



# **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
1 февраля 2025 г.**

АЭТЕРНА  
УФА  
2025

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00249-204-6  
Ц 752

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 февраля 2025 г., г. Казань). - Уфа: Аэтерна, 2025. – 256 с.**

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ», состоявшейся 1 февраля 2025 г. в г. Казань. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.**

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

**Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>**

Сборник статей постранично размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00249-204-6  
Ц 752

© ООО «АЭТЕРНА», 2025  
© Коллектив авторов, 2025

**Ответственный редактор:**  
**Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.**

*В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:*

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.  
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.  
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
Баншева Зия Вагизовна, д.фил.н.  
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.  
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD  
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН  
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.  
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.  
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с. - х.н.  
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.  
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,  
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.  
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
Зарипов Хусан Баходирович, PhD  
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.  
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,  
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,  
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
Мальшккина Елена Владимировна, к.и.н.  
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.  
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.  
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
Половения Сергей Иванович, к.т.н.  
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,  
Сафина Зия Забировна, к.э.н.  
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.  
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н.  
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
Трифоновна Елена Николаевна, к.э.н.  
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.  
Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.  
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.  
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.  
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
Чиладзе Георгий Бидзиневич, д.э.н., д.ю.н.  
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
Шкирмонтов Александр Проконьевич, д.т.н.  
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.  
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.  
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



**Нефедьев П.С.**

д - р биол. наук, профессор  
Алтайский государственный университет,  
старший научный сотрудник  
Тигирекский заповедник,  
г. Барнаул, Россия

**Иванков А.О.**

студент 4 курса АГУ,  
г. Барнаул, Россия

**Ярков М.А.**

студент 4 курса АГУ,  
г. Барнаул, Россия

### **РАННЕЛЕТНИЕ УЧЕТЫ ПОЧВЕННОЙ МЕЗОФАУНЫ ЧЕРНЕВОЙ ТАЙГИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САЛАИР»**

**Аннотация:** выполнены раннелетние учеты почвенной мезофауны в черневой тайге урочища Женихово национального парка «Салаир». Суммарное обилие почвенной мезофауны составило около 331 экз. / м<sup>2</sup>. Доминирующей группой оказались дождевые черви; содоминировали двупарноногие и губоногие многоножки, а также насекомые и моллюски; наиболее редко отмечены паукообразные и круглые черви.

**Ключевые слова:** почвенная мезофауна, почвенные раскопки, плотность населения, черневая тайга, Салаир.

**Nefediev P.S.**

Dr. Sci. in Biology, Professor  
Altai State University,  
Senior Scientist  
Tigirek State Nature Reserve,  
Barnaul, Russia

**Ivankov A.O.**

4th year student of ASU,  
Barnaul, Russia

**Yarkov M.A.**

4th year student of ASU,  
Barnaul, Russia

### **EARLY SUMMER SURVEYS OF THE SOIL MACROFAUNA OF THE CHERN TAIGA FOREST IN THE SALAIR NATIONAL PARK**

**Abstract:** early summer surveys of the soil macrofauna in the chern taiga forest of Zhenikhovo stow of the Salair National Park have been carried out. The total population density of the soil

macrofauna was about 331 ind. / m<sup>2</sup>. The dominant group was earthworms; millipedes, centipedes, insects and mollusks subdominated; arachnids and roundworms were the rarest.

**Keywords:** soil macrofauna, soil excavations, population density, chern taiga forest, Salair.

Учеты почвенной мезофауны выполнены в черневой тайге урочища Женихово национального парка «Салаир» с 25 по 26 июня 2024 г. с помощью почвенных раскопок [Гиляров, 1975, 1987] на 2 участках (участок 1: 53.486785° N, 86.376890° E, 320 м над ур. м., участок 2: 53.486195° N, 86.373969° E, 305 м над ур. м.). На каждом участке закладывали по 5 площадок размером 50 см x 50 см. Выборка педобионтов велась послойно до глубины встречаемости животных.

Суммарная плотность населения представителей почвенной мезофауны составляет около 331 экз. / м<sup>2</sup>. Доминирующей группой являются дождевые черви (около 157 экз. / м<sup>2</sup>); содоминируют двупарноногие и губоногие многоножки (около 55 и 47 экз. / м<sup>2</sup>, соответственно), а также насекомые и брюхоногие моллюски (около 35 и 32 экз. / м<sup>2</sup>, соответственно); наиболее редко встречаются паукообразные и круглые черви (около 3 и 2 экз. / м<sup>2</sup>, соответственно). Таким образом, на уровне крупных таксонов почвенная мезофауна черневой тайги характеризуется сравнительно невысоким разнообразием.

В распределении мезопедобионтов по почвенному профилю наибольшую населенность демонстрирует верхний слой почвы (0–10 см), где значения плотности населения достигают около 202 экз. / м<sup>2</sup>. В подстилке обилие почвенных беспозвоночных втрое ниже (около 64 экз. / м<sup>2</sup>). С глубиной отмечается снижение показателей численности до 33 экз. / м<sup>2</sup> в слое 10–20 см, 29 экз. / м<sup>2</sup> в слое 20–30 см и 4 экз. / м<sup>2</sup> в слое 30–40 см.

Дождевые черви (Lumbricidae) населяют преимущественно самый верхний слой почвы (0–10 см), где их обилие достигает около 115 экз. / м<sup>2</sup>, тогда как подстилка и более глубокие слои почвы менее населены (от 12 до 16 экз. / м<sup>2</sup>).

Среди губоногих многоножек (Chilopoda) отмечается выравненность обилия между отрядами котянок (Lithobiomorpha) и землянок (Geophilomorpha). Хилоподы проникают в почву на глубину до 40 см, при этом котянки одинаково часто встречаются как в подстилке, так и в самом верхнем слое почвы (0–10 см), тогда как геофилы отдают предпочтение главным образом верхнему слою почвы.

У насекомых наибольшим видовым богатством и обилием характеризуются жесткокрылые (около 32 экз. / м<sup>2</sup>). Наиболее часто отмечены жуки из семейств Scarabaeidae и Elateridae (около 9 экз. / м<sup>2</sup>). Представители отрядов Hemiptera, Hymenoptera и Diptera встречаются редко (0.4–1.6 экз. / м<sup>2</sup>).

### Список использованной литературы:

1. Гиляров М.С. Учет крупных беспозвоночных (мезофауны) // Методы почвенно - зоологических исследований. М.: Наука, 1975. С. 12–29.
2. Гиляров М.С. Учет крупных беспозвоночных (мезофауны) // Количественные методы в почвенной зоологии. М.: Наука, 1987. С. 9–26.

© Нефедьев П.С., Иванков А.О., Ярков М.А., 2025



## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ГИДРОНАМЫВА ПЕСКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**Аннотация:** Данная статья представляет собой обзор периодической литературы, посвященный анализу основных концепций и подходов к оптимизации производственных процессов гидронамыва песка, применяемых при строительстве кустовых площадок и подъездных дорог для нефтегазовой инфраструктуры предприятий. В обзоре рассмотрены как общие методы оптимизации строительных процессов и бережливого производства, так и специализированные подходы к управлению проектами, моделированию и оценке эффективности. Особое внимание уделено экологическим аспектам и безопасности работ при гидронамыве. Выявлены основные подходы и перспективные направления для дальнейших исследований в данной области, а также обозначены пробелы в существующих знаниях.

**Ключевые слова:** гидронамыв песка, оптимизация производственных процессов, строительные работы, нефтегазовая инфраструктура, бережливое производство, моделирование, экологическая безопасность, охрана труда, рекультивация земель.

В условиях динамичного развития нефтегазовой отрасли, гидронамыв песка остается одним из ключевых методов подготовки территорий для строительства кустовых площадок и подъездных дорог, необходимых для проведения разведочного и эксплуатационного бурения, а также для создания оснований под различные нефтепромысловые объекты. Эффективность и качество выполнения этих работ напрямую влияют на сроки и стоимость реализации проектов, что делает оптимизацию производственных процессов гидронамыва крайне актуальной. При этом возрастающие требования к экологической безопасности и охране труда требуют применения комплексного подхода, объединяющего методы производственной оптимизации с мерами по снижению негативного воздействия на окружающую среду и обеспечению безопасных условий труда.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью разработки и внедрения научно обоснованных решений для оптимизации производственных процессов гидронамыва песка, применяемых в условиях нефтегазовой отрасли. Повышение эффективности работ, снижение затрат, минимизация экологических рисков и обеспечение безопасности труда являются ключевыми задачами для достижения устойчивого развития отрасли.

Обзор периодической литературы, представленный в данной статье, направлен на систематизацию и анализ существующих научных знаний и практического опыта в области оптимизации гидронамывных работ, что позволит выявить наиболее перспективные

направления для дальнейших исследований, а также обозначить пробелы и недостатки в существующих методах.

Целью данной работы является анализ основных концепций и подходов к оптимизации производственных процессов гидронамыва песка, применяемых для строительства нефтегазовой инфраструктуры, с особым акцентом на их эффективность, экологичность и безопасность.

Обзор периодической литературы показал, что оптимизация производственных процессов гидронамыва песка требует комплексного подхода, включающего как применение общих методов оптимизации, так и учета специфики строительных работ в нефтегазовой отрасли.

В качестве теоретической базы оптимизации строительных процессов, включая гидронамыв, применяются методы и модели оптимизации, основанные на математических подходах (линейное и нелинейное программирование), что позволяет повысить эффективность использования ресурсов и сократить сроки строительства [2, с. 11].

Важную роль играет моделирование и имитация производственных процессов, в том числе с применением компьютерных технологий, позволяющие проанализировать различные сценарии и выбрать наиболее оптимальные параметры работы гидронамывного оборудования [13, с. 50].

Применение управления проектами является важным инструментом для обеспечения своевременного и эффективного выполнения работ по гидронамыву. Методологии управления проектами обеспечивают планирование, организацию и контроль выполнения работ, что позволяет координировать работу различных подрядчиков и служб [8, с. 72].

Для управления потоками техники, погрузки и транспортировки песка, и уменьшения простоев и задержек используется теория массового обслуживания (ТМО), позволяющая оптимизировать использование техники и персонала [12, с. 96].

Принципы бережливого производства (Lean) также находят применение в строительстве, позволяя минимизировать потери, включая перепроизводство, лишние перемещения и дефекты, что приводит к повышению эффективности и снижению затрат [7, с. 40].

Для оценки эффективности производственных процессов гидронамыва с точки зрения экологичности и безопасности, также существует ряд подходов и инструментов.

Проведение экологической оценки и мониторинга является важным шагом для выявления и минимизации воздействия на окружающую среду. Это включает в себя оценку воздействия на почву, водные ресурсы и растительность, а также постоянный мониторинг экологического состояния [4, с. 117].

Оценка воздействия на окружающую среду проводится до начала работ по гидронамыву, с целью выявления потенциальных рисков и разработки мер по их снижению или предотвращению [5, с. 17].

Обеспечение охраны труда и техники безопасности также является неотъемлемой частью производственного процесса гидронамыва, с целью предотвращения несчастных случаев и профессиональных заболеваний [1, с. 109].

Рекультивация и восстановление территорий после завершения работ по гидронамыву являются важными этапами, направленными на восстановление экологического равновесия и возвращение территорий в хозяйственный оборот [11, с. 131].

Для снижения эксплуатационных расходов и уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, применяются технологии энергоэффективности и снижения выбросов [14, с. 22].

Анализ научных публикаций также показал, что гидромеханизация широко используется при строительстве дорог и площадок, что подтверждает ее эффективность для подготовки территорий под нефтегазовые объекты [9, с. 12]. Кроме того, существуют современные подходы к строительству нефтегазовых объектов, учитывающие специфику работы в условиях Севера [10, с. 15]. В свою очередь, экологические аспекты гидромеханизации требуют особого внимания, в частности проведения мониторинга и разработки мер по снижению воздействия [3, с. 143]. Также важно обеспечение безопасности труда при выполнении строительных работ в нефтегазовом комплексе [6, с. 76].

Несмотря на наличие значительного количества исследований, обзор литературы выявил несколько пробелов и недостатков. В частности, недостаточны комплексные исследования, объединяющие различные методы оптимизации с учетом экологических и безопасных аспектов применительно к специфике гидронамыва. Существует также необходимость разработки более точных методов оценки и прогнозирования воздействия на окружающую среду при гидронамыве, а также более эффективных и экономически обоснованных решений по рекультивации земель и снижению энергопотребления.

Проведенный анализ литературных источников позволил выявить и систематизировать основные концепции и подходы к оптимизации производственных процессов гидронамыва песка, применяемых при строительстве нефтегазовой инфраструктуры. Были рассмотрены как общие методы оптимизации, так и специализированные подходы, учитывающие экологические и безопасные аспекты гидронамывных работ.

Анализ литературных источников показал, что оптимизация производственных процессов гидронамыва песка требует комплексного подхода, объединяющего использование различных методов оптимизации, управления проектами и бережливого производства с обязательным учетом экологических и безопасных аспектов. Применение современных технологий, таких как имитационное моделирование, и разработка эффективных систем мониторинга, также являются важными факторами для повышения эффективности и устойчивости данного производственного процесса.

В ходе работы были выявлены ряд пробелов и недостатков в исследованиях, касающихся, в частности, комплексного подхода к оптимизации, разработки более точных методов экологического прогнозирования и поиска экономически обоснованных решений по рекультивации земель и энергоэффективности.

Данное исследование имеет важное значение для разработки комплексных решений, позволяющих повысить эффективность и безопасность производственных процессов гидронамыва, снизить их негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить устойчивое развитие нефтегазовой отрасли.

В качестве потенциальных направлений для будущих исследований можно выделить:

1. Разработку комплексной методологии для оптимизации процессов гидронамыва, объединяющей общие методы оптимизации, принципы бережливого производства, технологии моделирования и оценки воздействия на окружающую среду.

2. Исследование и разработку более точных методов оценки и прогнозирования воздействия на окружающую среду при гидронамыве, включая методы мониторинга и оценки экологических рисков.

3. Разработку эффективных и экономически обоснованных решений по рекультивации земель и снижению энергопотребления при гидронамыве.

4. Анализ влияния различных факторов на безопасность труда при гидронамыве и разработку соответствующих мер по снижению профессиональных рисков.

5. Исследование специфики применения методов оптимизации и технологий для гидронамыва песка в условиях нефтегазовой отрасли, с учетом специфики конкретных предприятий.

### **Список использованной литературы:**

1. Арутюнян А. А., Мкртчян А. М., Богданова А. С. Обеспечение безопасности производства строительных работ. Инновации и инвестиции. – 2023 – №2. с. 109 - 114.

2. Бабенко В. И., Овчаренко В. В., Бабенко Ю. С. Методы и модели оптимизации организационно - технологических решений при производстве земляных работ // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2023 – №23. с. 11 - 18.

3. Боброва А. И. Экологические аспекты гидромеханизации земляных работ // Материалы Международной научной конференции. – 2022 – с. 143 - 148.

4. Бурцев Г. А., Семенов О. А., Зайцев Н. А. Экологический мониторинг при гидромеханизированных работах // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2023 – №1. с. 117 - 124.

5. Гусев С. А., Козакова И. Д. Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве объектов нефтегазового комплекса // Современные научные исследования и инновации. – 2023 – №3. с. 17 - 22.

6. Замараев А. А., Гуменюк Д. А. Обеспечение безопасности труда при выполнении строительных работ в нефтегазовом комплексе // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023 – №2. с. 76 - 82.

7. Ивлев М. А., Бобровский Е. А. (2023). Lean - инструменты в управлении строительными проектами // Modern Science. – 2023 – №1 - 2. с. 40 - 45.

8. Клековкин А. А. Особенности управления строительными проектами на этапе подготовки производства // Научные исследования и разработки молодых ученых. – 2023 – №4. с. 72 - 77.

9. Корытов Ю. А., Шашкин А. В., Шипилов М. В. Анализ применения гидромеханизации при строительстве дорог и площадок // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2023 – №2. с. 12 - 21.

10. Макаров А. С., и Соколов В. С. Современные подходы к строительству нефтегазовых объектов в условиях Севера // Актуальные проблемы нефти и газа. – 2023 – №3. с. 15 - 22.

11. Маслов В. В. Организация и проведение рекультивации земель при строительстве объектов нефтегазового комплекса // Горный информационно - аналитический бюллетень. – 2022 – №9. с. 131 - 142.

12. Суркова А. С., Короткова А. В. Моделирование транспортных процессов с использованием теории массового обслуживания // Научный альманах. – 2023 – №6 - 1. с. 96 - 100.

13. Шалаев Д. В., Афонин В. Е. Имитационное моделирование для оптимизации производственных процессов в строительстве // Системные технологии. – 2023 – №1. с. 50 - 58.

14. Шерстнев Д. С., Смелов В. Е., Калинин С. С. Энергоэффективность при производстве земляных работ // Актуальные вопросы современной науки. – 2023 – №5. с. 22 - 28.

© Андреева В.С., 2025

**УДК 004.8**

**Глицевич А.В.**

Студент 1 курса магистратуры  
САФУ имени М. В. Ломоносова  
г. Архангельск, РФ

## **МОРАЛЬНЫЕ ДИЛЕММЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

### **Аннотация**

Статья посвящена этическим вопросам, возникающим в связи с развитием искусственного интеллекта (ИИ). Рассматриваются проблемы справедливости, прозрачности, беспристрастности и защиты персональных данных при использовании ИИ в различных сферах, таких как медицина, экономика, юриспруденция и образование. Анализируются существующие подходы к решению этих вопросов, а также предложены возможные направления для разработки этических норм и регуляторных механизмов. Основное внимание уделено важности обеспечения объяснимости алгоритмов и ответственности за их ошибки. В статье также подчеркивается необходимость международного сотрудничества в регулировании технологий ИИ для их безопасного применения.

### **Ключевые слова**

Искусственный интеллект, технологии, этика, защита данных, дискриминация.

Современный мир стремительно меняется благодаря развитию искусственного интеллекта (ИИ). Эти технологии проникают во все сферы жизни, в медицину, экономику, юриспруденцию, образование и даже в искусство [1]. Однако вместе с их преимуществами возникают и серьезные этические вопросы, требующие особого внимания. Основная проблема заключается в том, как обеспечить справедливость, прозрачность и безопасность использования ИИ, минимизируя риски дискриминации, предвзятости и нарушения прав человека. Возможное решение этой проблемы — разработка четких этических норм и регуляторных механизмов, которые помогут направить развитие ИИ в русло, безопасное для общества.

Цель данной статьи — рассмотреть ключевые этические вопросы, связанные с ИИ, проанализировать существующие подходы к их решению и обозначить возможные перспективы развития. Это важно, поскольку от того, насколько этично мы будем использовать ИИ, зависит будущее технологий и их влияние на человечество.

Одной из ключевых проблем является прозрачность и объяснимость работы искусственного интеллекта. Многие алгоритмы функционируют по принципу «черного ящика», что затрудняет понимание их решений. Особенно это актуально в таких сферах, как медицина и правосудие, где ошибка ИИ может привести к серьезным последствиям. Другой важный аспект — беспристрастность алгоритмов. ИИ обучается на больших массивах данных, которые могут содержать предвзятость, что в результате приводит к дискриминации по различным признакам. Важным вопросом остается и определение ответственности за ошибки искусственного интеллекта. Если система приняла ошибочное решение, кто должен нести за это ответственность: разработчики, пользователи или компании?

Кроме того, актуальна проблема защиты персональных данных. ИИ активно использует большие объемы информации, что создает риски утечки и несанкционированного использования. Еще один вызов связан с влиянием ИИ на рынок труда. Автоматизация может привести к потере рабочих мест и необходимости адаптации общества к новым условиям.

Примеры реального применения ИИ подтверждают важность этических аспектов. Так, в 2016 году алгоритм PredPol, используемый американской полицией, подвергся критике за расовую предвзятость, так как он предсказывал преступления в районах с преимущественно чернокожим населением [2]. В 2020 году компания IBM приняла решение отказаться от разработки технологии распознавания лиц, учитывая риски нарушения конфиденциальности и дискриминации. Однако есть и положительные примеры: в медицине искусственный интеллект помогает диагностировать заболевания на ранних стадиях, что повышает шансы на успешное лечение.

Подводя итоги, можно сказать, что развитие ИИ открывает перед человечеством огромные перспективы, но при этом требует ответственного подхода. Главными вызовами остаются обеспечение прозрачности, беспристрастности и защиты данных. В будущем важно разрабатывать и внедрять этические нормы для создания справедливых и безопасных ИИ - систем, повышать уровень осведомленности разработчиков и пользователей о возможных рисках, а также усиливать международное сотрудничество в сфере регулирования технологий ИИ. Только сбалансированный подход позволит использовать ИИ во благо общества, минимизируя возможные угрозы.

### **Список использованной литературы:**

1. Свойкировский.рф. Информационные технологии: преимущества в современном мире [Электронный ресурс]. — URL: [https://kirov-portal.ru/article/pesochnica/informacionnye-tekhnologii-preimushchestva-v-sovremennom-mire-18511/?utm\\_source=chatgpt.com](https://kirov-portal.ru/article/pesochnica/informacionnye-tekhnologii-preimushchestva-v-sovremennom-mire-18511/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 29.01.2025).
2. East Bay. Study Shows PredPol Police Software Increases Racial Bias [Электронный ресурс]. — URL: [https://www.indybay.org/newsitems/2016/10/28/18792801.php?show\\_comments=1](https://www.indybay.org/newsitems/2016/10/28/18792801.php?show_comments=1) (дата обращения: 29.01.2025).

© Глицевич А.В., 2025

## **ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОГРЕВЕ ЛОКОМОТИВА В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

### **Аннотация**

Загрязнение окружающей среды локомотивами – сложная проблема, связанная с выбросами различных загрязняющих веществ в атмосферу, воду и почву. Решение проблем загрязнения окружающей среды локомотивами требует комплексного ограничения, включающего в себя законодательные меры, технологические инновации и изменения в организации железнодорожных перевозок.

### **Ключевые слова**

загрязнение воздуха, локомотивы, источники загрязнения.

Зимняя эксплуатация локомотивов связана с необходимостью их прогрева для обеспечения комфортной работы. Прогрев локомотива всегда необходим по необходимым причинам, обеспечивающим его работоспособность и безопасность в условиях низкой температуры:

**Запуск двигателя:** При низких температурах вязкость масла и топлива значительно увеличивается, что затрудняет запуск двигателя. Прогрев двигателя позволяет снизить вязкость, сделать его легким и надежным запуском. Без прогрева запуск может быть невозможен или привести к поломке двигателя.

**Функционирование систем:** Многие системы локомотива, такие как гидравлическая, пневматическая, электрическая и системы управления, чувствительны к низким температурам. Прогрев обеспечивает нормальную работу этих систем, предотвращая их замерзание или неисправность. Например, замерзание воздуха в пневматической системе может привести к отказу тормозов.

**Комфорт машиниста:** Прогрев кабины машиниста создает комфортные условия работы, что повышает безопасность и эффективность управления локомотивом. Работа в холодной кабине может привести к снижению внимания и работоспособности машиниста.

**Предотвращение обледенения:** Прогрейте свое обледенение различных частей локомотива, таких как окна, двери, проводка и элементы управления, что может привести к нарушению управления и аварийным ситуациям.

