не за счет уровня соревнований, на

которых удалось участвовать, а за счет усовершенствования своей физической и психологической подготовки.

По результатам исследования мы сформулировали следующие выводы:

1. Образ профессионального будущего связан с представлениями о профессии, которые были изучены с помощью методики «Специализированный семантический дифференциал для оценки работы, профессии и профессионала» автора В.П. Серкина. Так, исследуемые представляют профессию спортсмена, как развивающую, удовлетворяющую, интересную, перспективную, квалифицированную, престижную, хорошую, многостороннюю, осмысленную, значимую, многообразную.

2. С помощью проективной методики «Моя будущая профессия» мы изучили желаемые будущие профессии спортсменов тхэквондо и обнаружили, что 9 участников исследования видят себя в будущем профессионалами в спорте.

3. После того как было выявлено, что 9 спортсменов из 24 выбрали спортивную профессию в качестве желаемой будущей профессии, нами были соотнесены результаты авторской анкеты и проективной методики этих 9 спортсменов. Так, мы выделили ряд представлений о будущей спортивной профессии исследуемых, которые планируют остаться в профессиональном спорте. Таким образом, для данных спортсменов важна самореализация за счет спортивной подготовки, достижения спортивного мастерства, эмоциональное удовлетворение и результат в виде повышения квалификации.

### Список литературы

1. Заболотная С.Г. Становление Образа профессионального будущего у студентов медицинского вуза: автореф. дис. канд. пед. наук. – Оренбург : ОГУ, 2013. – 24 с.

2. Серова, Л. К. Психология личности спортсмена: учебное пособие для академического бакалавриата / Л. К. Серова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 122 с.

3. Заводчиков Д.П. Образ профессионального будущего в прогнозируемых социально-профессиональных изменениях общества // Научный аспект. – 2018. – №4. – С. 92-99.

© А.В. Михайленко, А.В. Бойко, 2023

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭНДОМЕТРИОЗ

**Маннапова Малика Айбеккызы**  
**Мухамбеткалиева Мадина Омирбековна**  
**Жумагелдиев Олжас Салмурзаевич**

резиденты специализации «Акушерство и гинекология»

Научный руководитель: **Бегниязова Жанара Советжановна**

к.м.н., доцент

Казахский национальный медицинский университет  
имени С.Д. Асфендиярова

**Аннотация:** Эндометриоз - хроническое рецидивирующее заболевание с тремя различными фенотипами (поверхностная эндометриоза, кистозно-овариальный и глубокий эндометриоз), которое ассоциируется с аденомиозом у 30% пациенток. Диагностика эндометриоза должна основываться на сборе анамнеза и жалоб пациентов, обследовании и визуализации органов малого таза. Современное лечение эндометриоза должно быть ориентировано на пациента, а не на эндометриозные поражения; в зависимости от симптоматики и дальнейших репродуктивных целей женщины. Болевые симптомы следует лечить без промедления, чтобы избежать хронического болевого синдрома. Медикаментозное лечение должно быть первым вариантом терапии для пациенток с тазовой болью, у которых нет немедленного желания забеременеть; вспомогательные репродуктивные технологии могут быть выполнены без предварительного хирургического вмешательства для пациенток с бесплодием.

**Ключевые слова:** эндометриоз, болевой синдром, бесплодие, аденомиоз, гиперэстрогения

## MODERN VIEW OF ENDOMETRIOSIS

**Mannapova Malika Aybekkyzy**  
**Mukhambetkalieva Madina Omirbekovna**  
**Zhumageldiev Olzhas Salmurzaevich**

**Abstract:** Endometriosis is a chronic recurrent disease with three different phenotypes (superficial endometrioma, cystic ovarian and deep endometriosis), which is associated with adenomyosis in 30% of patients. Diagnosis of endometriosis should be based on the collection of anamnesis and complaints of patients, examination and visualization of pelvic organs. Modern treatment of endometriosis should be focused on the patient, and not on endometrioid lesions; depending on the symptoms and further reproductive goals of the woman. Pain symptoms should be treated without delay to avoid chronic pain syndrome. Medication should be the first treatment option for patients with pelvic pain who do not have an immediate desire to become pregnant; assisted reproductive technologies can be performed without prior surgical intervention for patients with infertility.

**Key words:** endometriosis, pain syndrome, infertility, adenomyosis, hyperestrogenism.

**Введение.** Эндометриоз определяется как наличие ткани, подобной эндометрию, вне матки. Данное заболевание возникает у женщин в репродуктивном возрасте и является сложным для диагностики и лечения. Частота распространения эндометриоза колеблется от 6% до 10%. К симптомам эндометриоза включают тазовую боль, бесплодие, диспареуния, хотя бессимптомные случаи все же возникают. Дальнейшее прогрессирование заболевания оказывает существенное влияние на качество жизни пациентов, с негативными последствиями для повседневной жизнедеятельности, сексуальной функции и личных отношений. Кроме того, заболевание приводит к различным психоневротическим нарушениям: усталость, апатия, депрессия, которые приводят к снижению продуктивности работы и является серьезной социальной проблемой [1].