**Оборудование безопасности:** Резкие переходы температуры вредны для многих компонентов локомотива. Плановый прогрев предусматривает их удаление и снижает ограничения перед временным износом

По сути, прогрев локомотива зимой – это необходимая процедура, которая обеспечивает его надежную и безопасную работу в сложных климатических условиях, защиту как

техники, так и персонала. Без него эксплуатация локомотива зимой становится крайне затруднительной и опасной.

Однако традиционные методы нагрева, особенно в условиях взрывного производства, приводят к значительному загрязнению окружающей среды. В этой статье рассматриваются масштабы проблем и возможные пути их решения.

Источники загрязнения: Основной источник загрязнения – выбросы продуктов горючего топлива, используемого для подогрева. Это может быть дизельное топливо, мазут или другие виды топлива, в зависимости от типа локомотива и внутренних вспомогательных систем отопления. Выбросы включают в себя:

Оксиды азота (NOx): вредны для внешней системы человека и способствуют образованию кислотных дождей.

Твердые частицы (ТЧ): Сажа, пыль и другие вещества, отрицательно влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Углекислый газ (CO<sub>2</sub>): Парниковый газ, способствующий глобальному потеплению.

Угарный газ (CO): Токсичный газ, опасный для здоровья человека.

Сернистый ангидрид (SO<sub>2</sub>): Вещество, способствующее образованию кислотных дождей и загрязняющему окружающую среду.

Количество напрямую зависит от длительности прогрева, типа топлива и эффективности системы прогрева. Массовый пролёт локомотивов на станциях и депо в зимний период создаёт состояние загрязняющих веществ в окружающих районах, отрицательное качество воздуха и наносит вред здоровью населения.

Масштабы проблемы: Точный объем нового от прогрева локомотивов оценить сложно, так как данные часто не просматриваются отдельно от общей установки мобильного железнодорожного транспорта. Однако, несмотря на большое количество локомотивов и длительность прогрева в условиях суровой зимы, масштабы проблем значительны, особенно в регионах с развитыми железнодорожными сообщениями. В густонаселенных регионах, расположенных рядом с железнодорожными узлами, концентрация загрязняющих веществ может превышать допустимые нормы.

Пути решения: Для снижения негативного воздействия прогрева локомотивов на окружающую среду необходимо внедрить ряд мер:

Переход на экологически чистое топливо: использование биодизеля, сжиженного природного газа (СПГ) или официальное снижение выбросов вредных веществ.

Применение энергоэффективных систем прогрева: Разработка и внедрение систем прогрева с повышенным КПД, минимизирующих расход топлива и, соответственно, выбросы.

Использование устройства для нагрева: подключение локомотивов к электрической сети для нагрева является экологически чистым, но требует применения замены.

Оптимизация процесса прогрева: Разработка и внедрение систем автоматического управления прогревом позволяет оптимизировать его продолжительность и снизить расход топлива.

Модернизация существующих локомотивов: установка каталитических нейтрализаторов и других систем очистки выхлопных газов на существующем подвижном составе.

Разработка и внедрение альтернативных методов обогрева: Исследование и разработка новых технологий обогрева, например, использование тепловых насосов или инфракрасного излучения.

Загрязнение окружающей среды при прогреве локомотивов в зимнее время – актуальная экологическая проблема, требующая комплексного решения. Внедрение инновационных технологий и изменение подходов к эксплуатации локомотивов способствуют снижению негативного воздействия на окружающую среду и улучшению качества жизни населения в регионах, расположенных вблизи железнодорожных магистралей. Дальнейшие исследования и разработки в этой области требуют достижений, связанных с развитием железнодорожного транспорта.

© Григорьев А.А., 2025

**УДК 004.8**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **МУЛЬТИАГЕНТНЫЕ AI - СИСТЕМЫ: БУДУЩЕЕ АВТОНОМНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются мультиагентные системы на основе искусственного интеллекта и их роль в автоматизации разработки программного обеспечения. Анализируются современные архитектуры мультиагентных систем, включая AutoGPT, Agentic AI и их аналоги. Рассматривается принцип работы AI - ассистентов, их взаимодействие друг с другом и способы координации для выполнения сложных задач. Обсуждаются перспективы внедрения мультиагентных систем в профессиональную разработку, а также возможные вызовы, связанные с управлением и контролем таких систем.

### **Ключевые слова**

Мультиагентные системы, искусственный интеллект, AutoGPT, Agentic AI, автономные разработчики, автоматизация программирования, AI - ассистенты.

Современное развитие искусственного интеллекта ведет к появлению автономных систем, способных самостоятельно выполнять сложные задачи в программировании. Одним из таких направлений являются мультиагентные AI - системы, в которых несколько искусственных интеллектов работают совместно, делегируя задачи и координируя действия без вмешательства человека. Это позволяет значительно ускорить процесс разработки, тестирования и оптимизации кода, а также автоматизировать многие рутинные задачи.

AutoGPT и другие аналогичные системы представляют собой примеры мультиагентного подхода, где агенты выполняют специализированные роли: один агент отвечает за генерацию кода, другой за его проверку, третий за тестирование, а четвертый за оптимизацию. Взаимодействуя через общую среду, такие агенты могут совместно разрабатывать программные продукты, минимизируя ошибки и обеспечивая высокую эффективность работы.

Основные принципы работы мультиагентных систем включают распределение задач, обмен данными и динамическую адаптацию к новым условиям. Использование reinforcement learning, планирования на основе логики и методов самообучения позволяет этим системам становиться все более автономными и эффективными. Такой подход также находит применение в интеллектуальных помощниках, облачных сервисах и автоматизированных аналитических системах, где AI - агенты анализируют большие объемы данных и предлагают оптимальные решения без вмешательства человека.

Одним из ключевых вызовов является обеспечение контроля и предсказуемости работы таких систем. Необходимы механизмы мониторинга, верификации решений и предотвращения некорректного поведения AI - агентов. Также важной проблемой остается безопасность: автономные AI - разработчики должны работать в защищенных средах, исключающих возможность генерации вредоносного или некачественного кода. Разработка стандартов взаимодействия между AI - агентами, а также механизмов аудита решений является важной задачей на ближайшие годы.

Интеграция мультиагентных AI - систем в процесс программирования может привести к созданию полностью автономных разработчиков, способных решать не только простые задачи автоматизации, но и сложные проблемы оптимизации алгоритмов, проектирования архитектур и даже поиска новых методов машинного обучения. В перспективе такие системы смогут участвовать в принятии решений на высоком уровне, анализируя спецификации проектов, предлагая улучшения и взаимодействуя с человеческими разработчиками в режиме реального времени.

Будущее мультиагентных AI - систем тесно связано с дальнейшим развитием моделей искусственного интеллекта и расширением их возможностей в области самообучения. Ожидается, что такие системы найдут применение не только в традиционной разработке ПО, но и в автоматизированном научном анализе, генерации архитектурных решений и даже в создании полностью автономных программных систем. С увеличением вычислительных мощностей и улучшением алгоритмов взаимодействия между агентами мультиагентные AI - системы станут важной частью программной инженерии, снижая нагрузку на разработчиков и повышая эффективность работы.

### **Список использованной литературы:**

1. Кроуфорд, Кейт. Атлас искусственного интеллекта: руководство для будущего / Кейт Кроуфорд. – Москва: АСТ, 2023. – 320 с.
2. Картер, Джейд. Искусственный интеллект. Машинное обучение / Джейд Картер. – Литрес, 2024. – 499 с.
3. Бутл, Роджер. Искусственный интеллект и экономика / Роджер Бутл. – Москва: Альпина PRO, 2022. – 445 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

Гуляева А.В.  
студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ  
Гуляев Д.А.  
студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММНОГО КОДА

### Аннотация

В статье рассматривается использование искусственного интеллекта для оптимизации программного кода. Анализируются современные AI - инструменты, такие как DeepCode, Intel AI Compiler и Prophet, их влияние на производительность и безопасность программ. Особое внимание уделяется применению методов машинного обучения в процессе автоматизированной оптимизации, а также перспективам развития подобных технологий.

### Ключевые слова

Искусственный интеллект, оптимизация кода, машинное обучение, компиляторы, AI - автоматизация, DeepCode, Intel AI Compiler, Prophet.

Современные технологии искусственного интеллекта все чаще применяются для анализа и оптимизации программного кода. Автоматизированные инструменты позволяют не только находить ошибки и уязвимости, но и повышать производительность программ за счет интеллектуального рефакторинга и адаптации к аппаратным особенностям. Искусственный интеллект способен предлагать альтернативные реализации алгоритмов, автоматически устранять неэффективные конструкции и помогать разработчикам в написании более надежного кода.

Одним из ключевых направлений является использование машинного обучения для оптимизации компиляторов. Инструменты, такие как Intel AI Compiler и Prophet, применяют алгоритмы глубокого обучения для анализа исходного кода и автоматического подбора наиболее эффективных инструкций. Это позволяет значительно улучшить производительность программ, особенно в высоконагруженных системах и приложениях, работающих в облаке. AI - компиляторы учитывают архитектурные особенности процессоров, автоматизируют векторизацию и параллельные вычисления, снижая нагрузку на разработчиков.

Другой важный аспект — интеллектуальный анализ кода и его рефакторинг. DeepCode, CodeT5 и аналогичные системы используют искусственный интеллект для выявления неэффективных конструкций, предлагая разработчикам оптимизированные версии функций. Такой подход помогает минимизировать потребление ресурсов, устранять дублирование кода и улучшать читаемость программ. Поддержка многослойных алгоритмов анализа кода позволяет находить потенциальные ошибки, которые могли бы быть упущены традиционными статическими анализаторами.

Применение искусственного интеллекта в оптимизации программного кода также включает автоматизированное тестирование. AI - системы могут генерировать тестовые сценарии, определять потенциальные уязвимости и предлагать исправления еще до развертывания кода. Инструменты, такие как Diffblue Cover и AI - powered Static Analysis,

способны анализировать бизнес - логику приложений, улучшая их надежность и безопасность.

Однако, несмотря на значительные успехи, AI - оптимизация программного кода сталкивается с рядом вызовов. Во - первых, модели машинного обучения требуют большого объема данных для эффективного обучения, что ограничивает их применение в узкоспециализированных областях. Во - вторых, автоматическая генерация кода и его оптимизация должны соответствовать высоким стандартам надежности и безопасности, что требует дополнительной верификации предложенных изменений. Также остается вопрос интерпретируемости решений AI - систем: важно, чтобы разработчики могли понимать логику их предложений и корректировать их при необходимости.

Будущее AI - оптимизации кода связано с развитием самонастраивающихся систем, которые смогут адаптироваться к изменяющимся условиям выполнения программ. Внедрение генеративных моделей, таких как Code Llama и GPT - 4, открывает новые возможности для автоматизации процессов кодирования и улучшения производительности программного обеспечения. В перспективе можно ожидать появления гибридных систем, сочетающих преимущества классических оптимизационных алгоритмов и интеллектуальных AI - методов, что приведет к более интеллектуальным и гибким подходам к разработке ПО.

С расширением возможностей искусственного интеллекта в области программирования появятся специализированные AI - инструменты для различных языков программирования, облачных сред и встроенных систем. Это позволит разработчикам сосредоточиться на логике приложений, а AI возьмет на себя большую часть работы по обеспечению эффективности и надежности кода. В конечном итоге такие системы могут привести к появлению полностью автоматизированных конвейеров разработки, где код будет не только писаться, но и оптимизироваться и тестироваться без участия человека.

#### **Список использованной литературы:**

1. Картер, Джейд. Искусственный интеллект. Машинное обучение / Джейд Картер. – Литрес, 2024. – 499 с.
2. Кроуфорд, Кейт. Атлас искусственного интеллекта: руководство для будущего / Кейт Кроуфорд. – Москва: АСТ, 2023. – 320 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.415.5**

**Гуляева А.В.**  
студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ  
**Гуляев Д.А.**  
студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AI**

### **Аннотация**

В статье рассматривается применение искусственного интеллекта в автоматизированном тестировании программного обеспечения. Анализируются AI - инструменты для генерации

тестов, обнаружения уязвимостей и автоматической валидации кода. Особое внимание уделено AI - powered security - анализу, использованию машинного обучения для предсказания потенциальных проблем в ПО и перспективам полной автоматизации тестирования.

### **Ключевые слова**

Автоматизированное тестирование, AI в тестировании, security - тестирование, машинное обучение, AI - анализ кода, Fuzz - тестирование, DevSecOps, тестирование ПО.

Автоматизация тестирования программного обеспечения с использованием искусственного интеллекта становится важным направлением в разработке ПО. Современные AI - решения позволяют не только ускорить процессы валидации кода, но и повысить их качество за счет предсказательного анализа, самогенерируемых тестов и интеллектуального обнаружения уязвимостей. Это особенно актуально в высоконагруженных системах, где требуется непрерывное тестирование кода в условиях CI / CD - конвейеров.

Одним из ключевых направлений является AI - генерация тестов, где инструменты, такие как Diffblue Cover и Test.ai, автоматически создают юнит - тесты, снижая нагрузку на разработчиков. Эти системы анализируют кодовую базу, выявляют критические участки и предлагают оптимальные тест - кейсы. В результате процесс тестирования становится более масштабируемым, а разработчики могут сосредоточиться на сложных аспектах логики приложения.

Другой важный аспект — AI - ускоренное security - тестирование. AI - powered security - сканеры, такие как OWASP AI, AI Fuzzing и DeepCode Security, способны анализировать код на предмет уязвимостей, разрабатывать возможные сценарии атак и предлагать исправления еще до развертывания продукта. Это критически важно для DevSecOps, так как позволяет внедрять механизмы безопасности непосредственно в процессы CI / CD.

Fuzz - тестирование на основе AI стало одним из наиболее эффективных методов поиска уязвимостей в программном обеспечении. Такие инструменты, как Google's ClusterFuzz и Microsoft Security Risk Detection, используют машинное обучение для генерации случайных входных данных и предсказания наиболее вероятных сценариев сбоев. Это повышает вероятность выявления скрытых ошибок, которые сложно обнаружить при традиционном тестировании.

Однако, несмотря на все преимущества, AI - тестирование сталкивается с рядом вызовов. Во - первых, модели машинного обучения требуют значительных объемов данных для обучения, что усложняет их внедрение в небольших проектах. Во - вторых, автоматическая генерация тестов может не учитывать специфические бизнес - правила, что требует дополнительного контроля со стороны разработчиков. Также остается открытым вопрос доверия к AI - анализу: необходимо внедрение механизмов интерпретируемости, чтобы разработчики могли понимать логику предложенных решений.

Будущее AI - тестирования связано с расширением возможностей самонастраивающихся систем, которые смогут адаптироваться к изменениям в кодовой базе, автоматически обновлять тесты и проводить security - анализ в реальном времени. Интеграция AI с DevSecOps позволит создавать полностью автономные тестовые конвейеры, минимизируя риски и повышая надежность программного обеспечения. В перспективе такие технологии

станут неотъемлемой частью разработки, позволяя тестировать и защищать ПО с минимальным участием человека.

#### **Список использованной литературы:**

1. Майерс, Гренфорд. Искусство тестирования программ / Гренфорд Майерс. – Диалектика - Вильямс, 2020. – 272 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.738**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **WEBASSEMBLY И БУДУЩЕЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЕБ - ПРИЛОЖЕНИЙ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается технология WebAssembly (Wasm) и ее влияние на современную веб - разработку. Анализируются ключевые принципы работы WebAssembly, его преимущества перед традиционным JavaScript, а также перспективы использования в браузерных и серверных приложениях. Рассматриваются инструменты компиляции, языки программирования, поддерживающие WebAssembly, и его интеграция с Web API. Обсуждаются перспективные направления развития, включая применение WebAssembly в облачных вычислениях, edge computing и искусственном интеллекте.

### **Ключевые слова**

WebAssembly, Wasm, веб - разработка, высокопроизводительные приложения, edge computing, браузерные вычисления, компиляторы, низкоуровневое программирование.

Современная веб - разработка требует эффективных решений для выполнения ресурсоемких задач в браузере. WebAssembly (Wasm) представляет собой бинарный формат, оптимизированный для быстрого выполнения кода в изолированной среде, позволяя запускать высокопроизводительные приложения на уровне нативного кода непосредственно в браузере. Благодаря своей архитектуре WebAssembly обеспечивает поддержку компиляции кода из таких языков, как C, C++, Rust, Go и Zig, что делает его мощным инструментом для разработчиков.

Одним из главных преимуществ WebAssembly является его производительность. В отличие от JavaScript, который интерпретируется динамически, Wasm - код выполняется в заранее скомпилированном бинарном формате, что значительно снижает накладные расходы при обработке данных и работе с графикой. Это делает WebAssembly идеальным

решением для игр, мультимедийных приложений, машинного обучения и финансовых вычислений прямо в браузере.

Инструменты разработки и экосистема WebAssembly активно расширяются. Среди популярных решений можно выделить компиляторы LLVM и Emscripten, а также инструменты для работы с WebAssembly, такие как AssemblyScript и Blazor WebAssembly. В дополнение к этому WebAssembly System Interface (WASI) позволяет выполнять WebAssembly - код за пределами браузера, что открывает возможности для серверных вычислений и интеграции с облачными сервисами.

Применение WebAssembly выходит за рамки традиционных веб - приложений. Благодаря своей безопасности и производительности он становится важным компонентом edge computing, распределенных вычислений и даже криптографических операций. Например, WebAssembly используется для ускорения обработки данных в блокчейнах и выполнения моделей машинного обучения непосредственно на клиентских устройствах без необходимости передачи данных в облако.

Будущее WebAssembly связано с дальнейшей оптимизацией и расширением его возможностей. Ожидается, что появление новых инструментов и интеграция с WebGPU позволят использовать WebAssembly для рендеринга сложной графики и обработки видеопотоков. Кроме того, дальнейшее развитие WASI сделает WebAssembly полноценной платформой для создания кроссплатформенных приложений, работающих как в браузере, так и на сервере.

Развитие WebAssembly открывает новые перспективы для веб - разработчиков и программистов, работающих с высокопроизводительными вычислениями. Благодаря своей гибкости, безопасности и скорости выполнения, WebAssembly становится неотъемлемой частью будущего веба, позволяя создавать более мощные и интерактивные приложения без ограничений традиционного JavaScript.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мартин, Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения / Р. Мартин; пер. с англ. А. Кисилева. – Санкт - Петербург: Питер, 2018. – 351 с.
2. Rossberg, A. WebAssembly: The Definitive Guide / A. Rossberg. – O'Reilly Media, 2021. – 336 p.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.85**

**Гуляева А.В.**  
студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ  
**Гуляев Д.А.**  
студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **AI - АССИСТИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные AI - ассистированные инструменты программирования, такие как GitHub Copilot, Amazon CodeWhisperer, Tabnine и другие

перспективные решения. Анализируются алгоритмы, лежащие в их основе, их эффективность в различных сценариях разработки, влияние на продуктивность разработчиков и потенциальные ограничения. Особое внимание уделено этическим вопросам использования AI - кодогенераторов, их безопасности и будущему их интеграции в процессы разработки программного обеспечения.

### **Ключевые слова**

AI - программирование, Copilot, CodeWhisperer, Tabnine, автоматизация кода, машинное обучение, кодогенерация, программная инженерия.

Развитие искусственного интеллекта стремительно меняет сферу программирования. AI - ассистированные инструменты, такие как GitHub Copilot, Amazon CodeWhisperer и Tabnine, позволяют автоматизировать написание кода, снижая когнитивную нагрузку на разработчиков и ускоряя процесс создания программного обеспечения. Эти инструменты, основанные на нейросетевых моделях, таких как GPT - 4 и Codex, анализируют контекст кода и предлагают наиболее релевантные варианты дополнений и исправлений.

GitHub Copilot, разработанный на основе OpenAI Codex, представляет собой один из самых популярных AI - помощников для разработчиков. Он интегрируется с IDE, генерирует код на основе комментариев и фрагментов кода, помогая автоматизировать рутинные задачи и повышать продуктивность. Однако Copilot не всегда генерирует оптимальные решения, и в некоторых случаях требует внимательной проверки предложенного кода.

Amazon CodeWhisperer ориентирован на корпоративное использование и тесно интегрирован с AWS - сервисами. Он учитывает лучшие практики безопасности и предлагает код, оптимизированный для облачной инфраструктуры. В отличие от Copilot, CodeWhisperer делает упор на соответствие промышленным стандартам и требованиям безопасности, что делает его полезным в средах с повышенными требованиями к надежности.

Tabnine, в свою очередь, использует менее ресурсоемкие модели, фокусируясь на локальном исполнении и защите конфиденциальности кода. Его преимущество – возможность работы без отправки данных на внешние серверы, что делает его востребованным в проектах с высокими требованиями к безопасности данных.

Помимо этих решений, появляются новые инструменты AI - кодогенерации, способные автоматизировать написание тестов, рефакторинг кода и генерацию документации. Такие системы, как Replit Ghostwriter и CodeGeeX, расширяют возможности AI в разработке, повышая уровень автоматизации и точности генерации кода.

Однако широкое внедрение AI - ассистентов в разработку вызывает дискуссии относительно авторского права, надежности генерируемого кода и влияния на квалификацию программистов. Использование AI - кода требует ответственного подхода, включающего ревизию предложений, а также соблюдение стандартов безопасности и соответствие требованиям лицензирования.

Будущее AI - инструментов разработки связано с их глубокой интеграцией в процессы программирования, развитием специализированных моделей для различных языков и парадигм программирования, а также улучшением алгоритмов интерпретируемости AI - кода. Совершенствование этих технологий позволит разработчикам сосредоточиться на

архитектуре и логике программ, минимизируя рутинные задачи и повышая качество создаваемого программного обеспечения.

### **Список использованной литературы:**

1. Кроуфорд, Кейт. Атлас искусственного интеллекта: руководство для будущего / Кейт Кроуфорд. – Москва: АСТ, 2023. – 320 с.
2. Бутл, Роджер. Искусственный интеллект и экономика / Роджер Бутл. – Москва: Альпина PRO, 2022. – 445 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.05**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **SOFTWARE BILL OF MATERIALS: НОВЫЙ СТАНДАРТ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОЗРАЧНОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ПО**

### **Аннотация**

В статье рассматривается концепция Software Bill of Materials (SBOM) как ключевого элемента управления безопасностью программного обеспечения. Анализируются причины роста популярности SBOM, его влияние на DevSecOps, управление зависимостями и защиту цепочек поставок ПО. Рассматриваются современные инструменты для работы с SBOM, включая SPDX, CycloneDX и OWASP Dependency - Track, а также перспективы внедрения стандарта в корпоративную и open - source разработку.

### **Ключевые слова**

SBOM, безопасность программного обеспечения, DevSecOps, управление зависимостями, supply chain security, SPDX, CycloneDX, программная инженерия.

В условиях роста числа кибератак и уязвимостей в программном обеспечении обеспечение прозрачности и контроля над зависимостями становится приоритетом для разработчиков и компаний. Software Bill of Materials (SBOM) – это структурированный список всех компонентов, библиотек и зависимостей, используемых в программном обеспечении. Он позволяет отслеживать и управлять рисками, связанными с уязвимостями в сторонних модулях, а также повышать уровень безопасности ПО.

SBOM получил широкое распространение после ряда крупных атак на цепочки поставок ПО, таких как инцидент с SolarWinds. В 2021 году правительство США выпустило указ, согласно которому поставщики программного обеспечения для государственных структур обязаны предоставлять SBOM в рамках требований к кибербезопасности. Это ускорило

адаптацию SBOM в корпоративном секторе и открыло новые перспективы для DevSecOps - практик.

Одним из главных преимуществ SBOM является повышение прозрачности программного обеспечения. Организации, использующие SBOM, могут быстро выявлять уязвимости, оценивать потенциальные риски и реагировать на инциденты безопасности. Это особенно важно для крупномасштабных проектов, где используются сотни зависимостей, и контроль их обновлений становится критически важной задачей.

Современные инструменты для работы с SBOM включают SPDX (Software Package Data Exchange), CycloneDX и OWASP Dependency - Track. SPDX – это открытый стандарт, который широко используется для лицензирования и управления зависимостями. CycloneDX ориентирован на безопасность и интеграцию с DevSecOps - процессами. OWASP Dependency - Track, в свою очередь, позволяет мониторить компоненты ПО и управлять рисками в режиме реального времени.

Внедрение SBOM в разработку программного обеспечения способствует не только повышению безопасности, но и улучшению процессов соответствия нормативным требованиям (compliance). Многие стандарты, такие как NIST, ISO 27001 и CIS, уже включают рекомендации по использованию SBOM для обеспечения контроля над зависимостями. Кроме того, SBOM играет важную роль в концепции Zero Trust, предоставляя разработчикам и компаниям детальный обзор всех компонентов, входящих в программный продукт.

Однако, несмотря на явные преимущества, внедрение SBOM сталкивается с рядом вызовов. Одной из ключевых проблем является необходимость автоматизированного управления SBOM в больших проектах. Генерация и поддержка актуального списка зависимостей требует интеграции с CI / CD - конвейерами и использования специальных инструментов для сканирования кода, и библиотек. Также важно учитывать, что не все поставщики ПО готовы предоставлять SBOM, что усложняет его широкомасштабное применение.

Будущее SBOM связано с развитием автоматизированных решений для управления зависимостями и расширением его использования в облачных платформах и контейнеризированных средах. Компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, все чаще включают SBOM в процессы DevSecOps, делая его неотъемлемой частью CI / CD - пайплайнов. В перспективе SBOM может стать стандартным требованием не только для государственных контрактов, но и для частного сектора, особенно в сферах финансовых технологий, здравоохранения и критически важных инфраструктур.

### **Список использованной литературы:**

1. Allen, J. Software Bill of Materials (SBOM) for Secure Software Supply Chains / J. Allen. – O'Reilly Media, 2023.
2. NIST Special Publication 800 - 161. Supply Chain Risk Management Practices for Federal Information Systems and Organizations / National Institute of Standards and Technology, 2022.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

## DENO: АЛЬТЕРНАТИВА NODE.JS С УПОРОМ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

### Аннотация

В статье рассматривается Deno – современная среда выполнения JavaScript и TypeScript, созданная как альтернатива Node.js. Анализируются ключевые преимущества Deno, такие как встроенная безопасность, поддержка TypeScript без необходимости конфигурации и новая система модулей.

### Ключевые слова

Deno, Node.js, JavaScript, TypeScript, безопасность, серверные приложения, ES - модули, веб - разработка.

С момента выхода Node.js в 2009 году он стал стандартом для серверной разработки на JavaScript. Однако с ростом требований к безопасности, производительности и удобству работы с модулями возникла необходимость в альтернативе. В 2018 году Райан Дал, создатель Node.js, представил Deno – новую среду выполнения JavaScript и TypeScript, которая решает многие проблемы своего предшественника.

Одним из главных преимуществ Deno является встроенная безопасность. В отличие от Node.js, где скрипты по умолчанию имеют доступ ко всей файловой системе и сетевым ресурсам, Deno использует модель "sandboxed execution". Это означает, что код выполняется в изолированной среде и требует явного разрешения на доступ к файловой системе, сети или переменным окружения. Такой подход значительно снижает вероятность атак и утечек данных.

Deno также поддерживает TypeScript "из коробки" без необходимости установки дополнительных инструментов или компиляторов. Это упрощает разработку и снижает сложность настройки окружения. Кроме того, Deno использует ES - модули вместо устаревшей системы CommonJS, что делает работу с зависимостями более прозрачной и предсказуемой. Вместо пакетного менеджера (npm) Deno загружает модули напрямую из URL, что исключает необходимость централизованного реестра пакетов.

Производительность Deno также была улучшена за счет использования движка V8 и языка программирования Rust, на котором написана его внутренняя архитектура. Благодаря этому Deno обладает высокой скоростью выполнения кода и более эффективной обработкой асинхронных операций. Встроенная поддержка Web API, таких как Fetch и WebSockets, делает Deno удобным инструментом для создания серверных приложений и микросервисов.

Еще одним важным преимуществом Deno является его встроенная поддержка скриптовых задач. В отличие от Node.js, где для выполнения задач, таких как автоматизация сборки и тестирования, необходимо использовать внешние инструменты,

например, Gulp или Grunt, Deno позволяет запускать скрипты напрямую, без необходимости установки дополнительных зависимостей. Это делает Deno удобным выбором для проектов, где важна простота конфигурации и минимальная зависимость от сторонних библиотек.

Экосистема Deno также включает в себя собственный пакетный менеджер Deno Deploy, который позволяет развертывать приложения на серверах без сложной настройки окружения. Это дает возможность разработчикам быстро тестировать и выкатывать серверные приложения, используя облачную инфраструктуру с высокой степенью безопасности.

Однако, несмотря на значительные улучшения, Deno пока уступает Node.js в развитии экосистемы. Многие популярные библиотеки и фреймворки еще не адаптированы под Deno, а отсутствие поддержки npm ограничивает его использование в крупных проектах. Тем не менее, экосистема Deno активно развивается, появляются новые инструменты и адаптации существующих библиотек.

Будущее Deno во многом зависит от его адаптации в реальном продакшене. С учетом его преимуществ в безопасности, удобстве работы с TypeScript и производительности, Deno может стать перспективной альтернативой Node.js для новых проектов. Особенно интересен его потенциал в области облачных сервисов, edge computing и разработки микросервисных архитектур, где безопасность и изолированное выполнение кода являются критически важными факторами. Кроме того, ожидается, что с дальнейшим развитием интеграции с WASI (WebAssembly System Interface) Deno сможет стать мощным инструментом для кроссплатформенной серверной разработки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Dahl, R. Deno: A Secure Runtime for JavaScript and TypeScript / R. Dahl. – O'Reilly Media, 2023.
2. Harter, A. Modern JavaScript and Deno Development / A. Harter. – Packt Publishing, 2022.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.85**

**Гуляева А.В.**  
студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ  
**Гуляев Д.А.**  
студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ЯЗЫКОВЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются персонализированные языковые модели, созданные для ускорения и улучшения программирования. Анализируются методы их кастомизации, включая LoRA, fine - tuning и инструменты, такие как Hugging Face и LlamaIndex. Рассматривается влияние персонализированных AI - моделей на производительность

разработчиков, автоматизацию рабочих процессов и перспективы их развития в программной инженерии.

### **Ключевые слова**

Персонализированные языковые модели, LoRA, fine - tuning, машинное обучение, Hugging Face, LlamaIndex, AI - программирование, автоматизация кода.

Современные языковые модели на основе искусственного интеллекта становятся неотъемлемой частью программирования, помогая разработчикам автоматизировать рутинные задачи, ускорять написание кода и находить ошибки. Однако, несмотря на их мощь, универсальные модели не всегда соответствуют специфическим требованиям конкретных разработчиков и проектов. Именно поэтому персонализированные языковые модели приобретают все большее значение.

Персонализация AI - моделей позволяет адаптировать их к индивидуальному стилю кодирования, специфике проекта и особенностям конкретного языка программирования. Использование технологий LoRA (Low - Rank Adaptation) и fine - tuning дает возможность обучать модели на собственных наборах данных без необходимости полной переобучаемости, что значительно снижает вычислительные затраты. Это делает персонализированные AI - ассистенты более эффективными и удобными для работы в профессиональных средах.

Одним из ключевых инструментов для персонализации языковых моделей является Hugging Face, который предоставляет удобные API для тонкой настройки моделей и их интеграции в рабочие процессы. LlamaIndex (ранее GPT Index) упрощает работу с локальными базами знаний, позволяя моделям взаимодействовать с документацией и кодовыми базами, специфичными для компании или проекта. Эти инструменты позволяют разработчикам создавать высокоточные AI - системы, которые могут анализировать код, предлагать исправления и адаптироваться к изменяющимся условиям разработки.

Применение персонализированных AI - моделей охватывает широкий спектр задач: от автоматизированного рефакторинга кода до создания интеллектуальных ассистентов для CI / CD - конвейеров. Такие системы могут не только ускорять процесс разработки, но и обеспечивать более глубокий анализ кода, предсказывать возможные ошибки и помогать в написании тестов. В перспективе персонализированные модели могут стать стандартом для корпоративных разработчиков, позволяя компаниям создавать уникальные AI - решения, заточенные под их технологический стек и требования безопасности.

Однако, несмотря на значительные преимущества, кастомизация языковых моделей сталкивается с рядом вызовов. Во - первых, эффективная настройка AI требует качественных данных, что может усложнить процесс для небольших команд или стартапов. Во - вторых, персонализированные модели должны регулярно обновляться и адаптироваться к новым версиям языков программирования и инструментов. Также необходимо учитывать аспекты безопасности, особенно при использовании локальных баз знаний, так как утечка обучающих данных может привести к компрометации интеллектуальной собственности компании.

Будущее персонализированных языковых моделей связано с развитием более гибких архитектур, которые смогут адаптироваться к специфике задач без необходимости сложного fine - tuning. Автоматическое самообучение, динамическое обновление знаний и интеграция с облачными разработческими средами позволят AI - ассистентам стать еще более полезными для программистов. В перспективе такие модели могут стать не просто инструментами, а полноценными партнерами в процессе программирования, помогая разработчикам создавать более надежный, эффективный и безопасный код.

### Список использованной литературы:

1. Raffel, C. Exploring the Limits of Transfer Learning with a Unified Text - to - Text Transformer / C. Raffel et al. – Journal of Machine Learning Research, 2022.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

УДК 004.77

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,

г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,

г. Курск, РФ

## РАЗРАБОТКА МИКРОСЕРВИСОВ: ПРАКТИКИ, ИНСТРУМЕНТЫ И DEVOPS - АВТОМАТИЗАЦИЯ

### Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к разработке микросервисных архитектур, ключевые инструменты и лучшие практики DevOps - автоматизации. Анализируются популярные платформы для оркестрации, сервисные меши и методы обеспечения отказоустойчивости распределенных систем. Рассматриваются перспективные технологии, а также интеграция микросервисов. Отдельное внимание уделено вопросам CI / CD, Observability и DevSecOps в экосистеме микросервисов.

### Ключевые слова

Микросервисы, DevOps, Kubernetes, Istio, сервисные меши, CI / CD, OpenTelemetry, отказоустойчивость, автоматизация, Dapr, OpenFaaS.

Микросервисная архитектура продолжает оставаться основным подходом к разработке масштабируемых, гибких и отказоустойчивых приложений. В настоящее время наблюдается активное развитие инструментов, облегчающих управление микросервисами и их взаимодействием, а также расширение возможностей DevOps - автоматизации, что делает процесс развертывания и мониторинга сервисов более эффективным.

Одним из ключевых элементов современной микросервисной архитектуры является использование Kubernetes в качестве платформы оркестрации. Kubernetes позволяет управлять контейнеризованными приложениями, обеспечивая балансировку нагрузки, автоматическое масштабирование и отказоустойчивость. Для управления взаимодействием микросервисов активно применяются сервисные меши, такие как Istio и Linkerd, предоставляющие механизмы маршрутизации трафика, аутентификации и мониторинга.

Современные платформы, такие как Dapr и Temporal, упрощают разработку микросервисов, предоставляя стандартизированные решения для обработки событий, управления состоянием и организации вызовов между сервисами. Dapr (Distributed Application Runtime) позволяет абстрагироваться от сложностей сетевого взаимодействия, а Temporal предоставляет мощную систему оркестрации для надежного выполнения бизнес - логики в распределенных средах.

Важной частью экосистемы микросервисов является Observability — мониторинг, трассировка и логирование в реальном времени. OpenTelemetry становится стандартом для

сбора метрик, логов и трассировок, позволяя разработчикам получать полную картину работы распределенных систем. Инструменты, такие как Prometheus и Jaeger, используются для анализа производительности и выявления узких мест.

Автоматизация CI / CD (Continuous Integration / Continuous Deployment) играет ключевую роль в микросервисной разработке, обеспечивая быстрое и безопасное развертывание сервисов. Сейчас DevSecOps становится стандартом, объединяя процессы разработки, тестирования и безопасности. Использование GitOps - подходов (например, ArgoCD и Flux) позволяет управлять инфраструктурой с помощью декларативных конфигураций и обеспечивать детерминированные развертывания.

Будущее разработки микросервисов связано с повышением уровня автоматизации и улучшением управления сложностью распределенных систем. Интеграция с облачными платформами, развитие сервисных мешей и расширение Observability - инструментов открывают новые возможности для построения высоконадежных сервисов. Внедрение технологий, таких как AI - driven DevOps, позволит оптимизировать управление микросервисными средами, снижая нагрузку на команды разработки и эксплуатации.

### **Список использованной литературы:**

1. Программные продукты и системы: международный научно - практический журнал / учредитель Куприянов В. П.; издатель Научно - исследовательский институт «Центрпрограмми - стем»; главный редактор издания Г. И. Савин. – Тверь, 2014 – . – ISSN 2311 - 2735. – URL: [http:// www.swsys.ru](http://www.swsys.ru).

2. Приемы объектно - ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влссидес; пер. с англ. А. Слинкина под ред. Н. Шалаева. – Санкт - Петербург: Питер, 2019. – 368 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.852**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРЫ НЕЙРОСЕТЕЙ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные архитектуры нейросетей, такие как диффузионные модели, метод Low - Rank Adaptation (LoRA) и гибридные архитектуры, объединяющие различные подходы к обработке данных. Анализируются ключевые принципы работы, преимущества и ограничения данных методов. Рассматривается их применение в компьютерном зрении, обработке естественного языка и генеративном искусственном интеллекте. Особое внимание уделяется эффективности вычислений и перспективам развития нейросетевых архитектур.

## **Ключевые слова**

Нейросети, диффузионные модели, LoRA, машинное обучение, генеративный ИИ, компьютерное зрение, обработка естественного языка, гибридные модели.

Современное развитие нейросетей выходит за рамки традиционных архитектур, предлагая новые методы оптимизации и повышения производительности моделей. Среди наиболее перспективных направлений – диффузионные модели, адаптивные методы, такие как LoRA, и гибридные подходы, сочетающие принципы различных архитектур для повышения эффективности обучения и генерации данных.

Диффузионные модели представляют собой новый класс генеративных моделей, которые имитируют процесс диффузии, последовательно улучшая структуру изображения или текста из случайного шума. Эти модели уже доказали свою эффективность в генеративном искусственном интеллекте, обеспечивая высокое качество изображений и текстов. Их применение охватывает области от компьютерного искусства до медицинской визуализации и симуляции данных для исследований.

Метод Low - Rank Adaptation (LoRA) позволяет значительно сократить объем вычислений при адаптации больших языковых моделей, что делает его важным инструментом для дообучения и кастомизации нейросетей в условиях ограниченных вычислительных ресурсов. LoRA снижает потребность в полной переобучаемости модели, что делает его востребованным в коммерческих и исследовательских проектах.

Гибридные архитектуры объединяют несколько нейросетевых подходов для создания более эффективных и устойчивых систем. Например, сочетание сверточных нейросетей с трансформерами позволяет добиться высокой точности в задачах компьютерного зрения, тогда как комбинация рекуррентных сетей с диффузионными моделями повышает качество генерации текста и речи. Такой подход особенно актуален для задач мультимодального машинного обучения, требующих интеграции различных типов данных.

Будущее нейросетевых архитектур связано с улучшением их эффективности и интерпретируемости. Новые методы оптимизации, такие как sparsity training и адаптивные механизмы передачи знаний, позволяют снижать вычислительные затраты без потери качества. Дальнейшее развитие диффузионных моделей и гибридных архитектур приведет к созданию универсальных генеративных моделей, способных эффективно работать в разных доменах, от медицины до творческих индустрий.

Развитие современных архитектур нейросетей формирует новое поколение интеллектуальных систем, обеспечивая баланс между производительностью, адаптивностью и интерпретируемостью решений. Интеграция генеративных и адаптивных методов открывает новые горизонты для машинного обучения, создавая основу для более гибких и мощных технологий искусственного интеллекта.

## **Список использованной литературы:**

1. Домингос, П. Верховный алгоритм / П. Домингос; пер. с англ. В. Горохов. – МИФ, 2016. – 336 с.
2. Рашка, С. Машинное обучение / С. Рашка. – ДМК Пресс, 2017. – 418 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ IT - СИСТЕМАХ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные методы распознавания образов, используемые в интеллектуальных IT - системах. Анализируются ключевые алгоритмы компьютерного зрения и машинного обучения. Особое внимание уделяется вопросам интерпретируемости и эффективности алгоритмов при работе с большими объемами данных. Исследуются перспективы развития технологий компьютерного зрения, включая интеграцию с IoT и автономными системами, а также применение в кибербезопасности и медицине.

### **Ключевые слова**

Распознавание образов, компьютерное зрение, сверточные нейросети, машинное обучение, искусственный интеллект, кибербезопасность, автоматизированные системы.

Современные IT - системы требуют эффективных механизмов обработки и анализа визуальных данных. Распознавание образов стало важным направлением в развитии технологий искусственного интеллекта, обеспечивая автоматизированное восприятие окружающей среды. В последние годы значительное развитие получили методы машинного обучения, основанные на глубоких нейросетях, что позволило достичь высокой точности в задачах классификации изображений, детекции объектов и сегментации сцены.

Основными алгоритмами распознавания образов являются сверточные нейронные сети, трансформеры для обработки изображений, генеративные модели и вероятностные графовые модели. Сверточные нейросети доказали свою эффективность в задачах классификации и детекции, тогда как трансформеры позволяют учитывать контекстные зависимости внутри изображения. Генеративные модели используются для синтеза реалистичных изображений и восстановления недостающей информации.

Важным аспектом развития технологий компьютерного зрения является интерпретируемость решений. Современные алгоритмы, такие как Grad - CAM и SHAP, позволяют анализировать внутреннюю логику работы нейросетей и выявлять ключевые элементы, влияющие на итоговый результат. Это особенно важно для медицинских и кибербезопасных приложений, где требуется высокая степень доверия к автоматизированным системам.

Применение методов распознавания образов охватывает широкий спектр отраслей. В медицине технологии компьютерного зрения используются для диагностики заболеваний и анализа медицинских изображений. В кибербезопасности они применяются для идентификации аномалий и обнаружения вредоносных атак. В автономных системах,

включая беспилотные автомобили и промышленные роботы, распознавание образов позволяет принимать сложные решения в реальном времени.

Будущее технологии связано с дальнейшей интеграцией методов машинного обучения и IoT, что позволит создавать умные сенсорные системы, анализирующие информацию в реальном времени. Также активно развиваются методы обучения на малых данных и самообучающиеся нейросетевые модели, что существенно снизит зависимость от объемных размеченных датасетов.

Развитие технологий распознавания образов продолжает формировать интеллектуальные системы, способные анализировать окружающую среду, принимать решения и адаптироваться к изменениям. Интеграция с новыми методами машинного обучения и вычислительными архитектурами открывает новые горизонты для компьютерного зрения и интеллектуального анализа данных.

### **Список использованной литературы:**

1. Мартин, Р. Чистая архитектура. Искусство разработки про - грамного обеспечения / Р. Мартин; пер. с англ. А. Кисилева. – Санкт - Петербург: Питер, 2018. – 351 с.
2. Приемы объектно - ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес; пер. с англ. А. Слинкина под ред. Н. Шалаева. – Санкт - Петербург: Питер, 2019. – 368 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.021**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В РАЗРАБОТКЕ СЛОЖНЫХ IT - СИСТЕМ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные методы системного анализа, применяемые в разработке сложных IT - систем. Особое внимание уделяется автоматизации процессов анализа, интеграции искусственного интеллекта и машинного обучения, а также адаптивным алгоритмам. Исследуются вопросы отказоустойчивости, масштабируемости и защиты экосистем.

### **Ключевые слова**

Экспертные системы, искусственный интеллект, машинное обучение, гибридные системы, Explainable AI, интерпретируемый ИИ, автоматизированные системы.

Разработка сложных ИТ - систем требует глубокого понимания структуры, процессов и взаимодействий между различными компонентами. Системный анализ как методология позволяет формализовать и оптимизировать эти процессы, обеспечивая надежность, гибкость и масштабируемость архитектурных решений. В условиях стремительного развития технологий важную роль играет интеграция системного анализа с современными методами искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет создавать адаптивные и самообучающиеся системы.

Ключевой задачей системного анализа является декомпозиция сложной системы на управляемые компоненты, выявление взаимосвязей и построение моделей, обеспечивающих предсказуемость и контроль поведения системы. Традиционные методы, такие как IDEF0, SADT, UML и BPMN, позволяют описывать функциональные и структурные аспекты, но становятся недостаточными в условиях динамических, распределенных сред. Современные подходы включают использование графовых баз данных, онтологического моделирования и вероятностных моделей, которые помогают анализировать сложные системы в условиях неопределенности.

Автоматизация процессов системного анализа играет важную роль в современных ИТ - проектах. Применение машинного обучения и методов оптимизации позволяет анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности, что особенно важно в DevOps - практиках. Подходы, основанные на CI / CD и GitOps, обеспечивают непрерывную интеграцию и развертывание, снижая вероятность ошибок и повышая отказоустойчивость систем. Использование искусственного интеллекта в процессах тестирования и мониторинга позволяет находить потенциальные уязвимости на ранних этапах разработки и предлагать оптимальные способы их устранения.

Важным аспектом системного анализа является построение адаптивных и самообучающихся алгоритмов, которые могут изменять свою структуру и логику работы в зависимости от поступающих данных. Это достигается путем применения reinforcement learning, эволюционных алгоритмов и вероятностных графовых моделей, таких как Байесовские сети. Эти подходы особенно актуальны для анализа потоковых данных, работы с распределенными системами и автоматизированного принятия решений в реальном времени.

Современные ИТ - системы требуют не только высокой производительности, но и надежности в условиях неопределенности. В связи с этим системный анализ должен учитывать принципы отказоустойчивости и кибербезопасности. Использование формальных методов верификации, а также автоматизированных инструментов анализа угроз и уязвимостей позволяет значительно повысить уровень защищенности информационных систем. Дополнительно, методы динамического анализа поведения системы помогают выявлять потенциальные точки отказа и прогнозировать их последствия.

Интеграция системного анализа и методов искусственного интеллекта открывает новые горизонты в проектировании и управлении сложными ИТ - инфраструктурами. Будущее за системами, которые способны не только адаптироваться к изменениям среды, но и самостоятельно оптимизировать свои процессы на основе анализа данных. В условиях растущей сложности цифровых экосистем сочетание системного анализа и машинного обучения становится ключевым инструментом для разработки интеллектуальных решений,

способных эффективно функционировать в условиях неопределенности и высоких нагрузок.