Наименее тяжелой формой заболевания является поверхностная эндометриома (ПЭ), при которой поверхностные поражения эндометрия возникают на брюшине. Кистозно-овариальный тип (КО) - это кистозные образования, которые возникают из внематочной ткани эндометрия и растут внутри яичника. Наиболее тяжелым фенотипом является глубокий эндометриоз (ГЭ), который определяется как субперитонеальные поражения, проникающие в ткани глубже, чем на 5 мм или как повреждения, которые инфильтрируют собственную мускулатуру органов, окружающих матку, например, мочевого пузыря, кишечник и мочеточник. Кроме того, эндометриоз может возникать во экстрагенитальных локализациях, например, плевральной, диафрагмальной или

пупочной. Следует отметить, что узелки ГЭ редко бывают изолированными, вместо этого они представляют собой мультифокальное распределение, в связи с чем ГЭ считается "мультифокальным заболеванием брюшной полости и таза"[2].

Американское общество репродуктивной медицины (ASRM) выделяет четыре стадии эндометриоза (I, II, III и IV) в соответствии с хирургической оценкой размера, локализации и тяжести эндометриозных поражений и возникновением расширений спаек [3].

Аденомиоз, заболевание, характеризующееся инфильтрацией ткани эндометрия в миометрий, часто ассоциируется с эндометриозом. Важно отметить, что аденомиоз, независимо от эндометриоза, вызывает боль, бесплодие и кровотечения (включая меноррагию и метроррагию) и оказывает существенное негативное влияние на качество жизни пациенток [4].

#### *Этиопатогенез эндометриоза.*

Модели эндометриоза. Наиболее общепринятая патофизиологическая гипотеза эндометриоза основана на ретроградной менструации, которая наблюдается у большинства пациенток. В ходе этого процесса менструация транспортирует жизнеспособные фрагменты эндометрия по фаллопиевым трубам в брюшную полость, где они способны имплантироваться, развиваться и иногда проникать в другие ткани таза. Следует отметить, что все известные факторы, которые увеличивают менструальный цикл, также являются факторами риска развития эндометриоза, включая ранний возраст наступления менархе, обильные и продолжительные месячные, а также короткие менструальные циклы. Анатомическое распределение эндометриозных поражений является самым убедительным доказательством в пользу гипотезы о ретроградной менструации. Ретроградная менструация не объясняет механизм приживания ткани эндометрия к брюшине. Следовательно, вполне вероятно, что несколько других механизмов, таких как воспалительные факторы, нарушения со стороны иммунной системы, гормональный сбой (гиперэстрогения, резистентность к прогестерону или сверхэкспрессия ароматазы), генетические и социальные факторы могут совместно вызвать эндометриоз [5].

Также существует генетическая теория, при которой авторы уточняют шестикратное повышение риска для родственников пациенток первой степени родства с эндометриозом. Более того, согласно крупным исследованиям близнецов наследуемость составляет ~50%. Несмотря на эту очевидную

наследуемость, идентификация генетических факторов, вызывающих заболевание, все еще остается неполной.

Роль факторов окружающей среды при эндометриозе, таких как экзогенные вещества, разрушающие эндокринную систему, остается весьма спорной. В настоящее время не существует прямых доказательств того, что экзогенные вещества, влияющие на гормональный фон женщины, участвуют в развитии эндометриоза.

Естественная теория развития эндометриоза неубедительна из-за неопределенности в отношении патогенеза и эволюции заболевания. Многочисленные события могут повлиять на исход эндометриозных поражений, включая гормональное лечение, хирургическое вмешательство, беременность и стимуляцию яичников во время лечения бесплодия.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что эндометриоз является хроническим заболеванием, которое со временем прогрессирует до фиброза. Важно отметить, что хирургия сама по себе может быть фактором риска прогрессирования эндометриоза, о чем свидетельствует повышенный риск развития эндометриоза у пациенток с хирургическим вмешательством в анамнезе. Это может объясняться активацией адренергических путей, хронического стресса и усиленного ангиогенеза [6].

#### *Клиническая картина.*

Тазовая боль. Предложено несколько механизмов, способствующих возникновению боли у пациенток с эндометриозом. Например, после ретроградной менструации мигрированные клетки эндометрия, расположенные вне матки, стимулируют инфильтрацию иммунных клеток в очаги поражения, которые выделяют медиаторы воспаления, что в конечном итоге приводит к воспалению [7]. Более того, повторяющиеся и стойкие периферические раздражители способствуют центральной сенсibilизации и миофасциальной боли.

Бесплодие, связанное с эндометриозом. Часто эндометриоз может стать причиной бесплодия. Заболевание может отрицательно влиять на репродуктивную систему воздействуя на уровне полости малого таза, яичников и самой матки. Например, патологические механизмы включают хроническое воспаление ОМТ, которое приводит к нарушению процесса оплодотворения, функции яичников, спаечным процессам в малом тазу, снижению частоты половых сношений из-за диспареунии. Кроме того, аденомиоз, который часто ассоциируется с эндометриозом, также способствует бесплодию [8].

Перинатальные неблагоприятные исходы. Взаимосвязь между эндометриозом и беременностью можно рассматривать с 2х точек зрения - влияние эндометриоза на исходы беременности и влияние беременности на прогрессирование эндометриоза. Имеются данные о повышении акушерского риска у женщин с эндометриозом, независимо от использования ВРТ. Аденомиоз также может негативно влияют на перинатальные исходы [9]. Интересно, что беременность оказывает благотворное, хотя и не продолжительное, влияние на симптомы, связанные с эндометриозом.