### **Список использованной литературы:**

1. Программные продукты и системы: международный научно - практический журнал / учредитель Куприянов В. П.; издатель Научно - исследовательский институт «Центрпрограммси - стем»; главный редактор издания Г. И. Савин. – Тверь, 2014 – ISSN 2311 - 2735. – URL: <http://www.swsys.ru> (дата обращения: 30.01.2023).
2. Григорьев, А. И., Лебедев, С. В. (2016). Системы автоматизации на производстве: от теории к практике. Москва: Издательство "Эксмо".

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.8**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **ИНТЕГРАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные подходы к интеграции экспертных систем и искусственного интеллекта. Анализируются архитектурные особенности экспертных систем, их взаимодействие с алгоритмами машинного обучения. Рассматриваются перспективные методы комбинирования продукционных правил, байесовских сетей и нейросетевых моделей для повышения точности и адаптивности экспертных систем. Особое внимание уделяется практическим аспектам применения гибридных интеллектуальных систем в различных отраслях.

### **Ключевые слова**

Экспертные системы, искусственный интеллект, машинное обучение, гибридные системы, Explainable AI, интерпретируемый ИИ, автоматизированные системы, продукционные системы, предсказательное моделирование.

В последние годы наблюдается активная интеграция экспертных систем и искусственного интеллекта. Экспертные системы традиционно использовались для автоматизированного принятия решений на основе заранее заданных правил, тогда как современные технологии машинного обучения позволяют анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности. Комбинирование этих подходов открывает

новые возможности в интеллектуальной обработке информации, обеспечивая баланс между точностью и объяснимостью решений.

Экспертные системы включают несколько ключевых компонентов: база знаний, содержащая правила и факты о предметной области, машина вывода, применяющая логические алгоритмы для анализа данных, и интерфейс пользователя, позволяющий взаимодействовать с системой и получать интерпретируемые результаты. С развитием искусственного интеллекта появились гибридные модели, в которых нейросети дополняют экспертные системы, обучаясь на реальных данных и обновляя базы знаний, обеспечивая прозрачность и контроль решений, а вероятностные графовые модели позволяют учитывать степень неопределенности в данных.

Существует несколько стратегий объединения экспертных систем и машинного обучения. Гибридные продукционные системы сочетают жесткие правила и адаптивные алгоритмы ИИ, байесовские сети и вероятностные модели помогают учитывать причинно-следственные связи между событиями, нечеткая логика расширяет возможности работы с неполными или неточными данными, а использование глубокого обучения для пополнения базы знаний позволяет анализировать большие объемы информации и автоматически формировать новые правила.

Одним из главных вызовов искусственного интеллекта является интерпретируемость результатов. В отличие от нейросетей, решения экспертных систем можно объяснить с точки зрения логики и знаний. Гибридные системы используют подходы Explainable AI (XAI), которые формируют текстовые пояснения к принятым решениям, визуализируют связи между входными данными и полученными результатами, а также применяют методы интерпретации, такие как LIME и SHAP, для анализа влияния факторов на итоговые решения.

Интегрированные экспертные системы находят применение в разных отраслях. В медицине они используются для диагностики заболеваний и прогнозирования осложнений, в финансах – для выявления мошеннических схем и оценки кредитных рисков, в кибербезопасности – для мониторинга сетевого трафика и обнаружения аномалий, а в промышленности – для предиктивного обслуживания оборудования и автоматизированного контроля качества. Будущее таких систем связано с самообучающимися экспертными системами, которые динамически обновляют правила в зависимости от входных данных, расширением интерпретируемости решений для повышения доверия пользователей, а также углубленной интеграцией с нейросетями для повышения точности и адаптивности решений.

Гибридизация экспертных систем и искусственного интеллекта позволяет повысить эффективность автоматизированного анализа данных и принятия решений. Использование этих технологий обеспечивает надежность и объяснимость в сложных сценариях, где требуется точность и прозрачность. Дальнейшее развитие интегрированных систем поможет сформировать интеллектуальные решения, способные адаптироваться к изменяющимся условиям и улучшать качество работы в различных сферах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аверьянова, А.Н. Использование интеллектуальных микросервисов в современных системах электронного документооборота / А.Н. Аверьянова, В.В. Атанов, М.С. Кеся, Е.С.

Можнов. - Текст: электронный // Форум молодых ученых. - 2023. - №5(81). - С. 3 - 11. - URL: <https://www.forum-nauka.ru>

2. Мартин, Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. Санкт - Петербург: Питер, 2018 351 с.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 004.43**

**Гуляева А.В.**

студентка 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

**Гуляев Д.А.**

студент 1 курса факультета ФиПИ, ЮЗГУ,  
г. Курск, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются три современных языка системного программирования: Rust, Zig и Carbon. Анализируются их архитектурные особенности, производительность и удобство в разработке. Рассматриваются ключевые различия между языками, их экосистема и перспективы развития. Особое внимание уделяется тому, как они конкурируют с C и C++, а также их применению в высоконагруженных системах, разработке операционных систем и низкоуровневом программировании.

### **Ключевые слова**

Rust, Zig, Carbon, системное программирование, безопасность памяти, производительность, низкоуровневое программирование, конкурентные языки, программные экосистемы.

Современные языки программирования стремятся предложить разработчикам новые способы работы с низкоуровневым кодом, не жертвуя безопасностью и производительностью. Rust, Zig и Carbon являются одними из наиболее обсуждаемых языков в области системного программирования, каждый из которых предлагает уникальные возможности и подходы.

Rust зарекомендовал себя как безопасный и производительный язык, который устраняет классические проблемы управления памятью благодаря системе владения. Его строгая система типов и гарантии безопасности позволяют разрабатывать отказоустойчивые приложения, что делает Rust особенно востребованным в кибербезопасности, разработке операционных систем и высоконагруженных сервисах. Однако высокая сложность синтаксиса и относительно долгие времена компиляции могут стать барьером для новых пользователей.

Zig, напротив, предлагает более минималистичный и гибкий подход к системному программированию. Его ключевые особенности включают ручное управление памятью, поддержку компиляции в разные платформы и отсутствие скрытых аллокаций. Он

предлагает простоту C, но с рядом современных улучшений, таких как встроенный компилятор и гибкая работа с ошибками. Zig особенно популярен среди разработчиков, которым нужна тонкая настройка работы кода на уровне железа.

Carbon был представлен как потенциальный преемник C++ с упором на совместимость и эволюцию существующих кодовых баз. Он разрабатывается Google и направлен на снижение сложности работы с C++ за счет более понятного синтаксиса и улучшенных механизмов управления памятью. Carbon все еще находится в активной разработке, но уже привлекает внимание как потенциальный язык для высокопроизводительных систем и корпоративного программирования.

Производительность всех трех языков зависит от конкретных задач. Rust демонстрирует высокую безопасность и оптимизацию за счет строгих ограничений, Zig предлагает гибкость и контроль, а Carbon ориентирован на удобство работы с существующими кодовыми базами. Вопрос выбора языка зависит от требований проекта: Rust – для безопасности и многопоточных приложений, Zig – для низкоуровневой работы без лишних усложнений, Carbon – для удобства перехода с C++.

Будущее этих языков зависит от их экосистемы и поддержки сообщества. Rust уже получил широкое распространение и имеет устойчивое сообщество, Zig развивается как инструмент для специалистов, которым нужен максимальный контроль над кодом, а Carbon только набирает популярность и предстоит доказать свою жизнеспособность. Однако очевидно, что все три языка продолжают вносить важные изменения в мир системного программирования, предлагая новые инструменты для безопасной и производительной разработки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Макконнелл, Стив. Совершенный код. Мастер - класс / Стив Макконнелл. – Санкт - Петербург: БХВ - Петербург, 2017. – 896 с. – ISBN 978 - 5 - 9909805 - 1 - 8. – Текст: непосредственный.

© Гуляева А.В., Гуляев Д.А., 2025

**УДК 629.4.027**

**Евтеев С.А.**

Студент 6 курса ОрИПС – филиала ФГБОУ ВО ПривГУПС,  
г. Оренбург, РФ

**Научный руководитель: Наумов Д.В.**

кандидат технических наук, доцент кафедры ЛТТ  
ОрИПС – филиала ФГБОУ ВО ПривГУПС,  
г. Оренбург, РФ

## **КОЛЕСНО - МОТОРНЫЙ БЛОК ЛОКОМОТИВА: ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены основные мероприятия по улучшению процессов ремонта неисправностей и обслуживания колесно - моторных блоков локомотива, подробно остановившись на наиболее распространенных неисправностях и методах их решения.

## Ключевые слова

колесно - моторный блок, неисправности, локомотив.

Колесно - моторный блок (КМБ) является одним из наиболее важных и сложных узлов локомотива, обусловленным передачей крутого момента от двигателя на колеса. Надежная работа КМБ – залог эффективной эксплуатации всего локомотива.

Колесно - моторный блок локомотива – это важнейший узел, выполняющий функцию передачи крутящего момента от тягового двигателя на колесные пары. По сути, это компактный и эффективный механизм, объединяющий в себе двигатель и трансмиссию. Его назначение можно разделить на несколько ключевых аспектов:

- **Преобразование вращательного движения в поступательное:** Тяговый двигатель локомотивировывает вращательное движение. КМБ преобразует это вращение в поступательное движение колёсных пар, вызывая движение локомотива по рельсам.

- **Передача крутящего момента:** КМБ передает крутящий момент от двигателя на колёса, обеспечивая необходимую тяговую силу для букс тренировок. Эта передача должна быть эффективной и надежной, чтобы обеспечить высокую производительность локомотива.

- **Компактность и эффективность:** объединение двигателя и трансмиссии в одном блоке делает локомотив более компактным и способствует его обслуживанию. Это также способствует повышению эффективности использования пространства и снижению веса локомотивов.

- **Упрощение конструкции:** локомотив КМБ с центральным освещением, по сравнению с вариантами, двигатель и трансмиссия являются узлами. Это комплексный монтаж, обслуживание и ремонт.

- **Повышение надежности:** грамотный и качественно изготовленный КМБ повышает надежность локомотива в целом, снижает вероятность поломок и простоты.

Однако в процессе работы КМБ возникают различные неисправности, которые могут привести к выходу локомотива из строя. Рассмотрим наиболее распространенные неисправности и пути их решения.

К основным видам неисправностей КМБ можно отнести:

1. Неисправности в подшипниковых узлах:

- Износ подшипников (вызывается длительной эксплуатацией, перегрузками и недостаточной смазкой. Происходит повышенный шум, нагрев подшипников и вибрация).

- Поломка подшипников (может произойти из - за перегрузок, попадания посторонних предметов или дефектов производства. Происходит в резком увеличении шума, вибрации и остановки локомотива).

2. Неисправности зубчатых передач:

- Износ зубов (возникает в результате длительной работы, перегрузок и неправильной регулировки зацепления. Происходит в повышенном шуме, вибрации и снижении КПД передачи).

- Поломка зубов (может произойти из - за перегрузок, попадания посторонних предметов или дефектов производства. Происходит в резком увеличении шума, вибрации и остановки локомотива).

### 3. Неисправности тяговых механизмов:

- Обрыв обмоток: (вызывается перегрузками, короткими замыканиями или износом. Проявляется в снижении тяги, искрении в коллекторе (для коллекторных двигателей) и нагреве двигателя).

- Повреждение коллектора (для коллекторных двигателей) (износ, повреждение пластины или подгорание коллектора. Происходит в искренности, повышенном нагреве и снижении тяги.).

### 4. Неисправности в системе смазки:

- Недостаточная смазка (приводит к преждевременному износу подшипников и зубчатых колес. Происходит в повышенном шуме и нагреве).

- Загрязнение масла (попадание деталей в масло приводит к быстрому износу деталей. Решение: замена масла, очистка системы смазки).

### 5. Неисправности тормозной системы:

- Неисправность тормозных колодок (износ, повреждение или заклинивание. Происходит в снижении эффективности торможения).

- Неисправность пневматической системы (утечки воздуха, неисправность компрессора).

Для эффективного и оперативного решения проблем, связанных с КМБ локомотива необходимо придерживаться нескольких ключевых аспектов, которые обеспечат долгосрочную и бесперебойную работу техники:

1. Регулярное техническое обслуживание, которое играет критически важную роль и включает в себя не только плановые проверки, но и периодическую смазку всех движущихся частей, что помогает предотвратить износ и продлить срок службы оборудования. Замена изношенных деталей должна проводиться своевременно, чтобы избежать более серьезных поломок, которые могут привести к значительным затратам на ремонт и простоям в работе.

2. Диагностика оборудования, которая должна осуществляться с использованием современных технологий и диагностических средств, что позволит не только оперативно выявлять неисправности, но и прогнозировать возможные проблемы, основываясь на анализе данных о работе КМБ. Использование высокотехнологичного оборудования для диагностики, такого как компьютерные системы и специализированные программы, значительно повышает точность и скорость выявления проблем.

3. Использование качественных запчастей, оригинальных или сертифицированных комплектующих, которые обеспечат надежность и долговечность работы оборудования. Не стоит экономить на запчастях, так как некачественные детали могут привести к быстрому износу и даже к авариям.

4. Квалифицированный персонал – это залог успешного ремонта и обслуживания КМБ. Обученные специалисты, обладающие необходимыми знаниями и опытом, способны не только проводить диагностику, но и выполнять сложные ремонтные работы. Важно, чтобы сотрудники проходили регулярные курсы повышения квалификации и были в курсе новых технологий и методов работы.

Таким образом, комплексный подход к обслуживанию, своевременному выявлению и устранению неисправностей КМБ локомотива, является основой для успешной

эксплуатации и предотвращения возможных проблем в будущем. Это позволит не только сократить затраты на ремонт, но и повысить общую эффективность работы предприятия.

© Евтеев С.А., 2025

УДК 629.32.4

**Жданова А.В.**

аспирант, СибГУ им. М.Ф. Решетнева

г. Красноярск, РФ

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАРНИРНОГО УЗЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И МАТЕРИАЛОВ С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ**

### **Аннотация**

В данной работе приведена зависимость характеристик интеллектуальных скоб, изготовленных из материала с эффектом памяти формы, от технологических параметров 3D печати, а именно скорости печати.

### **Ключевые слова**

Ключевые слова: FDM - печать, эффект памяти формы (ЭПФ), аддитивное производство, шарнирный узел, космические аппараты

3D печать в настоящее время является одной из необходимых технологий на любом производстве, где применяются полимерные и композитно - полимерные материалы. Преимущества аддитивных технологий перед традиционными методами заключается в том, что послойное выращивание позволяет получить изделие с улучшенными свойствами, а также изготавливать изделия более сложных геометрических форм. [1] На протяжении 40 лет наблюдается непрерывное развитие технологии 3D печати. Так, начиная с 2011 года, в качестве материалов для 3D - печати, стали использовать интеллектуальные полимеры, в том числе обладающие эффектом памяти формы (ЭПФ).

В основу ЭПФ полимеров положены фундаментальные особенности их структуры, которые наделяют их способностью фиксировать временное деформированное состояние, а под действием внешних стимулов восстанавливать свое исходное состояние. [2] Уникальность поведения полимеров с ЭПФ и применение аддитивных технологий позволяют создавать инновационные изделия, которые можно запрограммировать на выполнение определенного действия, например, контроль плавности движения и фиксации сопряженных между собой элементов, используемых, например, в космических приложениях.

Получение интеллектуальных изделий с заданными свойствами ЭПФ в первую очередь зависит от формирования структуры полимера, обладающей оптимальной молекулярной подвижностью, а также скоростью релаксации напряжений и деформаций. Управление и направленное регулирование процессами восстановления формы изделий при внешних

воздействиях осуществляется за счет выбора оптимальных параметров печати изделий таких, как температура и скорость печати, направление укладки слоев, высота слоя и др.

В настоящей работе рассматривается оптимизация технологии 3D - печати для получения интеллектуальных элементов (актуаторов) из термопластичного полиуретан (ПУ), обладающего ЭПФ для разработанной конструкции упруго - деформируемого шарнира (УДШ) (рис.1). [3]

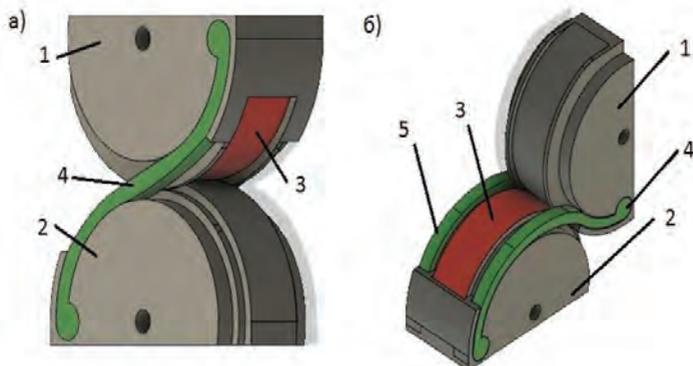


Рисунок 1 – Схематическое представление конструкции УДШ в транспортировочном (а) и эксплуатационном (рабочем) (б) положениях  
Источник: разработано автором

Разработанный интеллектуальный шарнир обеспечивает плавность и управляемость процесса раскрытия, повышая надежность безаварийного раскрытия трансформируемых конструкций космического назначения. За счет использования двух сопряженных элементов (подвижного 1 и неподвижного 2) с полукруглыми поверхностями обеспечивается перевод шарнира из рабочего положения в транспортировочное и обратно строго по направляющим в момент перекатывания подвижного элемента по полукруглой поверхности неподвижного элемента, а также за счет использования интеллектуальных скоб 4 и 5, изготовленных из ПУ с ЭПФ и выполняющего роль актуатора, сдерживающего резкое высвобождение накопленной механической энергии пружинной углепластиковой ленты 3.

В работе исследовали зависимость характеристик ЭПФ интеллектуальных скоб от технологических параметров 3D печати, а именно скорости печати. Было установлено что печать элементов ПУ с высокой скоростью (30 - 45 мм / с) приводит к ухудшению характеристик ЭПФ коэффициента фиксации ( $R_f$ ) и восстановления ( $R_r$ ) формы до 70 %. Это можно объяснить ухудшением механических характеристик (модуля упругости, жесткости и прочности на изгиб) вследствие возникновения большого количества пустот и снижения адгезионных свойств слоев. Оптимальной скоростью печати, при которой напечатанные интеллектуальные скобы обладают наилучшими характеристиками ЭПФ ( $R_f = 99 \%$ ,  $R_r = 98 \%$ ), является 15 мм / с.

### Список использованной литературы

1. Лысыч М.Н., Шабанов М.Л., Качурин А.А. Обзор современных технологий 3D печати // Современные наукоемкие технологии, 2015. № 6. С. 26 - 30.
2. 4D printing: Fundamentals, materials, applications and challenges / Amir Ahmeda и др. / Polymer, Vol. 228, 16 July 2021, 123926.
3. Тоньшина А. В., Шальгина Т. А. Шарнирный узел с применением упругой пластины // Решетневские чтения. 2022. С. 148 - 149.

© Жданова А.В., 2025

УДК 004.056

**Ихсанова А. А., Чахалян К. Ш.**

УУНиТ, Уфа, Россия

**Научный руководитель: Яппаров Р.М.**

Кандидат юридических наук, доцент.

УИБ ИИМРТ

УУНиТ, Уфа, Россия

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Abstract.** The article addresses the improvement of information protection systems in municipal administration. It explores modern challenges, risk reduction approaches, and ways to enhance data protection efficiency through the implementation of advanced technologies, compliance with legal requirements, and staff training.

**Keywords.** information protection, municipal administration, cybersecurity threats, data security.

**Ikhsanova A.A., Chakhalyan K. S.**

UUST, Ufa, Russia

**Yapparov R. M.**

candidate of Law Sciences, reader

UUST, Ufa, Russia

### IMPROVEMENT OF INFORMATION PROTECTION SYSTEMS IN THE ADMINISTRATION OF A MUNICIPAL ENTITY

**Abstract.** The article addresses the improvement of information protection systems in municipal administration. It explores modern challenges, risk reduction approaches, and ways to enhance data protection efficiency through the implementation of advanced technologies, compliance with legal requirements, and staff training.

**Keywords.** information protection, municipal administration, cybersecurity threats, data security.

Современные муниципальные администрации все активнее используют информационные технологии для повышения эффективности работы, улучшения взаимодействия с гражданами и автоматизации внутренних процессов. Электронные системы применяются для документооборота, предоставления услуг населению, обработки персональных данных и управления городской инфраструктурой.

Однако цифровизация несет не только преимущества, но и серьезные риски, связанные с киберугрозами. Кибератаки, утечки данных, сбои в системах, вызванные как техническими неисправностями, так и человеческими ошибками, создают значительные проблемы для органов местного самоуправления. Кроме того, низкий уровень подготовки сотрудников и использование устаревшего оборудования ухудшают ситуацию.

В этих условиях обеспечение информационной безопасности становится одной из ключевых задач муниципальных администраций. Система защиты информации должна быть построена таким образом, чтобы не только соответствовать требованиям законодательства, но и эффективно противостоять актуальным угрозам.

Проблемы информационной безопасности

Органы местного самоуправления сталкиваются с рядом специфических проблем в области информационной безопасности:

1. Рост числа и сложности киберугроз.

Современные хакеры используют сложные методы атак, включая фишинг, шпионское ПО, вирусы - шифровальщики и DDoS - атаки. Целенаправленные действия злоумышленников могут парализовать работу администрации, нанести вред репутации и вызвать утечку конфиденциальной информации.

2. Ограниченность ресурсов.

Муниципалитеты часто испытывают дефицит финансирования на модернизацию ИТ - инфраструктуры и привлечение специалистов по кибербезопасности. Это значительно снижает возможности для внедрения современных средств защиты.

3. Устаревшие технологии.

Многие муниципальные администрации используют ИТ - оборудование и программное обеспечение, которые давно не обновлялись. Это делает их уязвимыми для современных атак.

4. Человеческий фактор.

Сотрудники администрации зачастую не имеют достаточных знаний и навыков в области информационной безопасности. Ошибки пользователей, фишинговые письма и недооценка угроз становятся причинами множества инцидентов.

Основные направления совершенствования СЗИ

Для обеспечения надежной защиты данных муниципальных администраций требуется системный подход, включающий следующие направления:

1. Комплексный анализ безопасности

Регулярный аудит информационной инфраструктуры позволяет выявлять существующие уязвимости и своевременно устранять их. Это включает:

- Оценку текущего состояния систем и средств защиты;
- Анализ вероятных угроз и рисков;
- Разработку рекомендаций для повышения устойчивости систем.

2. Приведение к требованиям законодательства

Муниципальные администрации обязаны соблюдать нормативно - правовые акты Российской Федерации, включая:

- Федеральный закон №152 - ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный закон №187 - ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры»;
- ГОСТы и другие стандарты информационной безопасности.

Соблюдение этих требований позволяет минимизировать юридические риски и повысить доверие граждан.

### 3. Модернизация ИТ - инфраструктуры

Современные средства защиты включают:

- Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS / IPS);
- Технологии шифрования данных;
- Облачные решения для резервного копирования;
- Использование многофакторной аутентификации.

Эти технологии обеспечивают высокий уровень защиты и упрощают управление информационной безопасностью.

### 4. Повышение квалификации сотрудников

Регулярное обучение персонала снижает риски, связанные с человеческим фактором.

Это включает:

- Проведение тренингов по распознаванию фишинговых атак;
- Ознакомление с основными принципами работы с конфиденциальной информацией;
- Формирование культуры осознанного подхода к информационной безопасности.