*Постановка диагноза.*

Гетерогенность заболевания, с тремя фенотипами эндометриоза, и возможность бессимптомного течения заболевания, а также потенциальное сопутствующее наличие аденомиоза может осложнить диагностику. Тазовая боль нередко является основным симптомом эндометриоза. Эта боль может проявляться в различных формах (например, дисменорея, диспареуния или хроническая тазовая боль). Следует отметить, что циклический характер боли является ключевой особенностью заболевания.

Сбор жалоб и анамнеза имеет важное значение для диагностики эндометриоза. Кроме того, во время клинического обследования нужно обратить внимание на наличие следующих отклонений: видимые синюшные поражения на своде влагалища; пальпируемых узелков, образования в придатках или тазовая боль при обследовании. На сегодняшний день не существует ни одного биомаркера эндометриоз. Золотым диагностическим методом являются трансвагинальное ультразвуковое исследование и МРТ. При подозрении на эндометриоз мочевыделительной системы можно произвести скинтиграфию [10].

*Ведение женщин с эндометриозом.*

Эндометриоз - хроническое воспалительное заболевание, требующее пожизненного лечения. Существуют три основных терапевтических варианта лечения эндометриоза, включая медикаментозное лечение, хирургию и ВРТ[11].

Медицинское лечение. Доступные медикаментозные методы лечения эндометриоза включают обезболивание (НПВС,анальгетики) и гормональные методы лечения, такие как комбинированные оральные контрацептивы (КОК), прогестины и аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона [12]. Гормональное лечение, так илечение НПВС уменьшают воспаление, которое является ключевым аспектом патогенеза эндометриоза.

Гормональные методы лечения эндометриоза действуют путем влияния на менструальный цикл, что приводит к подавлению овуляции, менструации и последующему уменьшению воспаления. Однако данный метод лечения не показан пациенткам, которые планируют беременность [13].

Хирургическое вмешательство два метода: консервативная хирургия, при которой удаляются эндометриозные очаги без удаления матки и/или придатков. Второй метод предусматривает удаление всех эндометриозных очагов гистерэктомией с/или без придатков. Важно отметить, что у пациенток, перенесших консервативную операцию, беременность может наступить вскоре после хирургического вмешательства. Хирургическое вмешательство при эндометриозе проводится с помощью оперативной лапароскопии, за исключением редких случаев смерти с мультифокальными поражениями, которые могут потребовать открытую лапаротомию [14].

#### *Переосмысление методов лечения эндометриоза.*

Во всем мире, по мнению большинства гинекологов, современный подход к лечению эндометриоза предполагает проведение хирургического вмешательства с самого начала в диагностических и терапевтических целях. Этот подход следует пересмотреть с учетом научных аргументов. Многочисленные научные общества дали рекомендации о том, что медикаментозное лечение эндометриоза может быть назначено без предварительного гистологического подтверждения. Таким образом, лечение пациентов, которые не планируют беременность, медикаментозное лечение должно быть терапевтическим вариантом первой линии. Более того, ВРТ приводит к удовлетворительным показателям фертильности, независимо от фенотипа эндометриоза, даже без предварительного хирургического вмешательства. Терапевтическая стратегия должна иметь долгосрочную перспективу и неограничиваться сроками и систематическим хирургическим вмешательством после постановки диагноза.

У пациенток с эндометриозом наиболее важным критерием является оценка овариального резерва, и, если он снижен, нужно обговорить репродуктивные цели женщины [15].

#### *Заключение.*

На сегодняшний день имеется множество данных о патофизиологии и патогенезе эндометриоза, а также о рецидивирующем и хроническом характере течения заболевания, в связи с чем ведение пациенток с эндометриозом подразумевается пожизненно. Современные подходы терапии успешно

справляются с симптомами, однако при прекращении терапии наступает рецидив, который требует незамедлительного лечения. Новые разработки в области медикаментозного лечения выглядят многообещающе, однако требуют тщательной оценки в плане эффективности их воздействия, переносимости и безопасности применения. Золотым стандартом современного лечения эндометриоза является индивидуальный подход. Таким образом, хирургическое вмешательство сопряжено с риском осложнений, снижением овариального резерва, а методы консервативных операций неэффективны из-за высокой частоты рецидивов и нужно прибегать к данному методу только в случаях, когда медикаментозное лечение неэффективно.

### Список литературы

1. Hammerli, S. et al. Does endometriosis affect sexual activity and satisfaction of the man partner a comparison of partners from women diagnosed with endometriosis and controls. *J. Sex. Med.* 15, 2018.
2. Simoens, S. et al. The burden of endometriosis: costs and quality of life of women with endometriosis and treated in referral centres. *Hum. Reprod.* 27, 2012.
3. Pluchino, N. et al. Sexual function in endometriosis patients and their partners: effect of the disease and consequences of treatment. *Hum. Reprod. Update* 22, 2016.
4. Ramin-Wright, A. et al. Fatigue - a symptom in endometriosis. *Hum. Reprod.* 33, 2018.
5. Soliman, A. M., Yang, H., Du, E. X., Kelley, C. & Winkel, C. The direct and indirect costs associated with endometriosis: a systematic literature review. *Hum. Reprod.* 31, 2016.
6. Menni, K., Facchetti, L. & Cabassa, P. Extragenital endometriosis: assessment with MR imaging. *Review. Br. J. Radiol.* 89, 2016.
7. Leyendecker, G. et al. Adenomyosis and endometriosis. Re-visiting their association and further insights into the mechanisms of auto-traumatisation. An MRI study. *Arch. Gynecol. Obstet.* 291, 2015.
8. Chapron, C. et al. Relationship between the magnetic resonance imaging appearance of adenomyosis and endometriosis phenotypes. *Hum. Reprod.* 32, 2017.
9. Lazzeri, L. et al. Preoperative and postoperative clinical and transvaginal ultrasound findings of adenomyosis in patients with deep infiltrating endometriosis. *Reprod. Sci.* 21, 2014.

10. Vercellini, P., Vigano, P., Somigliana, E. & Fedele, L. Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat. Rev. Endocrinol.* 10, 2014.
11. Zondervan, K. T. et al. Endometriosis. *Nat. Rev. Dis. Prim.* 4, 2018.
12. Rahmioglu, N., Montgomery, G. W. & Zondervan, K. T. Genetics of endometriosis. *Womens Health* 11, 577–586 (2015).
13. Fedele, L., Bianchi, S., Zanconato, G., Bettoni, G. & Gotsch, F. Long-term follow-up after conservative surgery for rectovaginal endometriosis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 190, 1020–1024, 2004.
14. Liu, X., Long, Q. & Guo, S. W. Surgical history and the risk of endometriosis: a hospital-based case-control study. *Reprod. Sci.* 23, 1217–1224, 2016.
15. Aredo, J. V., Heyrana, K. J., Karp, B. I., Shah, J. P. & Stratton, P. Relating chronic pelvic pain and endometriosis to signs of sensitization and myofascial pain and dysfunction. *Semin. Reprod. Med.* 35, 88–97, 2017.

# СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

## ОЦЕНКА ВЕСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ АКТИВОВ ПОТ-СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

Даниярулы Жандос

Кажиманова Малике Кайратовна

старшие научные сотрудники

Национальный университет обороны имени

Первого Президента Республики Казахстан-Елбасы

**Аннотация:** Данная статья представляет аналитический расчет весов, применяемых для оценки защищаемых активов в промышленных системах с помощью метода анализа иерархий. Исследование обращает внимание на значимость каждого актива в контексте обеспечения безопасности и предлагает методологию для эффективной оценки рисков и принятия решений.

**Ключевые слова:** метод анализа иерархий, ПоТ-система, информационная безопасность, информационный актив, вес.

## EVALUATION OF THE WEIGHTS OF INFORMATION ASSETS ПОТ SYSTEMS BASED ON THE HIERARCHY ANALYSIS METHOD

Daniyaruly Zhandos

Kazhimanova Malike Kairatovna

**Abstract:** This article presents an analytical calculation of weights used to evaluate protected assets in industrial systems using the hierarchy analysis method. The study draws attention to the importance of each asset in the context of security and offers a methodology for effective risk assessment and decision-making.

**Key words:** hierarchy analysis method, ПоТ system, information security, information asset, weight.

Метод анализа иерархий (Analytic Hierarchy Process) [1, с. 63], сочетание методов количественного и качественного анализа, был предложен известным американским профессором исследования операций Саати в начале 1970-х годов. Этот метод более эффективно используется для решения

нескольких сложных задач. В аналитическом иерархическом процессе элементы, связанные с решениями, делятся на цели, критерии и решения. Он разбивает сложные проблемы на несколько уровней на основе отношений доминирования.

Основные этапы процесса метода анализа иерархий заключаются в следующем.

1. Первый этап заключается в формализации задачи в виде иерархической структуры с несколькими уровнями: цель, критерии, альтернативы.

2. На втором этапе эксперты или ЛПР выполняют попарные сравнения элементов каждого уровня. Результаты сравнений представляются в виде совокупности матриц парных сравнений.

3. На основе полученных матриц парных сравнений вычисляются коэффициенты важности для элементов каждого уровня. При этом проверяется согласованность суждений экспертов или ЛПР при помощи индекса согласованности.

4. Подсчитывается итоговый вес каждой из альтернатив и определяется наилучшая альтернатива или они ранжируются.

Декомпозиция системы и построение модели иерархии [2, с. 14].

По сути, процесс построения модели иерархии – это процесс анализа проблемы. Модель состоит из целевого слоя, слоя критериев и слоя решения, как показано на рисунке 1. В целевом слое есть только один элемент, который обычно предназначен для анализа проблемы.

В слое критерия есть ряд промежуточных звеньев, которые состоят из нескольких слоев, таких как критерий и подкритерий. Точно так же на уровне решения есть всевозможные необязательные меры и решения.

Построение матрицы парных сравнений

Матрица парных сравнений – это матрица, которая строится путем сравнения определенного элемента в верхнем слое со всеми элементами, связанными с ним в этом слое. Например, что касается критерия  $n$  в слое критериев, то это  $n$  элементов  $(w_1, w_2, \dots, w_n)$ , связанных с ним в слое решения. Таким образом, матрица суждения представлена в формуле (1).