### 5. Управление рисками и реагирование на инциденты

Необходимо разработать комплексный план управления информационными рисками, включающий:

- Резервное копирование данных;
- Планы реагирования на чрезвычайные ситуации;
- Регулярное тестирование систем восстановления данных.

### 6. Мониторинг и аналитика угроз

Современные системы мониторинга позволяют в реальном времени отслеживать и анализировать аномальную активность. Это помогает предотвращать кибератаки до их масштабного воздействия.

Примеры успешных решений

В России уже реализованы успешные проекты в области совершенствования СЗИ. Например:

- В Казани внедрена система централизованного управления угрозами, использующая искусственный интеллект для анализа данных и принятия решений.

- В Москве созданы облачные платформы резервного копирования, которые обеспечивают надежное хранение данных даже в случае аварий.

- В Санкт - Петербурге проводятся регулярные тренинги для сотрудников муниципальных администраций, направленные на повышение их компетенций в области кибербезопасности.

Эти меры позволяют минимизировать риски утечек данных и повысить устойчивость систем к атакам.

Совершенствование систем защиты информации в муниципальных администрациях требует комплексного подхода, сочетающего модернизацию технологий, соблюдение законодательства и повышение уровня знаний сотрудников. Только так можно создать эффективную инфраструктуру, защищающую интересы граждан и обеспечивающую бесперебойную работу органов местного самоуправления.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152 - ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 26 июля 2017 г. № 187 - ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Алексеев А.Н., Петрова М.В. Основы управления киберрисками в муниципальных образованиях. – СПб.: Питер, 2020. – 256 с.
4. Карпов В.А. Информационная безопасность органов государственной власти. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2021. – 352 с.
5. Макаров И.В. Информационная безопасность: технологии защиты данных. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 416 с.

© Ихсанова А.А., Чахалян К.Ш., 2025

УДК 004.8

Мигаль Ю.В.,

Студент 1 курса магистратуры  
САФУ имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск, РФ

## РОЛЬ МЕТОДОЛОГИИ CRISP - DM В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

### Аннотация:

Современное развитие технологий способствуют активному внедрению методов машинного обучения в различные сферы. Для успешной реализации таких проектов необходимо наличие четко организованного процесса разработки. В данной работе проводится анализ методологии CRISP - DM, её роли в решении задач машинного обучения, ключевых этапов, а также преимуществ и ограничений. В результате исследования подчеркивается значимость данной методологии и необходимость адаптации её подходов в зависимости от специфики конкретного проекта.

### Ключевые слова:

Искусственный интеллект, машинное обучение, CRISP - DM, методология, анализ данных.

В последние десятилетия наблюдается стремительный рост интереса к машинному обучению и его применению в различных областях. Однако успешная реализация таких проектов требует не только эффективных алгоритмов, но и четко выстроенной структуры разработки. В этом контексте методология CRISP - DM (Cross - Industry Standard Process for Data Mining) зарекомендовала себя как универсальный инструмент, позволяющий систематизировать процесс создания моделей машинного обучения.

Цель данного исследования — проанализировать роль методологии CRISP - DM в решении задач машинного обучения, а также выявить её основные преимущества и ограничения.

CRISP - DM состоит из шести этапов [1]:

- 1) Бизнес - анализ (Business Understanding);
- 2) Анализ данных (Data Understanding);
- 3) Подготовка данных (Data Preparation);

- 4) Моделирование (Modeling);
- 5) Оценка решения (Evaluation);
- 6) Внедрение (Deployment).

На первом этапе команда проекта определяет цели и задачи, связанные с бизнес - процессами. Это включает формулирование проблемы, выявление заинтересованных сторон и определение требований к проекту. Четкое понимание бизнес - целей позволяет заранее определить, какие данные необходимы, что оптимизирует процесс разработки и снижает затраты.

На втором этапе основное внимание уделяется сбору, исследованию и первичному анализу доступных данных. Оцениваются их структура, характеристики и качество, что помогает выявить потенциальные проблемы и заложить основу для дальнейшей обработки.

Подготовка данных — один из наиболее значимых этапов CRISP - DM, поскольку от качества входных данных напрямую зависит эффективность модели. Грамотно проведенная подготовка данных повышает устойчивость модели и её способность к обобщению.

На этапе моделирования разрабатываются и тестируются различные алгоритмы машинного обучения. Важно не только подобрать наиболее подходящую модель, но и провести настройку её параметров.

После создания модели проводится её оценка. Анализируется соответствие результатов модели поставленным бизнес - целям, проверяется её устойчивость и способность к генерализации на новых данных. Этот этап позволяет определить, готова ли модель к внедрению или требуется её доработка.

Заключительный этап — внедрение модели в производственную среду. На этом этапе разрабатываются механизмы интеграции модели в бизнес - процессы, а также стратегии мониторинга её эффективности и корректировки в случае необходимости.

Методология CRISP - DM представляет собой мощный инструмент для структурирования процессов машинного обучения, позволяя командам сосредоточиться на достижении бизнес - целей при системном подходе к обработке данных. Однако, несмотря на очевидные преимущества, у неё есть и недостатки.

Во - первых, методология CRISP - DM недостаточно гибка для проектов, работающих с потоковыми данными или задачами реального времени, поскольку её этапы предполагают последовательную обработку информации. Во - вторых, в CRISP - DM отсутствуют чёткие рекомендации по выбору конкретных методов и инструментов на каждом из этапов, что может затруднить работу для начинающих специалистов. Наконец, недостаточное внимание к вопросам этики и безопасности данных в рамках методологии может стать серьёзным вызовом в условиях ужесточающихся требований к конфиденциальности.

В заключение, CRISP - DM играет ключевую роль в управлении процессами машинного обучения, обеспечивая структурированный и системный подход к разработке моделей. Однако её универсальность требует адаптации под конкретные задачи и условия, что делает индивидуализированный подход важнейшим фактором успешной реализации проектов.

### **Список использованной литературы:**

1. CRISP - DM: проверенная методология для Data Scientist - ов [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/lanit/articles/328858/>, свободный (дата обращения: 30.01.2025). – Загл. с экрана.

© Мигаль Ю.В., 2025

**Найханова Л.В.**

д.т.н., профессор, профессор  
Восточно - Сибирский государственный технологический университет  
г. Улан - Удэ, Россия

**Колесников И.А.**

Нач. службы безопасности БР филиал АО Россельхозбанк

## **ОБЗОР МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### **Аннотация**

Сердечно - сосудистые заболевания (ССЗ) считаются одним из распространенных заболеваний и имеют большой уровень смертности. Раннее диагностирование ССЗ позволит снизить уровень смертности. Однако традиционные методы диагностики этого заболевания имеют много дорогостоящих побочных эффектов. Поэтому применение методов машинного обучения (МО) могут помочь в решении этой проблемы ранней диагностики ССЗ. Статья посвящена сравнительному анализу методов МО.

### **Ключевые слова**

Машинное обучение, сердечно - сосудистые заболевания, здравоохранение диагностика заболеваний.

**Naykhanova L.V.**

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor  
East Siberian State Technological University, Ulan - Ude, Russia

**Kolesnikov I.A.**

Head of Security Service BR branch of JSC Rosselkhozbank

## **REVIEW OF MACHINE LEARNING METHODS IN EARLY DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES**

### **Abstract**

Cardiovascular diseases (CVD) are considered to be one of the most common diseases and have a high mortality rate. Early diagnosis of CVD will reduce the mortality rate. However, traditional methods of diagnosing this disease have many costly side effects. Therefore, the use of machine learning (ML) methods can help in solving this problem of early diagnosis of CVD. The article is devoted to a comparative analysis of ML methods.

### **Keywords**

Machine learning, cardiovascular diseases, healthcare, disease diagnostics.

### **Введение**

Методы машинного обучения делятся на несколько типов: обучение с учителем (контролируемые), обучение без учителя (неконтролируемые), обучение с частичным участием учителя, обучение с подкреплением. Специфика данных задачи раннего диагностирования ССЗ предполагает использование контролируемого типа машинного обучения. Именно с помощью данных методов решается задача классификации.

Эти методы позволяют классифицировать показатели результатов рутинных анализов крови, которые необходимы для выявления заболевания и определить круг пациентов с риском сердечно - сосудистых заболеваний до того момента, когда симптомы станут серьёзными. Получив результаты об уровне риска, врачи могут определить, что необходимо делать. В результате это позволит снизить расходы на здравоохранение.

Эти алгоритмы имеют возможность классифицировать пациентов по группам риска, что обеспечит возможность врачам отдавать приоритет пациентам с более высоким риском.

Сравнительный анализ моделей машинного обучения для прогнозирования сердечно - сосудистых заболеваний

Рассмотрим методы машинного обучения, используемые для предсказания ССЗ. Выбор модели машинного обучения необходим для получения качественного результата прогнозирования заболевания [1].

Модели предиктивной аналитики используются для стратификации пациентов по различным категориям риска, что позволяет проводить целевые вмешательства. Эти модели могут помочь в выявлении лиц с высоким риском сердечно - сосудистых заболеваний и обеспечить персонализированные планы лечения. Модели машинного обучения могут быть интегрированы в клинические рабочие процессы для предоставления поддержки принятия решений в режиме реального времени для медицинских работников [1].

К наиболее часто используемым методам МО относятся: логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, машина опорных векторов (SVM), метод К - ближайших соседей (KNN) и адаптивное усиление, обычно называемое AdaBoost. А также наивный байесовский алгоритм и глубокое обучение [2, 3, 5 - 7].

Воспользуемся результатами сравнения моделей МО в работе [4]. Их сравнительный анализ показан в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ моделей МО

| Модель машинного обучения   | Сильные стороны   | Слабые стороны   |
|---|---|--|
| Логистическая регрессия (LR): статистическая модель, которая оценивает вероятность наличия у человека сердечно-сосудистого заболевания на основе различных входных характеристик, таких как возраст, уровень холестерина и артериальное давление  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Простота и интерпретируемость в диагностике заболеваний</li> <li>2. Эффективность вычислений для больших наборов данных</li> <li>3. Меньшая склонность к переобучению, что делает ее надежной при работе с наборами данных среднего размера</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предполагает линейную связь «вход-результат»</li> <li>2. Менее гибкая в сложных медицинских сценариях</li> <li>3. Потенциально более низкая точность прогнозирования при сложных шаблонах данных</li> <li>4. Проблемы с нелинейными связями без проектирования или преобразования признаков</li> </ol> |
| Деревья решений (DT): применимы как для задач классификации, так и для задач регрессии. Генерирует древовидную структуру правил принятия решений, рекурсивно разделяя данные в соответствии с входными атрибутами. Помогает определить наиболее важные элементы или симптомы сердечно-сосудистых заболеваний. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легко интерпретируется и может объяснить процесс принятия решений</li> <li>2. Обрабатывает нелинейные зависимости в медицинских данных как с категориальными, так и с числовыми показателями и определяет ключевые факторы сердечно-сосудистых заболеваний</li> <li>3. Низкие вычислительные затраты при прогнозировании</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Склонны к переобучению, что влияет на обобщение</li> <li>2. Не могут улавливать сложные взаимосвязи так же хорошо, как другие модели</li> <li>3. Менее стабильны, небольшие изменения данных приводят к различным структурам деревьев</li> </ol>   |

| Модель машинного обучения   | Сильные стороны   | Слабые стороны  |
|---|---|---|
| Случайный лес (RF): Метод обучения ансамбля, который объединяет несколько деревьев решений для составления прогнозов. Он менее склонен к переобучению по сравнению с отдельными деревьями решений, что приводит к улучшенному обобщению новых данных. Он обеспечивает более высокую точность прогнозирования за счет объединения нескольких деревьев и снижения смещения и дисперсии                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижает переобучение дерева решений за счет усреднения прогнозов</li> <li>2. Обеспечивает надежность, высокую точность и обработку нелинейности</li> <li>3. Предоставляет точные и надежные результаты даже при наличии запутанных или сложных данных</li> <li>4. Надежный, с эффективной обработкой многомерных данных. Менее чувствителен к запутанным данным</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычислительно интенсивный, может потребоваться больше ресурсов</li> <li>2. Большие размеры моделей могут быть ограничены в условиях ограниченных ресурсов.</li> <li>3. Требуется надлежащей настройки гиперпараметров для оптимизации</li> </ol>  |
| Опорные векторные машины (SVM): мощный алгоритм, который можно использовать как для задач классификации, так и для задач регрессии. Он получает оптимальную гиперплоскость, которая ищет наилучшее разделение точек данных на различные классы. Профессионализм в управлении данными высокой размерности; следовательно, он подходит для наборов данных со многими функциями  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрабатывает нелинейные отношения с ядрами.</li> <li>2. Универсальный и эффективный при захвате сложных шаблонов.</li> <li>3. Находит сложные границы решений в больших размерностях.</li> <li>4. Хорошо работает с четкими границами разделения классов.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычислительно затратный, сложный в больших размерностях</li> <li>2. Чувствителен к выбору ядра</li> <li>3. Обучение на больших наборах данных требует много времени</li> <li>4. Необходима настройка гиперпараметров</li> <li>5. Может отсутствовать интерпретируемость по сравнению с логистической регрессией или деревьями решений</li> </ol>                |
| K-ближайшие соседи (KNN): простой алгоритм, который находит k-ближайшие точки данных в обучающем наборе данных, например, евклидово расстояние. Он предсказывает класс новой точки данных, принимая большинство голосов от KNN. Эффективен, когда у сложных пациентов с похожими профилями признаков, вероятно, будут схожие исходы сердечно-сосудистых заболеваний   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непараметрический алгоритм, хорошо адаптируется к разнообразным и нелинейным моделям</li> <li>2. Простой для понимания и реализации</li> <li>3. Хорошо работает с небольшими наборами данных, что делает его применимым в различных сценариях</li> <li>4. Менее чувствителен к выбросам и запутанным точкам данных</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычислительно затратный для больших наборов данных</li> <li>2. Чувствителен к выбору k</li> <li>3. Может испытывать трудности с несбалансированными наборами данных</li> <li>4. Критически важен правильный выбор k для наилучшей прогностической эффективности</li> </ol>  |
| Модель машинного обучения   | Сильные стороны   | Слабые стороны  |
| AdaBoost: объединяет несколько слабых классификаторов в единый и надежный классификатор. Его механизм выделяет название более высоких весов образцам, которые представляют большие проблемы классификации, и название более низких весов хорошо категоризированным образцам   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая точность и производительность</li> <li>2. Универсальность в работе с различными типами данных</li> <li>3. Эффективная обработка запутанных данных и выбросов</li> <li>4. Назначение более высоких весов неправильно классифицированным экземплярам, что позволяет сосредоточиться на исправлении ошибок</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрабатывает запутанные данные, но чувствителен к выбросам или неправильно маркированным примерам</li> <li>2. Требуется больше вычислительных затрат с большим количеством слабых учеников, что может повлиять на время обучения и требования к ресурсам</li> <li>3. С трудом справляется со сложными отношениями или зависимостями в наборах данных</li> </ol> |
| Наивный байесовский: вероятностная модель. Учитывая название класса, предполагается, что признаки условно независимы. Он вычисляет вероятность того, что у пациента есть ССЗ, учитывая значения его признаков, таких как возраст, уровень холестерина и артериальное давление   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эффективен при работе с данными высокой размерности</li> <li>2. Хорошо работает с наборами данных небольшого и среднего размера</li> <li>3. Легко интерпретируются результаты</li> <li>4. Эффективно обрабатывает большое количество признаков</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предполагает независимость признаков, что ограничивает точность в захвате сложных зависимостей между признаками</li> <li>2. Может не охватывать сложные взаимосвязи между признаками</li> </ol>   |
| Глубокое обучение: использует различные критерии оценки, включая точность и специфичность, для обратного извлечения признаков. Включает использование искусственных нейронных сетей с несколькими скрытыми слоями для изучения сложных представлений из данных. Может определять сложные закономерности, которые могут быть сложны для человеческой интерпретации, что приводит к более точной диагностике заболеваний. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматически обнаруживает соответствующие признаки для данных, снижая потребность в ручном проектировании признаков</li> <li>2. Эффективно обрабатывает отсутствующие данные, предоставляя точные прогнозы, даже если некоторые данные недоступны</li> <li>3. Достигает высокой эффективности прогнозирования при обучении на больших и разнообразных наборах данных</li> <li>4. Обрабатывает различные типы данных</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложность и интенсивные вычисления</li> <li>2. Требуется значительных вычислительных ресурсов для обучения и вывода</li> <li>3. Для эффективного обучения требуются большие объемы маркированных данных.</li> <li>4. Сложность интерпретации, что ограничивает полезность в медицинской диагностике, где интерпретируемость имеет решающее значение</li> </ol>  |

В нашем случае к критериям выбора алгоритмов машинного обучения относятся: размер набора данных, качество набора данных, необходимость интерпретируемости и точность. Точность определяется при указанных значениях первых трех критериев: '+' - достаточная точность, '-' – недостаточная.

Мы предполагаем, что удастся подготовить набор данных (НД) среднего размера, при этом он скорее всего будет зашумленным, т.е. его качество будет недостаточно высоким после его обработки. Относительно третьего критерия можно сказать, что необходима интерпретируемость результатов.

Таблица 2 – Сравнительный анализ моделей МО для ранней диагностики заболеваний

| Модель МО                         | Критерии            |                    |                    |          | Итого |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------|-------|
|                                   | Размер НД – средний | Зашумленные данные | Интерпретируемость | Точность |       |
| Логистическая регрессия           | +                   | –                  | +                  | –        | 2     |
| Деревья решений                   | +                   | –                  | +                  | –        | 2     |
| К - ближайшие соседи (KNN)        | +                   | +                  | +                  | +        | 4     |
| Наивный байесовский классификатор | +                   | –                  | +                  | ±        | 2,5   |
| Машина опорных векторов           | +                   | +                  | –                  | +        | 3     |
| Случайный лес                     | +                   | +                  | ±                  | +        | 3,5   |
| AdaBoost                          | +                   | +                  | –                  | +        | 3     |
| Глубокое обучение                 | –                   | ±                  | –                  | –        | 0,5   |

Как показывает таблица 2 для ранней диагностики сердечно - сосудистых заболеваний необходимо исследовать модели МО: К - ближайшие соседи (KNN), машина опорных векторов, случайный лес и AdaBoost. Для того, чтобы выбрать конкретный метод машинного обучения необходимо провести исследования перечисленных выше методов на сформированном и обработанном наборе данных. Следует отметить, что для медицинской диагностики интерпретируемость является очень важным критерием.

### Заключение

В статье рассмотрены методы машинного обучения, применяемые в медицинской диагностике на ранней стадии сердечно - сосудистых заболеваний. Проведенный обзор методов позволил выявить перечень моделей машинного обучения, которые в дальнейшем необходимо исследовать.

### Список использованной литературы:

1. Ahsan, M.M.; Luna, S.A.; Siddique, Z. Machine - learning - based disease diagnosis: A comprehensive review. Healthcare 2022, 10, 541.
2. Cunningham, P.; Delany, S.J. k - Nearest neighbour classifiers—A Tutorial. ACM Comput. Surv. (CSUR) 2021, 54, 1–25.

3. Haq, A.U. et al. Identifying the predictive capability of machine learning classifiers for designing heart disease detection system / A.U. Haq, J. Li, J. Khan, M.H. Memon et al. // In Proceedings of the 2019 16th International Computer Conference on Wavelet Active Media Technology and Information Processing, Chengdu, China, 14–15 December 2019; pp. 130–138.

4. Naser M.A. et al. A Review of Machine Learning's Role in Cardiovascular Disease Prediction: Recent Advances and Future Challenges / Marwah Abdulrazzaq, Aso Ahmed Majeed, Muntadher Alsabah, Taha Raad Al - Shaikhli and Kawa M. Kaky // Algorithms, – 2024, 17(2), 78. – <https://doi.org/10.3390/a17020078>.

5. Nusinovic, S. et al. Logistic regression was as good as machine learning for predicting major chronic diseases. / S. Nusinovic, Y.C. Tham, M.Y.C. Yan, D.S.W. Ting, J. Li, C. Sabanayagam, T.Y. Wong, C.Y. J. Cheng // Clin. Epidemiol. – 2020, 122, pp. 56–69.

6. Palimkar P., Shaw R.N., Ghosh A. Machine learning technique to prognosis diabetes disease: Random forest classifier approach // In Advanced Computing and Intelligent Technologies: Proceedings of ICACIT 2021. – Springer: Singapore. – 2022, pp. 219–244.

7. Schapire, R.E. Explaining adaboost. In Empirical Inference: Festschrift in Honor of Vladimir N. Vapnik; Springer: Berlin / Heidelberg, Germany, 2013; pp. 37–52.

© Найханова Л.В., Колесников И.А., 2025

**УДК 004.02**

**Симонова А.В.**

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»  
г. Москва, РФ

## **ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ СИСТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются подходы к разработке программного средства системы индивидуального обучения на основе инкрементной модели процессов жизненного цикла программного обеспечения.

### **Ключевые слова**

Программное средство, инкрементная модель, жизненный цикл.

Программная система (ПС) представляет собой сложный и многоуровневый объект, который проходит через несколько этапов своего жизненного цикла. Эти этапы могут варьироваться в зависимости от конкретной модели разработки и специфики самой системы. Каждый из этих этапов требует тщательного планирования и выполнения, чтобы обеспечить успешное функционирование системы и удовлетворение потребностей пользователей.

На первом этапе формируются все основные требования к системе, после чего выполняется её разработка в виде последовательности версий. Каждая версия является законченным и работоспособным программным продуктом. Работы и задачи процесса разработки следующей версии системы с дополнительными требованиями или функциями

могут выполняться неоднократно в той же последовательности для всех промежуточных версий системы. На ранних этапах процесса разработки выполняется проектирование системы в целом. При этом используется каскадная модель с обратными связями между этапами. Их применение позволит производить уточнение требований к системе, выполнять проектирование ее архитектуры с учетом изменившихся требований. На этапах определяются инкременты и реализуемые ими функции. Порядок разработки программного средства (ПСр) приведён в таблице 1. Каждый инкремент затем проходит через остальные этапы жизненного цикла.