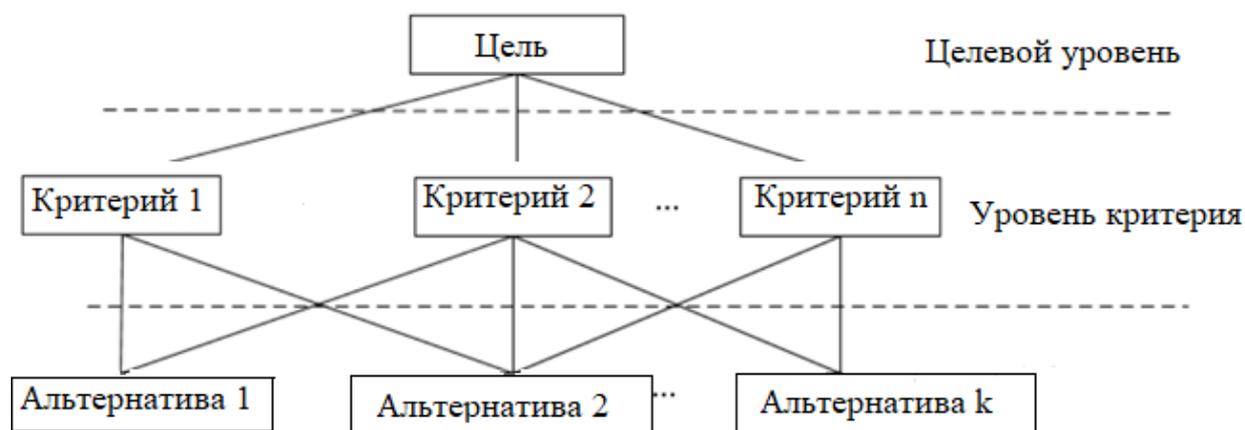


Рис. 1. Модель иерархий

$$A = \begin{bmatrix} 1 & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & 1 & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

В приведенной выше матрице  $a_{ij}$  относится к отношению важности элемента  $i$  и элемента  $j$  с точки зрения критерия  $N$  и удовлетворяет  $a_{ji} = 1/a_{ij} (i, j = 1, 2, \dots, n)$ . могут быть предоставлены экспертами, знакомыми с проблемами, лицами, принимающими решения, или аналитиками посредством технических консультаций. Пусть задано  $n$  элементов, или объектов,  $a_1, \dots, a_n$ . Для каждого элемента определен некоторый вес  $\omega_i, i = 1, \dots, n$ , и выполняется условие  $\omega_1 + \dots + \omega_m = 1$ .

Каждый элемент  $v_{ij} > 0$  матрицы относительных весов представляет собой отношение веса  $i$ -го объекта  $a_i$  к весу  $j$ -го объекта  $a_j$ , т.е.  $v_{ij} = \omega_i / \omega_j$  для любых  $i, j = 1, \dots, n$ . Элементы матрицы, расположенные симметрично относительно главной диагонали, являются обратными по отношению друг к другу, т.е.  $v_{ij} = 1/v_{ji}$  для любых  $i, j = 1, \dots, n$ .

Матрица  $V$  обладает свойством совместности в том смысле, что для всех номеров  $i, j, k = 1, 2 \dots n$  имеют место равенства.

$$v_{ij} \cdot v_{jk} = \frac{\omega_i}{\omega_j} \cdot \frac{\omega_j}{\omega_k} = \frac{\omega_i}{\omega_k} = v_{ik}$$

При заполнении матрицы парных сравнений обычно эксперт определяет только  $n(n - 1)/2$  элементов матрицы. Это могут быть, например, элементы

выше диагонали. Элементы ниже диагонали вычисляются из условия  $v_{ij} = 1/v_{ji}$ . Элементы, принадлежащие диагонали матрицы равны единице. Для того чтобы упростить процедуру получения экспертных оценок элементов матрицы парных сравнений, значения  $v_{ij}$  могут выбираться из фиксированной шкалы, например  $\{1/9, 1/8, 1/7, \dots, 1/2, 1, 2, 3, \dots, 8, 9\}$ .

В процессе аналитической иерархии сравнение двух элементов может стать количественным в соответствии с методом шкалы Саати от 1 до 9, как показано в таблице 1 [1, с.80].

Таблица 1

## Метод шкалы Саати от 1 до 9

Значение	Сравнение двух элементов
1	оба элемента одинаково важны
3	один элемент немного важнее другого элемента
5	один элемент явно важнее другого
7	один элемент значительно важнее другого элемента
9	один элемент абсолютно важнее другого элемента
2, 4, 6, 8	промежуточные случаи
обратное число выше	отношение важности элемента $i$ и элемента $j$ равно $a_{ij}$ , поэтому отношение важности элемента $j$ и элемента $i$ равно $a_{ji} = 1/a_{ij}$

Расчет соответствующего веса индекса

Требуется вычислить максимальное собственное значение и собственный вектор матрицы суждения и проверить непротиворечивость матрицы суждения [2, с.55]. Для определенного элемента в верхнем слое относительные веса элементов, связанных с ним в этом слое, определяются оценочной матрицей и математическими методами матрицы. Например, вектор относительного веса  $n$  элементов, связанных с критерием  $N$  в слое решения, должен быть рассчитан в соответствии с матрицей суждения  $A$ .

В практических приложениях для вычисления собственного вектора часто используются метод суммы и произведения и метод квадратного корня, как показано в формуле (2).

$$\bar{w}_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}, (i = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

Таким образом, можно получить вектор  $\Phi = (\bar{w}_1, \bar{w}_2, \dots, \bar{w}_n)^T$ . Используя  $w_i = \frac{\bar{w}_i}{\sum_{j=1}^n \bar{w}_j}$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) нормируем вектор  $\Phi$ , вектор  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$  является необходимым собственным вектором.

Максимальное собственное значение может быть получено с помощью собственного вектора и матрицы оценки, как показано в формуле (3).

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i} \quad (3)$$

Вектор  $Aw$  показан в формуле (4).  $(Aw)$  -  $i$ -й элемент вектора  $B$ .

$$Aw = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix} = B \quad (4)$$

И тогда необходимо проверить непротиворечивость, введя индекс непротиворечивости  $CI$ , как это показано в формуле (5).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

Чем меньше  $CI$ , тем ближе  $\lambda_{max}$  приближается к  $n$ . В идеале  $CI$  равен нулю. Фактически, чем выше размерность  $n$  матрицы суждения, тем хуже непротиворечивость.

Таким образом, требуется снизить требование к непротиворечивости многомерной матрицы суждений путем введения среднего случайного индекса непротиворечивости  $RI$ . Значение  $RI$  связано с размерностью матрицы суждений, которая может быть назначена в соответствии с таблицей 2 [3, с. 95].

Скорректированный индекс согласованности получается путем вычисления  $CR = \frac{CI}{RI}$ . Если  $CR \leq 0.1$ , матрица суждения пройдет тест на непротиворечивость. Более того, собственный вектор  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$  будет весовым вектором, и каждый его компонент представляет собой пропорцию или долю соответствующих мер или решений в критерии  $H$ . Если матрица суждения не соответствует согласованности тест, будет необходимо настроить его до тех пор, пока тест не будет пройден.

RI измерения Саати 1-10

Размерность матрицы оценки	RI
1	0
2	0
3	0,52
4	0,90
5	1,12
6	1,26
7	1,36
8	1,41
9	1,46
10	1,49

Расчет совокупного веса индекса

Комплексный вес индекса представляет вектор весов всех элементов в слое решения для целевого слоя. И каждый его компонент представляет собой пропорцию или долю соответствующих мер или решений в задаче [4, с. 3450].

Весовой вектор  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$  представляет долю  $n$  элементов в критерии  $H$ . Предположим, что в слое решения имеется  $m$   $m \geq n$  элементов и  $n$  элементов, относящихся к критерию  $H$ , то вектор весов  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$  можно преобразовать следующим образом: веса  $n$  элементов, относящихся к критерию  $H$ , остаются неизменными, а веса  $m-n$  элементов, не связанных с  $H$  - нули.

Наконец, можно получить новый весовой вектор  $Q_H = (w_{1H}, w_{2H}, \dots, w_{mH})^T$ , который представляет собой долю всех элементов слоя решения в критерии  $H$ . Предположим, что в слое критериев имеется  $k$  элементов, объединенный весовой вектор  $W$  всех элементов в слое решения для слоя критерия может быть получен указанным выше методом. Содержание  $W$  показано в формуле (6).

$$W = (Q_1, Q_2, \dots, Q_k) = \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1k} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ w_{m1} & w_{m2} & \dots & w_{mk} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Аналогичным образом можно получить весовой вектор  $C = (c_1, c_2, \dots, c_k)^T$  всех элементов в критериальном слое к целевому слою.

Затем, в соответствии с комбинацией весового вектора  $W$  и весового вектора  $C$ , можно вычислить вектор  $U$ , как показано в формуле (7).

$$U = W \times C = \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1k} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ w_{m1} & w_{m2} & \dots & w_{mk} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \vdots \\ c_k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_m \end{bmatrix} \quad (7)$$

Вектор  $U$  представляет собой совокупный вес всех элементов в слое решения до цели. Отсортировав их веса, можно получить несколько важных показателей, которые имеют большое влияние на риск. На основании этих важных показателей принимаются соответствующие меры по контролю риска. Кроме того, значительно сократится количество элементов риска, что упростит расчет величины риска.

Оценка рисков информационной безопасности осуществляется в соответствии с процессом аналитической иерархии. Модель иерархии из трех уровней построена на основе фактической информационной системы компании, как показано на рисунке 2. Элементом целевого слоя является индекс риска информационной системы ПоТ. Элементы уровня критериев включают физическую безопасность, безопасность операций и безопасность приложений. Элементы уровня решения включают в себя оконечные устройства ПоТ, промышленные системы управления (ICS), коммуникационные сети и компоненты промышленной системы управления, информация, программное обеспечение и лицензии, серверы и системы, человеческие ресурсы.