Таблица 1 – Порядок разработки ПС на основе инкрементной модели

| N | Наименование этапа   | Содержание работ   | Результат  |
|---|--|--|--|
| 1 | Начальное планирование   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ требований, к системе;</li> <li>– проектирование системной архитектуры;</li> <li>– анализ требований к ПС.</li> </ul>  | Техническое задание  |
| 2 | Инкремент 1. Разработка базового функционала. Управление и просмотр курса. Регистрация и управление пользователями. Входное тестирование | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование ПСр;</li> <li>– программирование и тестирование ПС;</li> <li>– сборка и квалификационные испытания;</li> <li>– введение в использование и обеспечение приёмки;</li> <li>– эксплуатация и сопровождение.</li> </ul> | Эскизный проект<br>Технический проект<br>Базовая версия программной системы v1.0 |
| 3 | Инкремент 2. Включение подсистемы в проект   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование ПСр;</li> <li>– программирование и тестирование ПС;</li> <li>– сборка и квалификационные испытания;</li> <li>– введение в использование и обеспечение приёмки;</li> <li>– эксплуатация и сопровождение.</li> </ul> | Модифицированная версия программной системы v1.1                                 |
| 4 | Инкремент 3. Импорт данных предметной области  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование ПСр;</li> <li>– программирование и тестирование ПС;</li> <li>– внедрение и эксплуатация.</li> </ul>  | Модифицированная версия программной системы v1.2                                 |
| 5 | Инкремент 4. Реализация промежуточных и контрольных тестов   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование ПСр;</li> <li>– программирование и тестирование ПС;</li> <li>– сборка и квалификационные испытания;</li> <li>– введение в использование и обеспечение приёмки;</li> <li>– эксплуатация и сопровождение.</li> </ul> | Модифицированная версия программной системы v1.3                                 |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | подсистемы тестирования                                      |  |  |
| 6 | Инкремент 5. Просмотр полного курса разработанной траектории | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование ПСр;</li> <li>– программирование и тестирование ПС;</li> <li>– сборка и квалификационные испытания;</li> <li>– введение в использование и обеспечение приёмки;</li> <li>– эксплуатация и сопровождение.</li> </ul> | Модифицированная версия программной системы v1.4 |

Первой (базовой) версией проекта является ПС, обеспечивающая базовый функционал для работы с программой курса. Вторая версия реализует основные возможности ПС и со временем инкременты будут уменьшаться и реализовывать всё меньше требований. В третьей производится наполнение базы данных системы элементарными блоками данных. Этот подход способствует формированию наиболее гибкой и рациональной траектории обучения, что позволит использовать ПС для разных предметных областей. В четвертой расширяется функционал подсистемы тестирования. Добавляются модули тестов, которые взаимодействуют со всей системой в целом. В пятой вносятся минимальные изменения – реализуется интерфейс для просмотра и взаимодействия пользователя с программой всего курса индивидуального обучения.

© Симонова А.В., 2025

**УДК 004.40**

**Терещенко Н.И.**  
Студент 3 курса ВШТЭ  
г. Санкт - Петербург, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### **Аннотация**

Цель данной статьи – исследовать применение микроконтроллера Arduino в современной промышленности, выявить его преимущества и недостатки, а также рассмотреть примеры успешных внедрений в различных отраслях. Для достижения поставленной цели был проведен анализ существующих исследований и публикаций, посвященных использованию Arduino в промышленности. Также были рассмотрены реальные примеры применения данного микроконтроллера в автоматизации процессов, мониторинге, управлении оборудованием и других сферах. Результаты исследования показали, что микроконтроллер Arduino активно используется в различных отраслях, таких как производство, сельское хозяйство, энергетика и логистика. Микроконтроллер Arduino представляет собой мощный инструмент для внедрения инновационных решений в современную промышленность. В будущем ожидается дальнейшее развитие технологий на основе Arduino, что откроет новые горизонты для промышленной автоматизации.

## Ключевые слова

Arduino, решение, данные, автоматизация, искусственный интеллект, анализ.

Arduino – это платформа для создания электронных проектов, которая сочетает в себе аппаратное и программное обеспечение. Архитектура Arduino включает в себя микроконтроллер, который является мозгом устройства, и печатную плату, на которой он установлен. Наиболее популярные модели, такие как Arduino Uno, основаны на микроконтроллере ATmega328, который обеспечивает достаточную вычислительную мощность для выполнения различных задач. Плата также включает в себя необходимые компоненты, такие как разъемы для подключения питания, цифровые и аналоговые входы - выходы, а также интерфейсы для подключения дополнительных модулей и датчиков. Основные компоненты Arduino включают саму плату, источники питания (например, USB - кабель или батареи), а также различные сенсоры, модули и исполнительные устройства, такие как светодиоды, моторы и дисплеи.

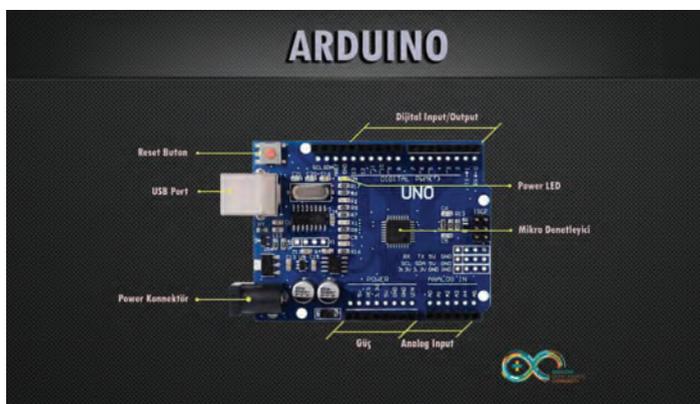


Рис. 1. Платформа для создания электронных проектов Arduino

Эти компоненты позволяют пользователям создавать разнообразные проекты – от простых световых сигналов до сложных систем автоматизации и управления. Программное обеспечение для Arduino представлено средой разработки Arduino IDE, которая позволяет писать код на языке программирования, основанном на C / C++. IDE предлагает удобный интерфейс для написания, компиляции и загрузки программ на плату. В среде разработки также доступны множество библиотек, которые упрощают работу с различными компонентами и модулями. Благодаря этому пользователи могут быстро реализовывать свои идеи и экспериментировать с различными проектами без необходимости глубоких знаний в области электроники и программирования [1]. Использование Arduino имеет множество преимуществ, которые делают эту платформу популярной среди любителей и профессионалов. Во - первых, Arduino доступен по цене, что позволяет многим людям, включая студентов и начинающих разработчиков, легко начать свои проекты без значительных финансовых вложений. Во - вторых, простота в использовании является одним из ключевых факторов привлекательности Arduino. Платформа предлагает

интуитивно понятную среду разработки и язык программирования, который легко освоить даже тем, кто не имеет опыта в программировании. Это позволяет быстро реализовывать идеи и экспериментировать с различными проектами. В - третьих, обширное сообщество пользователей Arduino предоставляет множество ресурсов, таких как форумы, учебники и примеры проектов. Это сообщество активно делится опытом и знаниями, что делает процесс обучения более эффективным и вдохновляющим. Все эти факторы способствуют тому, что Arduino остается одним из самых популярных инструментов для создания электронных проектов. Эта платформа позволяет создавать системы автоматизации, которые могут контролировать различные аспекты производственных процессов, включая управление двигателями, датчиками и исполнительными механизмами. Благодаря своей открытой архитектуре и большому количеству доступных библиотек, Arduino может быть легко интегрирован с различными устройствами и протоколами связи, что делает его идеальным выбором для создания прототипов и маломасштабных решений.

С помощью Arduino можно реализовать системы мониторинга, которые отслеживают параметры, такие как температура, влажность или давление, и в реальном времени обрабатывают полученные данные. Эти данные могут использоваться для принятия решений о необходимости изменения условий работы оборудования или запуска дополнительных процессов. Кроме того, Arduino может управлять приводами и клапанами, что позволяет автоматизировать процессы, такие как подача материалов или регулирование потока жидкости. [2].

Одним из значительных преимуществ использования Arduino в промышленности является возможность быстрой модификации и адаптации системы под конкретные требования. Это особенно важно в условиях быстро меняющихся производственных процессов, где необходимо оперативно реагировать на изменения. Кроме того, благодаря доступности компонентов и низкой стоимости разработки, компании могут экспериментировать с новыми идеями и технологиями без значительных затрат. Реализация систем мониторинга температуры, влажности и других параметров это наверно одна из важных задач в сельхозе, жилстрое. В основе таких систем часто лежат датчики, способные точно измерять температуру, влажность, давление и другие параметры. Эти датчики подключаются к микроконтроллерам, таким как Arduino, которые обрабатывают полученные данные и передают их для дальнейшего анализа.

Роботы для palletирования и упаковки становятся всё более популярными, так как они способны выполнять рутинные задачи с высокой точностью и скоростью. Кроме того, использование датчиков и IoT - технологий позволяет отслеживать состояние оборудования и уровень запасов в реальном времени, что помогает предотвратить простои и повысить общую производительность. **Низкая стоимость и доступность расписана ниже.**

**Экономия на начальных затратах** т.е Arduino - платы и компоненты стоят значительно дешевле по сравнению с промышленными контроллерами и системами автоматизации. Это позволяет снизить общие затраты на проект.

**Легкость в приобретении.** Arduino доступен в большинстве магазинов электроники и онлайн - платформ, что делает его легкодоступным для разработчиков и инженеров.

**Гибкость в разработке и настройке под конкретные задачи имеет 3 понятия, такие как модульность, программируемость, проектирование под нужды.**

**Модульность:** Arduino поддерживает множество модулей и сенсоров, что позволяет легко адаптировать систему под специфические требования проекта.

**Программируемость:** С помощью простого языка программирования (C / C++) разработчики могут быстро создавать и изменять алгоритмы управления, что особенно важно для динамично меняющихся производственных условий.

**Проектирование под индивидуальные нужды:** Возможность кастомизации аппаратного обеспечения и программного обеспечения позволяет создавать уникальные решения, которые идеально подходят под требования конкретного производства.

**Широкая поддержка сообществом и множество готовых библиотек.**

Существует огромное количество форумов, обучающих материалов, видеуроков и документации, что упрощает процесс обучения и решения возникающих проблем. Множество уже написанных библиотек позволяют быстро интегрировать различные компоненты (датчики, модули связи и т.д.) без необходимости глубокого понимания их работы, что ускоряет процесс разработки. Активное сообщество Arduino делится своими проектами и решениями, что способствует обмену опытом и идеями, а также упрощает поиск решений для специфических задач. Использование Arduino в критически важных приложениях может столкнуться с определенными ограничениями по производительности и надежности. Во - первых, хотя Arduino идеально подходит для прототипирования и разработки небольших проектов, его вычислительных мощностей может не хватить для сложных задач, требующих высокой скорости обработки данных или работы с большими объемами информации. Это может стать проблемой в системах, где требуется быстрая реакция на изменения окружающей среды или обработка множества сигналов одновременно.

Во - вторых, надежность Arduino может быть недостаточной для применения в условиях, где необходимо гарантировать бесперебойную работу. Платы Arduino не всегда имеют защиту от внешних факторов, таких как перепады температуры, влажность или электромагнитные помехи. Это может привести к сбоям в работе устройства, что недопустимо в критически важных системах, например, в медицинских приборах или промышленных автоматизированных линиях.

Также стоит отметить, что программное обеспечение для Arduino может быть менее устойчивым по сравнению с более специализированными решениями. Ошибки в коде или неправильная реализация алгоритмов могут привести к сбоям системы. В дополнение к этому, ограниченные возможности отладки и тестирования могут затруднить выявление и устранение проблем до внедрения системы в эксплуатацию. Еще одним важным аспектом является безопасность данных. В современных промышленных системах часто происходит обмен информацией между устройствами и центральными системами управления. Если данные передаются без должной защиты, это может привести к утечкам информации или вмешательству в работу системы. Поэтому необходимо внедрять меры по шифрованию данных и аутентификации устройств.

Также стоит учитывать вопросы поддержки и обновления системы. Промышленные приложения требуют регулярных обновлений для устранения уязвимостей и улучшения функциональности. Однако сообщество Arduino не всегда предоставляет такие обновления на уровне, необходимом для критически важных приложений. Это может создать риски для безопасности системы в долгосрочной перспективе. интеграция с Интернетом вещей (IoT). Эта интеграция позволяет создавать умные системы, которые могут обмениваться данными и взаимодействовать друг с другом, что значительно повышает эффективность и

автоматизацию процессов. Устройства IoT, подключенные к облачным платформам, собирают и анализируют данные в реальном времени, предоставляя пользователям ценные возможности для принятия более обоснованных решений.

Другим важным направлением является внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в различные сферы. ИИ способен обрабатывать огромные объемы данных, выявлять закономерности и предсказывать результаты, что открывает новые горизонты для бизнеса и технологий. Например, в производстве ИИ может оптимизировать процессы, предсказывать сбои оборудования и улучшать качество продукции. В сочетании с IoT, ИИ создает мощные системы, которые могут адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечивать более высокий уровень автоматизации [3]. В оконцовке, применение микроконтроллера Arduino в современной промышленности открывает новые горизонты для автоматизации и оптимизации производственных процессов. Благодаря своей доступности, простоте в использовании и широкому спектру возможностей, Arduino становится идеальным инструментом для реализации прототипов и маломасштабных решений. Он позволяет быстро и эффективно разрабатывать системы управления, мониторинга и анализа данных, что способствует повышению эффективности производственных операций.

#### **Список использованной литературы**

1. Петров, А. В. (2019). \*Arduino для всех: Простые проекты и советы\*. Санкт - Петербург: Издательство «Радио и связь». С. 150.
2. Кузнецова, Е. Н. (2021). \*Использование Arduino в автоматизации производственных процессов\*. Новосибирск: Научное издательство «Сибирь». С. 180.
3. Соловьев, А. Е. (2023). \*Будущее Arduino в эпоху цифровизации: Тренды и перспективы\*. Журнал «Инновационные технологии», 9(1), 22 - 30.

© Терещенко Н.И., 2025

**УДК 004.40**

**Терещенко Н.И.**  
Студент 3 курса ВШТЭ  
г. Санкт - Петербург, РФ

### **БУДУЩЕЕ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ**

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются перспективы развития роботизированных производственных линий в условиях стремительного технологического прогресса и глобальных изменений в экономике. Анализируются ключевые тенденции, такие как интеграция искусственного интеллекта, машинного обучения и интернет вещей, которые способствуют повышению эффективности и гибкости производственных процессов.

#### **Ключевые слова**

Роботы, управление, датчик, мониторинг, анализ.

Роботизированные производственные линии представляют собой системы, которые автоматизируют производственные процессы с использованием различных технологий. Эти линии включают в себя несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении эффективной работы всей системы.

Во - первых, основным элементом являются промышленные роботы. Они выполняют различные задачи, такие как сборка, сварка, покраска и упаковка. Роботы могут быть различного типа, включая манипуляторы, которые способны перемещать детали, и специализированные машины, предназначенные для выполнения определенных операций.

Во - вторых, важным компонентом являются конвейеры. Конвейерные системы обеспечивают транспортировку материалов и готовой продукции между различными этапами производства. Они позволяют оптимизировать поток работы и минимизировать время, затрачиваемое на перемещение изделий. В - третьих, датчики играют значительную роль в мониторинге процессов. Они отслеживают параметры работы оборудования и состояния продукции, что позволяет своевременно выявлять проблемы и предотвращать сбои в производстве [1]. Системы управления также являются неотъемлемой частью роботизированных линий. Они координируют действия всех компонентов, обеспечивая синхронную работу роботов, конвейеров и других устройств. Современные системы управления часто используют программное обеспечение для автоматизации процессов и анализа данных.

Наконец, программное обеспечение для планирования и контроля производства помогает оптимизировать работу всей линии. Оно позволяет управлять расписанием, контролировать запасы и анализировать производительность. Роботизированные производственные линии представляют собой системы, которые автоматизируют производственные процессы с использованием различных технологий. Эти линии включают в себя несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении эффективной работы всей системы.

Основным элементом являются промышленные роботы. Они выполняют различные задачи, такие как сборка, сварка, покраска и упаковка. Роботы могут быть различного типа, включая манипуляторы, которые способны перемещать детали, и специализированные машины, предназначенные для выполнения определенных операций.

Еще одним важным компонентом являются конвейеры. Конвейерные системы обеспечивают транспортировку материалов и готовой продукции между различными этапами производства. Они позволяют оптимизировать поток работы и минимизировать время, затрачиваемое на перемещение изделий. Также датчики играют значительную роль в мониторинге процессов. Они отслеживают параметры работы оборудования и состояния продукции, что позволяет своевременно выявлять проблемы и предотвращать сбои в производстве [2]. Системы управления также являются неотъемлемой частью роботизированных линий. Они координируют действия всех компонентов, обеспечивая синхронную работу роботов, конвейеров и других устройств. Современные системы управления часто используют программное обеспечение для автоматизации процессов и анализа данных.

Наконец, программное обеспечение для планирования и контроля производства помогает оптимизировать работу всей линии. Оно позволяет управлять расписанием, контролировать запасы и анализировать производительность. Автомобильная

промышленность. В автомобильной промышленности роботизированные линии играют центральную роль в процессе сборки автомобилей. Роботы выполняют задачи, такие как установка дверей, капотов и других компонентов, что позволяет сократить время сборки и уменьшить вероятность ошибок. Важным аспектом является автоматизация сварочных процессов, где промышленные роботы обеспечивают высокую точность и качество соединений, что критично для безопасности автомобилей. Также роботы используются для покраски кузовов, позволяя достичь равномерного покрытия и минимизировать отходы краски. В результате, использование роботизированных технологий в этой отрасли не только ускоряет производственные процессы, но и улучшает качество конечного продукта.

Электроника. В сфере электроники роботизированные линии автоматизируют сборку микросхем и других компонентов на печатных платах. Это включает в себя точную установку компонентов, что критически важно для обеспечения функционирования электронных устройств. Кроме того, автоматизированные системы тестирования проверяют работоспособность собранных устройств, что позволяет выявлять дефекты на ранних стадиях производства. Упаковка готовой продукции также осуществляется с помощью роботов, что ускоряет процесс и снижает риск повреждений. Использование робототехники в электронике позволяет значительно повысить производительность и снизить затраты на рабочую силу. Пищевая промышленность. Роботизированные технологии активно применяются в пищевой промышленности для автоматизации процессов упаковки и сортировки продуктов. Роботы могут быстро и эффективно упаковывать различные продукты питания, от кондитерских изделий до замороженных продуктов, что позволяет сократить время на упаковку и минимизировать человеческий фактор. Системы сортировки помогают разделять фрукты и овощи по размеру и качеству, что повышает общую эффективность обработки и улучшает качество продукции на выходе. Кроме того, роботы могут использоваться для нарезки, смешивания и других операций, требующих высокой точности, что делает производственные процессы более безопасными и эффективными. Автоматизация производственных процессов приносит множество преимуществ, среди которых выделяются три ключевых аспекта: повышение эффективности, снижение затрат и улучшение качества продукции.

Повышение эффективности. Автоматизация позволяет значительно ускорить производственные процессы. С помощью роботизированных систем и автоматизированного оборудования можно выполнять задачи быстрее и с меньшими задержками. Это особенно важно в условиях высокой конкуренции, где скорость выхода продукта на рынок может стать решающим фактором. Кроме того, автоматизация снижает вероятность человеческих ошибок, что также способствует более плавному и бесперебойному производственному процессу.

Снижение затрат. Внедрение автоматизированных систем позволяет существенно сократить затраты на рабочую силу. Роботы и автоматизированные линии могут работать круглосуточно без необходимости в перерывах, что снижает расходы на оплату труда. Кроме того, автоматизация помогает минимизировать потери материалов и ресурсов, так как системы могут точно контролировать процессы и оптимизировать использование сырья. В результате компании могут значительно снизить свои общие производственные затраты. Улучшение качества продукции. Автоматизация способствует повышению качества конечного продукта. Современные технологии позволяют осуществлять точный

контроль за всеми этапами производства, что минимизирует риск дефектов и несоответствий. Роботы способны выполнять операции с высокой степенью точности, что особенно важно в таких отраслях, как электроника и фармацевтика, где даже малейшие отклонения могут привести к серьезным последствиям. Кроме того, автоматизированные системы обеспечивают единообразие в производственном процессе, что также положительно сказывается на качестве продукции. Основные этапы разработки алгоритмов представлены ниже. Анализ требований и задач: На этом начальном этапе важно четко определить, какие задачи должен решать робот и какие требования к его работе существуют. Это может включать в себя изучение специфики производственного процесса, определение необходимых функций и взаимодействий с другими системами, а также учет ограничений, таких как безопасность и экономическая целесообразность.

Моделирование производственного процесса: после того как требования определены, следующим шагом является создание модели производственного процесса. Это позволяет визуализировать и понять, как робот будет взаимодействовать с окружающей средой и выполнять поставленные задачи. Моделирование может включать в себя использование специализированных программных средств для симуляции работы системы и тестирования различных сценариев. Выбор подходящих алгоритмов: на этом этапе происходит выбор алгоритмов, которые будут использоваться для управления роботизированной системой. В зависимости от задач могут быть выбраны различные типы алгоритмов, такие как алгоритмы планирования, которые помогают определить последовательность действий робота; алгоритмы управления движением, которые обеспечивают точное перемещение и маневрирование; а также алгоритмы обработки данных, которые позволяют анализировать информацию, поступающую от сенсоров и других источников. Интернет вещей (IoT) играет важную роль в современном производственном секторе, обеспечивая эффективный сбор данных и мониторинг производственных процессов. Внедрение IoT технологий позволяет использовать различные сенсоры и устройства, которые могут отслеживать ключевые параметры, такие как температура, давление, влажность и уровень вибрации. Эти устройства работают в режиме реального времени, собирая и передавая данные, что дает предприятиям возможность оперативно реагировать на изменения в процессе производства.

Автоматизация сбора данных – еще одно важное преимущество IoT. Устройства могут непосредственно передавать информацию в облачные хранилища или локальные серверы, что снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором, и повышает точность получаемых данных. Кроме того, собранные данные могут быть проанализированы с использованием аналитических инструментов и алгоритмов машинного обучения. Это позволяет выявлять закономерности, прогнозировать потенциальные проблемы и оптимизировать процессы на основе анализа больших объемов информации. Мониторинг производственных процессов в реальном времени – это еще одна важная функция, которую предоставляет IoT. Менеджеры и операторы могут следить за состоянием оборудования и производственной линии в любое время, получая актуальную информацию о производительности и состоянии машин. Это позволяет не только быстрее реагировать на возникшие проблемы, но и предотвращать их. Например, если сенсоры фиксируют аномалии в работе оборудования, система может автоматически отправить уведомление техническому персоналу для проведения профилактического

обслуживания, что снижает вероятность простоя. В современном производственном секторе использование больших данных становится ключевым инструментом для анализа производительности и выявления узких мест в процессах. Сбор и обработка огромных объемов данных, полученных из различных источников, таких как сенсоры, системы управления и другие устройства, позволяют предприятиям глубже понять, как функционируют их операции [3]. В оконцовке, будущее роботизированных производственных линий обещает значительные изменения в индустриальном ландшафте. С развитием технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и интернет вещей, автоматизация процессов становится не только более эффективной, но и более адаптивной к изменениям в спросе и производственных условиях.

### **Список использованной литературы**

1. Бобров, И. А. (2020). Роботизация производственных процессов: современные тенденции и перспективы. Москва: Издательство "Наука".
2. Сидоров, А. Н. (2021). Будущее робототехники: влияние на производственные линии. Журнал "Современные технологии", 15(3), 45 - 58.
3. Тихомиров, Е. В. (2021). Перспективы внедрения роботизированных систем в малый и средний бизнес. Журнал "Экономика и управление", 8(4), 78 - 90.

© Терещенко Н.И., 2025

**УДК 004.40**

**Терещенко Н.И.**

Студент 3 курса ВШТЭ, г. Санкт - Петербург, РФ

## **РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются перспективы развития роботизированных производственных линий в условиях стремительного технологического прогресса и глобальных изменений в экономике. Анализируются ключевые тенденции, такие как интеграция искусственного интеллекта, машинного обучения и интернет вещей, которые способствуют повышению эффективности и гибкости производственных процессов.

### **Ключевые слова**

Роботы, управление, датчик, мониторинг, анализ.

Роботизированные производственные линии представляют собой системы, которые автоматизируют производственные процессы с использованием различных технологий. Эти линии включают в себя несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении эффективной работы всей системы.

Во - первых, основным элементом являются промышленные роботы. Они выполняют различные задачи, такие как сборка, сварка, покраска и упаковка.

Роботы могут быть различного типа, включая манипуляторы, которые способны перемещать детали, и специализированные машины, предназначенные для выполнения определенных операций.

Во - вторых, важным компонентом являются конвейеры. Конвейерные системы обеспечивают транспортировку материалов и готовой продукции между различными этапами производства. Они позволяют оптимизировать поток работы и минимизировать время, затрачиваемое на перемещение изделий. В - третьих, датчики играют значительную роль в мониторинге процессов. Они отслеживают параметры работы оборудования и состояния продукции, что позволяет своевременно выявлять проблемы и предотвращать сбои в производстве [1]. Системы управления также являются неотъемлемой частью роботизированных линий. Они координируют действия всех компонентов, обеспечивая синхронную работу роботов, конвейеров и других устройств. Современные системы управления часто используют программное обеспечение для автоматизации процессов и анализа данных.

Наконец, программное обеспечение для планирования и контроля производства помогает оптимизировать работу всей линии. Оно позволяет управлять расписанием, контролировать запасы и анализировать производительность. Роботизированные производственные линии представляют собой системы, которые автоматизируют производственные процессы с использованием различных технологий. Эти линии включают в себя несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении эффективной работы всей системы.

Основным элементом являются промышленные роботы. Они выполняют различные задачи, такие как сборка, сварка, покраска и упаковка. Роботы могут быть различного типа, включая манипуляторы, которые способны перемещать детали, и специализированные машины, предназначенные для выполнения определенных операций.

Еще одним важным компонентом являются конвейеры. Конвейерные системы обеспечивают транспортировку материалов и готовой продукции между различными этапами производства. Они позволяют оптимизировать поток работы и минимизировать время, затрачиваемое на перемещение изделий. Также датчики играют значительную роль в мониторинге процессов. Они отслеживают параметры работы оборудования и состояния продукции, что позволяет своевременно выявлять проблемы и предотвращать сбои в производстве [2]. Системы управления также являются неотъемлемой частью роботизированных линий. Они координируют действия всех компонентов, обеспечивая синхронную работу роботов, конвейеров и других устройств. Современные системы управления часто используют программное обеспечение для автоматизации процессов и анализа данных.

Наконец, программное обеспечение для планирования и контроля производства помогает оптимизировать работу всей линии. Оно позволяет управлять расписанием, контролировать запасы и анализировать производительность. Автомобильная промышленность. В автомобильной промышленности роботизированные линии играют центральную роль в процессе сборки автомобилей. Роботы выполняют задачи, такие как установка дверей, капотов и других компонентов, что позволяет сократить время сборки и уменьшить вероятность ошибок. Важным аспектом является автоматизация сварочных

процессов, где промышленные роботы обеспечивают высокую точность и качество соединений, что критично для безопасности автомобилей. Также роботы используются для покраски кузовов, позволяя достичь равномерного покрытия и минимизировать отходы краски. В результате, использование роботизированных технологий в этой отрасли не только ускоряет производственные процессы, но и улучшает качество конечного продукта.

Электроника. В сфере электроники роботизированные линии автоматизируют сборку микросхем и других компонентов на печатных платах. Это включает в себя точную установку компонентов, что критически важно для обеспечения функционирования электронных устройств. Кроме того, автоматизированные системы тестирования проверяют работоспособность собранных устройств, что позволяет выявлять дефекты на ранних стадиях производства. Упаковка готовой продукции также осуществляется с помощью роботов, что ускоряет процесс и снижает риск повреждений. Использование робототехники в электронике позволяет значительно повысить производительность и снизить затраты на рабочую силу. Пищевая промышленность. Роботизированные технологии активно применяются в пищевой промышленности для автоматизации процессов упаковки и сортировки продуктов. Роботы могут быстро и эффективно упаковывать различные продукты питания, от кондитерских изделий до замороженных продуктов, что позволяет сократить время на упаковку и минимизировать человеческий фактор. Системы сортировки помогают разделять фрукты и овощи по размеру и качеству, что повышает общую эффективность обработки и улучшает качество продукции на выходе. Кроме того, роботы могут использоваться для нарезки, смешивания и других операций, требующих высокой точности, что делает производственные процессы более безопасными и эффективными. Автоматизация производственных процессов приносит множество преимуществ, среди которых выделяются три ключевых аспекта: повышение эффективности, снижение затрат и улучшение качества продукции.

Повышение эффективности. Автоматизация позволяет значительно ускорить производственные процессы. С помощью роботизированных систем и автоматизированного оборудования можно выполнять задачи быстрее и с меньшими задержками. Это особенно важно в условиях высокой конкуренции, где скорость выхода продукта на рынок может стать решающим фактором. Кроме того, автоматизация снижает вероятность человеческих ошибок, что также способствует более плавному и бесперебойному производственному процессу.

Снижение затрат. Внедрение автоматизированных систем позволяет существенно сократить затраты на рабочую силу. Роботы и автоматизированные линии могут работать круглосуточно без необходимости в перерывах, что снижает расходы на оплату труда. Кроме того, автоматизация помогает минимизировать потери материалов и ресурсов, так как системы могут точно контролировать процессы и оптимизировать использование сырья. В результате компании могут значительно снизить свои общие производственные затраты. Улучшение качества продукции. Современные технологии позволяют осуществлять точный контроль за всеми этапами производства, что минимизирует риск дефектов и несоответствий. Роботы способны выполнять операции с высокой степенью точности, что особенно важно в таких отраслях, как электроника и фармацевтика, где даже малейшие отклонения могут привести к серьезным последствиям. Кроме того, автоматизированные системы обеспечивают единообразие в производственном процессе,

что также положительно сказывается на качестве продукции. Основные этапы разработки алгоритмов представлены ниже. Анализ требований и задач: На этом начальном этапе важно четко определить, какие задачи должен решать робот и какие требования к его работе существуют. Это может включать в себя изучение специфики производственного процесса, определение необходимых функций и взаимодействий с другими системами, а также учет ограничений, таких как безопасность и экономическая целесообразность.

Моделирование производственного процесса: после того как требования определены, следующим шагом является создание модели производственного процесса. Это позволяет визуализировать и понять, как робот будет взаимодействовать с окружающей средой и выполнять поставленные задачи. Моделирование может включать в себя использование специализированных программных средств для симуляции работы системы и тестирования различных сценариев. Выбор подходящих алгоритмов: на этом этапе происходит выбор алгоритмов, которые будут использоваться для управления роботизированной системой. В зависимости от задач могут быть выбраны различные типы алгоритмов, такие как алгоритмы планирования, которые помогают определить последовательность действий робота; алгоритмы управления движением, которые обеспечивают точное перемещение и маневрирование; а также алгоритмы обработки данных, которые позволяют анализировать информацию, поступающую от сенсоров и других источников. Интернет вещей (IoT) играет важную роль в современном производственном секторе, обеспечивая эффективный сбор данных и мониторинг производственных процессов. Внедрение IoT технологий позволяет использовать различные сенсоры и устройства, которые могут отслеживать ключевые параметры, такие как температура, давление, влажность и уровень вибрации. Эти устройства работают в режиме реального времени, собирая и передавая данные, что дает предприятиям возможность оперативно реагировать на изменения в процессе производства. Автоматизация сбора данных – еще одно важное преимущество IoT. Устройства могут непосредственно передавать информацию в облачные хранилища или локальные серверы, что снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором, и повышает точность получаемых данных. Кроме того, собранные данные могут быть проанализированы с использованием аналитических инструментов и алгоритмов машинного обучения. Это позволяет выявлять закономерности, прогнозировать потенциальные проблемы и оптимизировать процессы на основе анализа больших объемов информации. Мониторинг производственных процессов в реальном времени – это еще одна важная функция, которую предоставляет IoT. Менеджеры и операторы могут следить за состоянием оборудования и производственной линии в любое время, получая актуальную информацию о производительности и состоянии машин. Это позволяет не только быстрее реагировать на возникшие проблемы, но и предотвращать их. Например, если сенсоры фиксируют аномалии в работе оборудования, система может автоматически отправить уведомление техническому персоналу для проведения профилактического обслуживания, что снижает вероятность простоя. В современном производственном секторе использование больших данных становится ключевым инструментом для анализа производительности и выявления узких мест в процессах. Сбор и обработка огромных объемов данных, полученных из различных источников, таких как сенсоры, системы управления и другие устройства, позволяют предприятиям глубже понять, как функционируют их операции [3]. В оконцовке, будущее роботизированных

производственных линий обещает значительные изменения в индустриальном ландшафте. С развитием технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и интернет вещей, автоматизация процессов становится не только более эффективной, но и более адаптивной к изменениям в спросе и производственных условиях.

### Список использованной литературы

1. Бобров, И. А. (2020). Роботизация производственных процессов: современные тенденции и перспективы. Москва: Издательство "Наука".
2. Сидоров, А. Н. (2021). Будущее робототехники: влияние на производственные линии. Журнал "Современные технологии", 15(3), 45 - 58.
3. Тихомиров, Е. В. (2021). Перспективы внедрения роботизированных систем в малый и средний бизнес. Журнал "Экономика и управление", 8(4), 78 - 90.

© Терещенко Н.И., 2025

УДК 004

**Турянский А.М.**

аспирант 1 курса СурГУ

г. Сургут, РФ

**Научный руководитель: Солдатов А.И.**

док. тех. наук, профессор ТПУ

г. Томск, РФ

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКУСТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ АВТОТРАНСПОРТА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Аннотация:** В статье рассмотрены современные методы акустической диагностики, включая нейронные сети, вейвлет - преобразования и машинное обучение, направленные на улучшение точности диагностики и автоматизацию анализа акустических сигналов. Обсуждаются перспективы применения искусственного интеллекта и неразрушающего контроля для повышения надежности автотранспортных систем, а также возможности интеграции этих технологий для улучшения мониторинга технического состояния транспортных средств.

**Ключевые слова:** виброакустическая диагностика, автотранспорт, нейронные сети, вейвлет - преобразование, искусственный интеллект, машинное обучение, неразрушающий контроль.

### Введение

Акустическая диагностика является важным методом технического обслуживания и мониторинга состояния автотранспортных средств, позволяющим выявлять неисправности на ранних стадиях. Суть метода заключается в анализе звуковых и вибрационных сигналов, возникающих при работе различных механизмов автомобиля. Современные подходы в этой области направлены на повышение точности и надежности диагностики, а также на

интеграцию с интеллектуальными системами обработки данных, что позволяет осуществлять автоматизированный анализ в реальном времени.

### **1. Теоретические основы акустической диагностики**

Основой акустической диагностики является анализ вибрационных и акустических сигналов, которые возникают при работе различных механизмов автомобиля. Вибрации могут возникать на различных частотах, которые характерны для определённых типов неисправностей. Например, повышенная амплитуда вибраций на определённой частоте может свидетельствовать о разбалансировке вала или износе подшипника. Для оценки состояния механических узлов важными параметрами являются частота, амплитуда и спектральные характеристики вибраций.

Спектральный анализ позволяет выделить характерные частоты, соответствующие различным типам неисправностей, что существенно облегчает диагностику. В отличие от простого анализа с использованием Фурье - преобразования, который работает только с синусоидальными и стационарными сигналами, более продвинутые методы, такие как вейвлет - преобразование, позволяют анализировать нестационарные и несинусоидальные сигналы, значительно повышая точность диагностики.

### **2. Современные методы акустической диагностики**

В последние годы наблюдается значительный прогресс в разработке методов виброакустической диагностики, включающих использование программно - аппаратных комплексов для детального анализа вибрационных и акустических колебаний, возникающих при работе различных механизмов. Современные системы диагностики обеспечивают высокую точность и оперативность, что особенно важно для своевременного выявления и устранения потенциальных неисправностей.

Использование микрофонов и вибродатчиков в сочетании с алгоритмами обработки сигналов позволяет локализовать источники шума и вибраций, что упрощает идентификацию проблемных узлов. Кроме того, использование портативных устройств для сбора данных в реальных условиях эксплуатации позволяет проводить диагностику без необходимости демонтажа оборудования.

#### **2.2 Использование нейронных сетей**

Применение нейронных сетей в акустической диагностике позволяет повысить точность и скорость анализа акустических сигналов. Нейронные сети, обученные на больших объемах данных, могут эффективно выявлять отклонения в работе узлов и агрегатов автотранспортных средств. Например, исследование, проведенное И. А. Якубовичем и А. Н. Якубовичем, продемонстрировало успешное использование предварительно обученной нейронной сети для диагностики автотранспортных систем в режиме реального времени, что позволяет оперативно выявлять неисправности в процессе эксплуатации [3].

#### **2.3 Вейвлет - преобразование**

Вейвлет - преобразование является мощным инструментом для анализа виброакустических сигналов, поскольку оно позволяет выделять особенности сигналов в различных частотных диапазонах. В отличие от традиционного Фурье - преобразования, предоставляющего информацию только о частотных компонентах сигналов на основе стационарных процессов, вейвлет - преобразование может эффективно анализировать нестационарные сигналы, характерные для работы автотранспортных механизмов. Применение вейвлет - преобразования в исследовании виброакустических сигналов

двигателей внутреннего сгорания позволяет выявить скрытые дефекты и аномалии на ранних стадиях их возникновения. Таким образом повышается точность диагностики и появляется возможность своевременно устранять неисправности [4].

#### **2.4 Методы машинного обучения и искусственного интеллекта**

Интеграция методов машинного обучения и искусственного интеллекта в акустическую диагностику открывает новые возможности для автоматизации анализа сигналов и повышения точности выявления неисправностей. Использование сверточных нейронных сетей для анализа акустических сигналов позволяет существенно улучшить качество диагностики, так как эти сети способны эффективно работать с изображениями спектров сигналов и выявлять тонкие аномалии, которые трудно обнаружить традиционными методами.

Кроме того, рекуррентные нейронные сети, включая Long Short - Term Memory (LSTM) сети, могут быть использованы для обработки временных рядов акустических данных, что позволяет учитывать историческую информацию и более точно прогнозировать потенциальные неисправности на основе трендов в данных [5].

#### **3. Неразрушающий контроль**

Развитие технологий неразрушающего контроля открывает новые возможности для мониторинга состояния транспортных средств без необходимости их остановки или разборки. Методы акустико - эмиссионной диагностики, такие как ультразвуковая диагностика и термография, позволяют выявлять микротрещины и другие дефекты материалов на ранних стадиях их развития. Внедрение этих технологий в систему технического обслуживания позволяет значительно сократить время простоя транспортных средств и снизить затраты на ремонт.

#### **4. Перспективы развития**

Перспективы развития акустической диагностики автотранспорта заключаются в дальнейшем совершенствовании методов обработки сигналов, повышении точности диагностики и интеграции с другими технологиями. Сочетание акустической диагностики с методами интернета вещей и искусственного интеллекта откроет новые возможности для создания интеллектуальных систем мониторинга и диагностики, способных оперативно реагировать на изменения в состоянии транспортных средств и предоставлять рекомендации по обслуживанию в реальном времени.

Кроме того, использование комплексных методов неразрушающего контроля, таких как ультразвуковая диагностика в сочетании с виброакустическими методами, обеспечит еще более высокий уровень надежности и безопасности эксплуатации автотранспортных средств.

#### **Заключение**

Акустическая диагностика автотранспорта продолжает развиваться, предлагая более точные и эффективные методы мониторинга технического состояния транспортных средств. Внедрение инновационных технологий, таких как нейронные сети, вейвлет - преобразование, машинное обучение и неразрушающий контроль, открывает широкие перспективы для повышения надежности и безопасности эксплуатации автомобилей. Использование этих методов позволит существенно улучшить процесс технического обслуживания, снизить риски аварийных ситуаций и повысить общую эффективность транспортных систем.

### **Список использованной литературы:**

1. Чаплыгин, О. В. Основные понятия теории технического диагноза / О. В. Чаплыгин // Актуальные аспекты развития воздушного транспорта (Авиатранс - 2021): Материалы научно - практической конференции с международным участием, Ростов - на - Дону, 20–27 октября 2021 года. – Ростов - на - Дону: Ростовский филиал федерального бюджетного государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный технический университет гражданской авиации", 2021. – С. 471 - 476.
2. Барило, К. А. Современные методы виброакустического диагностирования / К. А. Барило // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых: сборник научных статей 3 - й Всероссийской научной конференции перспективных разработок: в 4 т., Курск, 01 декабря 2022 года. Том 4. – Курск: Юго - Западный государственный университет, 2022. – С. 193 - 196.
3. Якубович, И. А. Использование нейронной сети для анализа акустической информации о неисправностях агрегатов АТС / И. А. Якубович, А. Н. Якубович // Проблемы технической эксплуатации и автосервиса подвижного состава автомобильного транспорта: Сборник научных трудов, посвященный 85 - летию кафедры ЭАТиС МАДИ, по материалам 79 - й научно - методической и научно - исследовательской конференции МАДИ, Москва, 26–27 января 2021 года. – Москва: Московский автомобильно - дорожный государственный технический университет (МАДИ), 2021. – С. 324 - 329.
4. Турсунбадалов, У. А. Система обработки виброакустических сигналов двс на основе вейвлет анализа с использованием микроконтроллера / У. А. Турсунбадалов // Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – № 2(46). – С. 22 - 28.
5. Кабанова, В. В. Применение методов машинного обучения в диагностике автотранспортных средств / В. В. Кабанова // Наука и образование: проблемы, инновации, перспективы: материалы VIII Международной научно - практической конференции. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2022. – С. 162 - 169.  
© Турянский А.М., 2025

**УДК 004**

**Филатова М. А.**

студент

Научный руководитель: Мунирова Ю. С., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Поволжский государственный университет сервиса

### **РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КИБЕРУГРОЗАХ: КАК ИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АТАК И КАК ОН МОЖЕТ ПОМОЧЬ В ЗАЩИТЕ**

**Аннотация:** ИИ становится мощным инструментом для злоумышленников, позволяя автоматизировать атаки, создавать адаптивные вредоносные программы и улучшать

методы социальной инженерии. ИИ также играет ключевую роль в защите от киберугроз, помогая в обнаружении аномалий, автоматизации реагирования на инциденты и прогнозировании потенциальных атак.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, атака, кибербезопасность, фишинг, информационная безопасность.

Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, занимающаяся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как обучение, распознавание речи, принятие решений и решение проблем. В современном мире ИИ играет ключевую роль в различных отраслях, включая здравоохранение, финансы, транспорт и безопасность. Он позволяет автоматизировать процессы, повышать эффективность и улучшать качество услуг. Однако с ростом возможностей ИИ также возникают новые вызовы, особенно в области кибербезопасности.

Киберугрозы представляют собой любые действия, направленные на получение несанкционированного доступа к компьютерным системам, данным или сетям. Это могут быть вирусы, трояны, фишинг, атаки DDoS и другие. Кибератаки могут привести к значительным финансовым потерям, утечке конфиденциальной информации и повреждению репутации компаний. Киберугрозы могут затрагивать не только отдельные компании, но и целые государства, создавая риски для национальной безопасности и общественного порядка. Увеличение числа атак может привести к снижению доверия к цифровым технологиям.

Искусственный интеллект в кибератаках

1. ИИ может использовать алгоритмы машинного обучения для анализа уязвимостей в системах и автоматического создания эксплойтов.

2. ИИ может генерировать фишинговые письма, которые выглядят более правдоподобно, анализируя предыдущие успешные атаки и адаптируя контент под целевую аудиторию.

3. Автоматизация позволяет злоумышленникам проводить атаки в большем масштабе и с высокой скоростью, что затрудняет защиту.

Примеры использования ИИ в создании адаптивных вирусов и троянов

1. Вредоносные программы, использующие ИИ, могут изменять свои характеристики, чтобы избежать обнаружения антивирусами. Они могут анализировать поведение систем и адаптироваться к ним.

2. ИИ может помочь в создании более сложных троянов, которые могут маскироваться под легитимные приложения и использовать социальную инженерию для обмана пользователей.

3. Вредоносные программы могут обучаться на данных о предыдущих атаках, чтобы улучшать свои методы и повышать вероятность успеха (табл. 1).

## Примеры реальных атак с использованием ИИ

Таблица 1

| Атака                              | Описание атаки   |
|------------------------------------|--|
| Атака на систему Target (2013)     | Злоумышленники использовали ИИ для анализа данных о покупках и выявления уязвимых точек в системе безопасности. Это позволило им получить доступ к данным кредитных карт миллионов клиентов. |
| Фишинг - атаки с использованием ИИ | В 2020 году были зафиксированы случаи, когда ИИ использовался для создания фишинговых писем, которые   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| (2020)                             | выглядели как легитимные сообщения от известных компаний. Алгоритмы анализировали предыдущие письма и создавали более убедительные тексты.  |
| Атака на систему SolarWinds (2020) | В этом инциденте злоумышленники использовали ИИ для анализа сетевого трафика и выявления уязвимостей в системах, что позволило им внедрить вредоносный код в обновления программного обеспечения. |

Использование ИИ в кибератаках значительно повышает их сложность и эффективность. Это требует от специалистов по кибербезопасности разработки новых методов защиты, включая использование ИИ для обнаружения и предотвращения таких атак.

### Список литературы

1. Байгутлина И.А., Замятин П.А. Геоинформационные технологии, киберспорт и кибербезопасность // Славянский форум. 2021. № 2 (32). С. 316 - 326.
2. Намиот Д.Е., Ильюшин Е.А., Чижов И.В. (2022). Искусственный интеллект и кибербезопасность. International Journal of Open Information Technologies, 10(9), 135 - 147.
3. Афанасьева Д.В. (2020). Применение искусственного интеллекта в обеспечении безопасности данных. Известия Тульского государственного университета. Технические науки, 2, 151 - 154. 3.
4. Власенко А.В., Киселёв П.С., Слярова Е.А. (2021). Искусственный интеллект и проблемы кибербезопасности. Технология Deepfake. Молодой ученый, (21), 81 - 86.

© М.А. Филатова, 2025

### УДК 621.791

**Халявкин А.А.**

к.т.н., доцент кафедры Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал - адмирала Ф.М. Апраксина – филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
г. Астрахань, РФ

**Пономарев И.Н.**

Судоходная компания  
«SARFO DENIZCILIK VE TICARET A.S.», 2 судовой механик  
г. Петрозаводск, РФ

**Симонов В.В.**

курсант 6 курса обучения, Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал - адмирала Ф.М. Апраксина – филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
г. Астрахань, РФ

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАПЛАВКА ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА

**Аннотация.** В работе рассматривается процесс проведения автоматической наплавки под слоем флюса рабочей поверхности гребных валов судового валопровода. Указывается

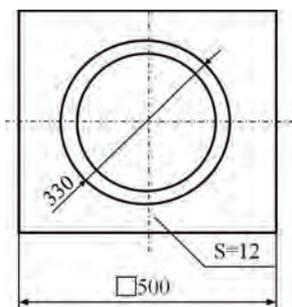
необходимость данного процесса при ремонте. Представлен общий вид наплавленного слоя на специальных образцах. Указаны основные режимы при наплавке.

**Ключевые слова:** сварка, наплавка, гребной вал, контроль, гребной вал, валопровод.

Как правило, ремонт судового валопровода не обходится без такого технологического процесса как сварка, где требуется производить наплавку изношенных участков валов (например, шейки гребного вала), поверхностных трещин и т.д. Для этой цели используют ручную, полуавтоматическую и автоматическую сварку [1]. Каждый вид наплавки характеризуется своими рабочими параметрами, режимами и условиями работы, которые принимаются строго по действующим нормативным и регламентирующим документам.