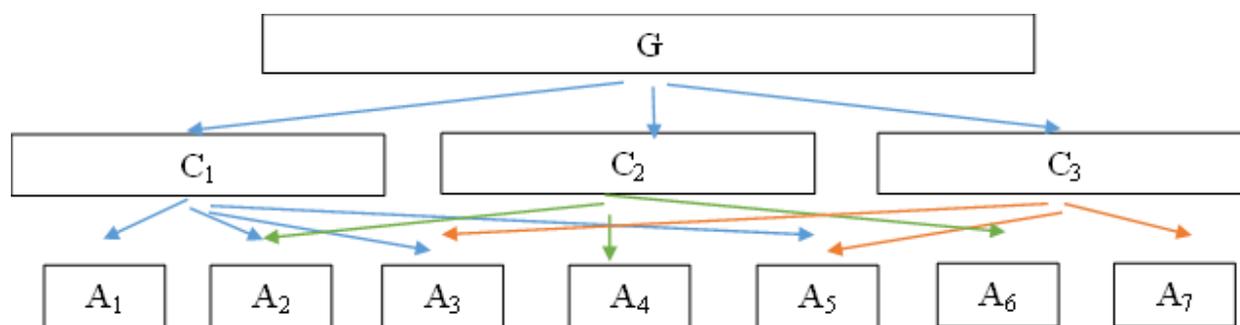


Рис. 2. Иерархическая структура

Построение матрицы парных сравнений и расчет соответствующего веса индекса.

В целевом критериальном слое матрица суждений обычно дается экспертами, знакомыми с проблемами.

$$G - C = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1/3 & 1/3 & 1 \end{bmatrix}$$

Согласно скорректированной матрице суждений,  $\Phi = (1,1447; 1,8171; 0,4807)^T$ ,  $w = (0,3325; 0,5278; 0,1396)^T$ ,  $\lambda_{max} = 3,0537$ ,  $CI = 0,0269$  и средний индекс случайной согласованности  $RI = 0,52$ . Поскольку  $CR = 0,0517 \leq 0,1$ , матрица суждений проходит тест на непротиворечивость. Более того, собственный вектор  $w$  является вектором весов.

В слое критерий-решение строится матрица оценок критерия  $C_1$ , как показано в формуле (10).

$$C_1 - A = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 1/3 & 1/3 \\ 2 & 1 & 1/2 & 1/4 \\ & 3 & 2 & 1 \\ & 3 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\Phi = (0,4855; 0,7071; 1,5651; 1,8612)^T,$$

$$w = (0,1051; 0,1531; 0,3388; 0,4030)^T,$$

$\lambda_{max} = 4,0951$ ,  $CI = 0,0317$  и средний индекс случайной согласованности  $RI = 0,9$ .

Поскольку  $CR = 0,0352 \leq 0,1$ , матрица суждений проходит тест на непротиворечивость. Более того, собственный вектор  $w$  является вектором весов.

Матрица оценок критерия  $C_2$ :

$$C_2 - A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1/2 \\ 1/3 & 1 & 1/4 \\ 2 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\Phi = (1,1447; 0,4368; 2)^T,$$

$$w = (0,3169; 0,1220; 0,5584)^T,$$

$$\lambda_{max} = 3,0182,$$

$$CI = 0,0091$$

Средний индекс случайной согласованности  $RI = 0,52$ . Поскольку  $CR = 0,018 \leq 0,1$ , матрица суждений проходит тест на непротиворечивость. Более того, собственный вектор  $w$  является вектором весов.

Матрица оценок критерия  $C_3$ :

$$C_3 - A = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 1/5 \\ 2 & 1 & 1/4 \\ 5 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

$\Phi = (0,4641; 0,7937; 2,7144)^T$ ,  $w = (0,1169; 0,1998; 0,6833)^T$ ,  $\lambda_{max} = 3,0246$ ,  $CI = 0,0123$  и средний индекс случайной согласованности  $RI = 0,52$ . Поскольку  $CR = 0,024 \leq 0,1$ , матрица суждений проходит тест на непротиворечивость.

Более того, собственный вектор  $w$  является вектором весов.

Расчет совокупного веса индекса

Объединенный весовой вектор  $W$  всех элементов в слое решения для критериального слоя показан в

$$W(Q_1, Q_2, Q_3) = \begin{bmatrix} 0,1051 & 0 & 0 \\ 0,1531 & 0,3169 & 0 \\ 0,3388 & 0 & 0,1169 \\ 0 & 0,1220 & 0 \\ 0,4030 & 0 & 0,1998 \\ 0 & 0,5584 & 0 \\ 0 & 0 & 0,6833 \end{bmatrix}$$

В соответствии с комбинацией весового вектора  $W$  и весового вектора  $C$  можно вычислить вектор  $U$ .

$$U = W \times C = \begin{bmatrix} 0,1051 & 0 & 0 \\ 0,1531 & 0,3169 & 0 \\ 0,3388 & 0 & 0,1169 \\ 0 & 0,1220 & 0 \\ 0,4030 & 0 & 0,1998 \\ 0 & 0,5584 & 0 \\ 0 & 0 & 0,6833 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,3325 \\ 0,5278 \\ 0,1396 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,096529143 \\ 0,17816557 \\ 0,138129493 \\ 0,115974993 \\ 0,14135012 \\ 0,20472352 \\ 0,125127163 \end{bmatrix}$$

Вектор  $U$  представляет собой совокупный вес всех элементов слоя решения для целевого слоя (табл.3).

Таблица 3

## Совокупный вес защищаемых активов

Активы	Удельный вес
Промышленные системы управления (ICS)	0,20472352
Оконечные устройства IoT	0,17816557
Коммуникационные сети и компоненты промышленной системы управления	0,14135012
Информация	0,138129493
Серверы и системы	0,125127163
Человеческие ресурсы	0,115974993
Программное обеспечение и лицензии	0,096529143
Итого	1

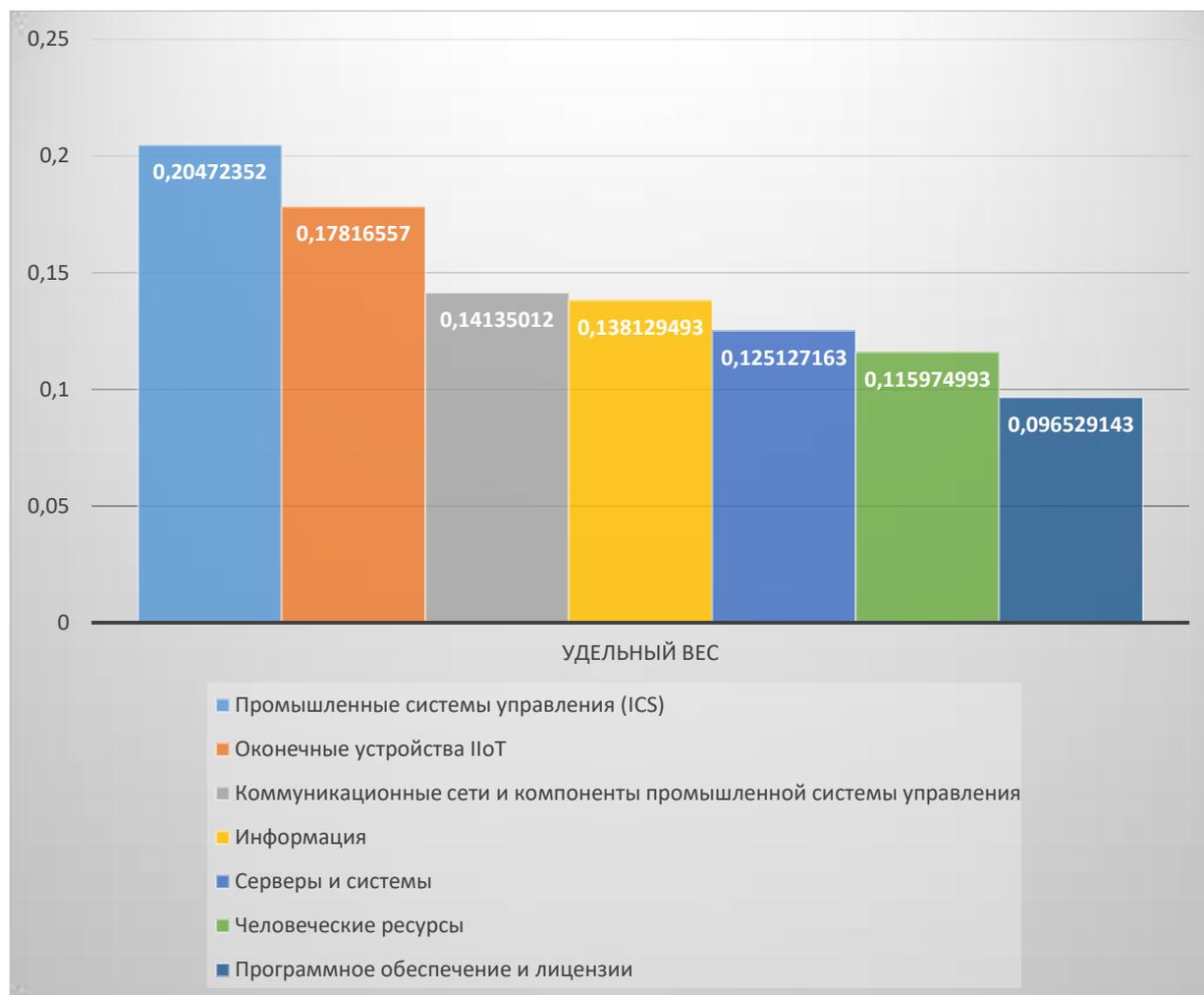


Рис. 3. Удельный вес защищаемых активов

**Список литературы**

1. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1993. – 378 с.
2. Ларичев О. И., Мошкович Е. М. Качественные методы принятия решений. Вербальный анализ решений. – М.: Наука, 1996. – 208 с.
3. Муханова А. А., Федотов А. М., Тусупов Д. А. Метод аналитических сетей в многокритериальных задачах // Теоретические и прикладные проблемы математики, механики и информатики: матер. междунар. науч. конф. – Караганды, 2014. – С. 93-94.
4. Амирова А. A model for risk analysis in the industrial internet of things // Journal of Theoretical and Applied Information Technology. – 2021. – № 14. – С.3449-3459.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**RESEARCH FORUM 2023**

Сборник статей

III Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 20 июня 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 21.06.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 6.45.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org).



**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций  
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/  
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/  
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий  
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,  
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)  
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>