Данный способ широко применяется для восстановления цилиндрических и плоских поверхностей деталей. Это механизированный способ наплавки, при котором совмещены два основных движения электрода: его подача по мере оплавления к детали и перемещение вдоль сварочного шва.

Для оценки внешнего вида и формы наплавленного слоя было проведено экспериментальное исследование путем наплавки под слоем флюса и ручной дуговой сварки покрытыми электродами на специальных образцах (рис.1). Сами образцы представляют собой пластину (из листового проката) с размерами 500x500x12 мм из материала – Ст. 20.



При наплавке слоя диаметром 330 мм и шириной 30 мм использовались сварочные материалы диаметром 3 мм: электроды ОЗЛ - 6 и проволока Св - 07Х25Н12Г2Т. Для предотвращения дефектов поверхность образцов обрабатывалась до металлического блеска.

Следует отметить, нержавеющая сварочная проволока Св - 07Х25Н12Г2Т ГОСТ 2246 - 70 позволяет создать шов, не подверженный коррозии. Она подходит для работы с аустенитными, жаропрочными высокомарганцевыми и прочими сплавами.

При ручной дуговой наплавке покрытыми электродами имеется неровности и по ширине и по высоте полученного наплавленного слоя, наличие брызг. Затрачиваемое время только на наплавку по сравнению с автоматической наплавкой под слоем флюса почти в 2,5 раза больше.

Результаты проведенного эксперимента на специальных образцах представлены на рисунке 2.



а) ручная дуговая наплавка



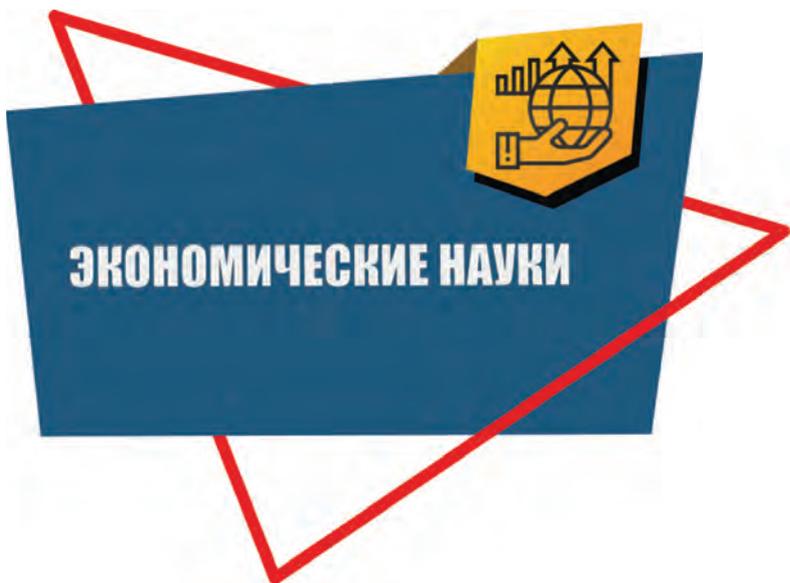
б) автоматическая наплавка под слоем флюса

На основании выше приведенного анализа можно сделать вывод, что автоматическая наплавка под слоем флюса хорошо защищает расплавленный металл от вредного воздействия воздуха, по сравнению с ручной электродуговой сваркой покрытыми электродами облегчаются условия и повышается производительность труда. Кроме того, есть возможность улучшить качество наплавленного металла за счет легирования флюса

#### **Список литературы.**

1. Овчинников, В.В. Дефекты сварных соединений: учеб. пособие / В.В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2012. - 64 с.

© Халявкин А.А., Пономарев И.Н., Симонов В.В., 2025



## РАЗВИТИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СФЕРЫ В РОССИИ: ДИНАМИКА, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

### Аннотация

Статья посвящена анализу динамики развития телекоммуникационной сферы в России с 2015 по 2023 годы. Рассматриваются ключевые показатели рынка, включая объем доходов и рост сектора мобильной связи. Выделены основные игроки рынка, тенденции к формированию экосистем и выход на рынок новых участников. Подчеркивается значимость телекоммуникаций для экономической безопасности страны и необходимость технологического суверенитета для дальнейшего развития отрасли.

### Ключевые слова

Телекоммуникации, цифровая трансформация, экономическая безопасность, технологический суверенитет

Телекоммуникационная отрасль в России представляет собой одну из наиболее динамично развивающихся. Данная сфера оказывает существенное влияние на другие сферы экономики, предоставляя свои услуги частным пользователям, компаниям и государственным органам. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, в первом квартале 2024 года объем реализации товаров, работ и услуг сектора информационно - коммуникационных технологий в России составил 1,66 трлн рублей, что на 32,6 % больше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года [1].

В период с 2015 по 2023 год российский рынок телекоммуникационных услуг демонстрировал устойчивый рост. В 2015 году объем рынка составил 1,62 трлн рублей, увеличившись на 1,3 % по сравнению с предыдущим годом. В 2016 году рост замедлился до 0,5 %, а в 2017 году рынок вырос на 1,3 % до 1,62 трлн рублей. В 2018 году объем рынка составил 1,62 трлн рублей, что на 0,3 % больше по сравнению с 2017 годом. В 2019 году рынок увеличился на 2,1 % до 1,73 трлн рублей. В 2020 году объем рынка составил 1,73 трлн рублей, что на 0,7 % меньше по сравнению с 2019 годом. В 2021 году рынок вырос на 3,2 % до 1,8 трлн рублей. В 2022 году объем рынка составил 1,8 трлн рублей, что на 3,1 % больше по сравнению с 2021 годом. В 2023 году рынок увеличился на 5,1 % до 1,9 трлн рублей [1] (рис. 1).



Рис. 1. Динамика объема рынка телекоммуникационных услуг в России (2015–2023 гг.)

Рис. 1 иллюстрирует стабильный рост российского телекоммуникационного рынка, несмотря на некоторые колебания в отдельные годы.

Основным драйвером роста стал рынок мобильной связи, на долю которого пришлось около 61 % всех доходов отрасли. Объем мобильного трафика в 2023 году увеличился на 16 % [2]. В 2022 году доходы от телекоммуникационных услуг составили 1,8 трлн рублей, что на 3,1 % больше по сравнению с предыдущим годом. Рост был обеспечен прежде всего за счет повышения тарифов на услуги для населения (+6,8 %) [3].

Телекоммуникационная сфера России демонстрирует стабильный рост, особенно в мобильной связи, что отражает увеличение спроса на услуги и развитие инфраструктуры. В 2023 году ключевые операторы, такие как «Эр - Телеком», МТС, «Ростелеком», «Вымпелком» и «Мегафон», увеличили доходы на 9,7 %, достигнув 2,6 трлн рублей. На рынок также выходят новые игроки, включая ИТ - компании и финансовые организации. Несмотря на зрелость сектора, он продолжает трансформироваться под влиянием внешних и внутренних факторов, сталкиваясь с угрозами, которые могут повлиять на его безопасность, стабильность и дальнейший рост.

Для достижения технологического суверенитета целесообразно поддерживать спрос на отечественные разработки, переходить на российское оборудование и ПО, сохраняя качество услуг и развивая новые технологии связи. Это поддержит экономический рост и обеспечит экономическую безопасность, снижая зависимость от зарубежных технологий. Экономическая безопасность телекоммуникационного сектора важна для стабильности и развития экономики, так как он обеспечивает инфраструктуру для передачи данных и коммуникаций, ключевых для большинства отраслей.

#### Список использованной литературы:

1. ИКТ - рынок России. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИКТ - рынок \\_ России](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИКТ-рынок_России) (дата обращения 13.01.2025).
2. Как российские телеком - компании отчитались за 2023 год. URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/review-telecom-2023/> (дата обращения 14.01.2025).
3. Телеком закончил стрессовый 2022 год с плюсом. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/847251465.pdf> (дата обращения 13.01.2025).
4. Оборот телеком - операторов РФ в 2023 году вырос на 9,7 %. URL: <https://www.interfax.ru/business/945050> (дата обращения 13.01.2025).
5. Российский рынок телекоммуникаций – 2023. URL: [mt-consulting.ru/wp-content/uploads/2023/12/TMT-телеком-2023.pdf](https://mt-consulting.ru/wp-content/uploads/2023/12/TMT-телеком-2023.pdf) (дата обращения 13.01.2025).

© Абраменко Т.В., 2025

УДК 33

Акбашева Д. М., к.э.н., доцент, СКГА, г. Черкесск  
Буддыханов Я. В., Ибрагимов А. А., Жамалов А. З., Обучающиеся 3 курса

### ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА НА РАСЧЕТНОМ СЧЕТЕ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

**Аннотация:** В современном финансовом мире расчетный счет является одним из ключевых инструментов для ведения бизнеса. Он служит основным средством для осуществления расчетов и управления денежными средствами предприятий и организаций.

Коммерческие банки, предоставляющие услуги по открытию и ведению расчетных счетов, играют важную роль в финансовой системе, обеспечивая надежность и безопасность финансовых операций. В данной статье мы рассмотрим основы организации учета на расчетном счете в коммерческих банках, а также важность бухгалтерского учета в этом процессе.

**Ключевые слова:** расчетный счет, денежные средства, коммерческие банки, бухгалтерский учет

Бухгалтерский учет кредитных организаций существенно отличается от учета остальных хозяйствующих субъектов. В последнее время все чаще используется термин «банковский учет» [1].

Безналичные расчёты осуществляются через кредитные организации (филиалы) или Банк России по счетам, открытым на основании договора банковского счёта или договора корреспондентского счёта (субсчёта) [2].

Расчетный счет — это банковский счет, открываемый юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем для осуществления расчетов с контрагентами, получения и хранения денежных средств. Он позволяет проводить различные финансовые операции, такие как перечисление зарплаты, оплата поставок, получение кредитов и многое другое.

Основная роль бухгалтерского учета состоит в использовании бухгалтерской информации для планирования активных и пассивных операций в банках [3].

Организация учета на расчетном счете начинается с открытия счета в коммерческом банке. Для этого необходимо предоставить пакет документов, который включает учредительные документы, свидетельство о регистрации юридического лица, а также документы, подтверждающие полномочия лиц, подписывающих договор с банком. После открытия счета, банк предоставляет клиенту доступ к интернет - банкингу, что упрощает процесс управления денежными средствами.

Бухгалтерский учет на расчетном счете требует тщательного контроля и учета всех операций, связанных с движением денежных средств. Важно правильно отражать каждую транзакцию в бухгалтерских книгах, чтобы избежать ошибок и недоразумений. Основные операции, которые необходимо учитывать, включают поступления на расчетный счет, списания, комиссии банка, а также возвраты и корректировки.

Для обеспечения точности учета, коммерческие банки предоставляют клиентам выписки по расчетному счету, которые содержат информацию о всех операциях за определенный период. Эти выписки являются важным инструментом для бухгалтеров, так как позволяют своевременно отслеживать движение денежных средств и проводить необходимые коррекции в учете.

Кроме того, важно помнить о налоговых обязательствах, связанных с использованием расчетного счета. Все операции, проводимые через расчетный счет, должны быть правильно задокументированы и учтены в налоговой отчетности. Это поможет избежать штрафов и других негативных последствий со стороны налоговых органов.

Организация учета на расчетном счете в коммерческих банках является важным аспектом финансового управления для любого бизнеса. Правильное ведение

бухгалтерского учета и контроль за движением денежных средств помогают предприятиям эффективно управлять своими финансами и минимизировать риски.

Коммерческие банки, предоставляя услуги по открытию и ведению расчетных счетов, играют ключевую роль в этом процессе. Они обеспечивают надежность и безопасность финансовых операций, что является основой для успешного ведения бизнеса. Важно, чтобы компании уделяли должное внимание организации учета на расчетном счете, так как это напрямую влияет на их финансовую устойчивость и репутацию.

Таким образом, грамотная организация учета на расчетном счете — это залог успешного функционирования бизнеса и его финансового здоровья в условиях современного рынка.

### Список использованной литературы

1. Костокова И. Е. Организация бухгалтерского учета в банках. Москва. Кнорус. 2019 г.
2. Учет и отчетность банках. Учебное пособие. <https://www.vvsu.ru/files/2BCD7543-B9BD-4120-9D9A-FC89D8CD34E8>
3. <https://infourok.ru/elektronnyy-uchebnik-organizaciya-buhgalterskogo-uchyota-v-bankah-1599220.html>

© Акбашева Д. М., Буздыханов Я. В., Ибрагимов А. А., Жамалов А. З., 2025

УДК 33

**Акбашева Д. М.**

к.э.н., доцент, СКГА,

г. Черкесск

**Кенжева С. О., Кипкеев Р.**

Обучающиеся СКГА,

г. Черкесск, Россия

## УЧЕТ КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

**Аннотация:** Кассовые операции играют ключевую роль в финансовой деятельности коммерческих банков. Они представляют собой процессы, связанные с приемом и выдачей денежных средств, а также с учетом всех операций, проводимых через кассу. Эффективная организация учета кассовых операций является важным аспектом бухгалтерского учета, который позволяет обеспечить прозрачность и контроль за движением денежных средств. В данной статье мы рассмотрим основные принципы организации учета кассовых операций в коммерческих банках, а также их влияние на финансовую устойчивость и репутацию банковских учреждений.

**Ключевые слова:** касса, денежные средства, коммерческие банки, бухгалтерский учет, денежные операции.

Учет кассовых операций в коммерческих банках основывается на нескольких ключевых принципах.

Во - первых, необходимо четкое разделение функций, связанных с управлением кассовыми операциями. Это включает в себя назначение ответственных лиц за прием и выдачу денежных средств, а также за ведение бухгалтерского учета кассовых операций. Важно, чтобы каждая операция фиксировалась в учетных системах банка, что позволяет избежать ошибок и недоразумений.

Во - вторых, для эффективного учета кассовых операций коммерческие банки используют современные информационные технологии. Автоматизация процессов позволяет значительно ускорить обработку данных и минимизировать риск человеческой ошибки. Внедрение специализированных программных решений для учета кассовых операций обеспечивает интеграцию с другими модулями бухгалтерского учета, что способствует более полному анализу финансовых потоков.

В - третьих, важным аспектом является соблюдение законодательства и нормативных актов, регулирующих кассовые операции. Коммерческие банки обязаны следовать установленным правилам, касающимся лимитов на наличные расчеты, сроков хранения кассовых документов и порядка их учета. Это не только снижает риски штрафов и санкций, но и укрепляет доверие клиентов к банку.

Каждому коммерческому банку установлен лимит кассы территориальным учреждением Банка России. Он зависит от объема и вида проводимых кассовых операций [1].

Кредитная организация (филиал), внутренние структурные подразделения кредитной организации (далее - ВСП) могут осуществлять следующие кассовые операции: прием; выдачу; размен банкнот Банка России, монеты Банка России одного номинала на банкноты Банка России, монету Банка России другого номинала [2].

Кассовая работа в банке организуется таким образом, чтобы обеспечить своевременное обслуживание клиентов, обеспечение сохранности денежных средств и соблюдение кассовой дисциплины [3].

Кроме того, внутренний контроль за кассовыми операциями должен быть неотъемлемой частью бухгалтерского учета в коммерческих банках. Регулярные проверки, аудиты и ревизии позволяют выявлять возможные нарушения и предотвращать финансовые потери. Важно, чтобы все сотрудники, участвующие в кассовых операциях, были ознакомлены с правилами внутреннего контроля и понимали их важность.

Организация учета кассовых операций в коммерческих банках — это сложный и многосторонний процесс, требующий внимательного подхода и профессионализма. Эффективный бухгалтерский учет кассовых операций обеспечивает надежность и прозрачность финансовых потоков, что, в свою очередь, способствует укреплению репутации банка и повышению уровня доверия со стороны клиентов. Важно, чтобы банки постоянно совершенствовали свои системы учета, адаптировались к изменениям в законодательстве и использовали современные технологии для оптимизации процессов. Таким образом, качественная организация учета кассовых операций является залогом успешной деятельности коммерческих банков и их финансовой устойчивости.

#### **Список использованной литературы**

1. <https://studfile.net/preview/7131917/page:16/>

2. Мизиковский И.Е., Бухгалтерский учет, анализ и аудит в кредитной сфере. Учебное пособие. Нижний Новгород, 2021

3. Акбашева Д.М., Тхагапсова С. К. - Г. Особенности ведения бухгалтерского учета по видам деятельности организаций. Самара, 2022

© Акбашева Д. М., Кенжева С. О., Кипкеев Р., 2025

УДК 339.1

**Анохин А.А.**

магистрант 3 курса ТУСУР

г. Томск, РФ

**Жигалова В.Н.**

канд. экон. наук, доцент ТУСУР

г. Томск, РФ

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА**

### **Аннотация**

В статье рассматривается проблема адаптации персонала в современных условиях. Адаптация сотрудников позволяет не только сократить время их включения в рабочий процесс, но и повысить эффективность работы, снизить уровень стресса и текучести кадров. В статье анализируются основные аспекты адаптации, её виды, методы и стратегии, а также влияние на результаты деятельности компании.

Особое внимание уделяется роли адаптации в формировании позитивного имиджа компании как работодателя.

### **Ключевые слова**

Адаптация персонала, проблемы адаптации, оценка результатов, адаптационные процессы

**Anokhin A.A.**

3rd year Master's student at TUSUR

Tomsk, Russian Federation

**Zhigalova V.N.**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of TUSUR

Tomsk, Russian Federation

## **ACTUAL PROBLEMS OF PERSONNEL ADAPTATION**

### **Annotation**

The article discusses the problem of personnel adaptation in modern conditions. Employee adaptation allows not only to reduce the time of their inclusion in the workflow, but also to increase work efficiency, reduce stress and staff turnover. The article analyzes the main aspects of adaptation, its types, methods and strategies, as well as the impact on the company's performance.

Special attention is paid to the role of adaptation in shaping a positive image of the company as an employer.

### **Keywords**

Personnel adaptation, adaptation problems, evaluation of results, adaptation processes

В современных социально - экономических условиях, когда технологии и бизнес - процессы развиваются с невероятной скоростью, адаптация персонала становится ключевым фактором успеха любой организации.

Главной целью управления персоналом является обеспечить эффективное использование трудовых ресурсов организации для своевременного и успешного достижения поставленных задач. В условиях современной тенденции к высокой текучести кадров, в приоритете у каждой организации не только суметь правильно провести отбор кандидатов, но и создать эффективную систему адаптации персонала. Организации активно ищут новых эффективных сотрудников и стремятся как можно скорее их адаптировать и удержать на новом месте работы. Значимость адаптации сотрудника к новому рабочему месту — это важный аспект в менеджменте, так как он напрямую затрагивает интересы работника и может повлиять на его решение остаться в компании. Этот процесс позволяет не только сократить время включения сотрудников в рабочий процесс, но и повысить эффективность и производительность работы, снизить уровень стресса и текучести кадров. Такая система позволит с минимальными временными и финансовыми затратами получить максимальную отдачу от каждого нового работника.

Актуальность и значимость данной темы подтверждаются ежегодными данными, которые показывают, что корпорации увеличивают сумму инвестиций в развитие и обучение персонала. Это указывает на то, что руководители осознают ценность человека как ресурса для компании. Роль трудовых ресурсов в любой организации крайне важна, поскольку именно люди обеспечивают функционирование всех бизнес - процессов, процессов управления и производства.

Адаптация персонала — это процесс приспособления сотрудников к условиям и требованиям компании, включающий в себя освоение новых профессиональных навыков, установление отношений с коллегами и руководством, а также знакомство с корпоративной культурой и этикой. [1] Адаптация может быть первичной и вторичной. Первичная, когда сотрудник впервые приходит на работу в организацию. Вторичная, когда работник переходит на новую должность или в другой отдел.

Выделяют несколько видов адаптации: профессиональная — освоение новых навыков и знаний; социально - психологическая — установление отношений с коллегами и руководством; организационная — знакомство с правилами и нормами компании; экономическая — приспособление к новому уровню дохода и условиям оплаты труда. Под адаптацией понимается процесс приспособления работника к изменяющимся условиям внешней среды, труда, производства, жизни [2].

Одной из главных проблем в процессе адаптации является отсутствие достаточной подготовки новых сотрудников. Это проявляется в отсутствии необходимых навыков и компетенций для выполнения поставленных задач, а также в непонимании ценностей компании и корпоративной культуры. Для разрешения этих проблем разрабатывается система обучения и наставничества. Проводятся ознакомительные экскурсии с новым

местом работы, которые включают в себя посещение различных отделов и подразделений для понимания ее структуры и функций. Обучение новым навыкам включает в себя предоставление информации об услугах и продуктах компании, а также обучение новым методам работы и технологиям. В процессе интеграции в рабочий процесс и адаптации к корпоративной культуре играет важную роль наставничество. Наставник ускоряет социально - психологическую адаптацию новичка, знакомит его с другими сотрудниками и помогает влиться в коллектив [3].

Ещё одной проблемой в адаптации нового персонала является необходимость адаптации к новым условиям работы. Это включает в себя знакомство с новыми коллегами, понимание своих обязанностей и ответственности, а также адаптацию к новому рабочему графику и условиям труда. Важно создать комфортную и поддерживающую атмосферу, в которой сотрудники смогут быстро и эффективно интегрироваться в рабочий процесс.

Для решения этой проблемы новым сотрудникам проводятся тренинги, обучающие навыкам эффективного общения и взаимодействия с коллегами. Это помогает им быстрее установить контакт с коллективом и увереннее чувствовать себя на рабочем месте. Также проводятся мероприятия, направленные на ознакомление с ценностями и нормами компании: экскурсия по офису, презентация о миссии и целях компании, встречи с представителями различных отделов. На первых этапах адаптации важную роль играют руководители. Они должны оказывать поддержку новым сотрудникам, регулярно проводя с ними встречи, на которых обсуждаются успехи, проблемы и потребности новых работников, а также предоставлять обратную связь.

Вхождение в новый коллектив также может стать проблемой для новых сотрудников. Они могут столкнуться с трудностями в установлении отношений с коллегами и руководством, что может привести к снижению мотивации и эффективности работы. Вновь пришедших сотрудников рекомендуется вовлекать в корпоративные мероприятия, которые способствуют установлению личных связей между сотрудниками. Также важна регулярная обратная связь от коллег и руководителей, которая поможет новым сотрудникам лучше понять свою роль в команде. Кроме того, полезными будут тренинги и семинары по развитию навыков общения и взаимодействия с коллегами.

Корпоративная культура оказывает большое влияние на адаптацию новых сотрудников. Она определяет ценности, нормы и ожидания компании от своих сотрудников. Если новый сотрудник не понимает или не принимает корпоративную культуру, это может вызвать конфликты и недопонимание. Чем больше компания, тем формальнее отношения между сотрудниками и руководством и тем больше функциональных и информационных связей, освоение которых требует времени и определенных усилий, что сказывается на адаптации [4].

Для успешной адаптации необходимо организовывать мероприятия, направленные на ознакомление новых сотрудников с корпоративной культурой компании. Это могут быть ознакомительные встречи с представителями различных отделов для понимания их роли в компании. Вовлечение новых сотрудников в командные проекты для знакомства с работой других отделов. А также обучение корпоративной этике, включающее предоставление информации о ценностях и нормах компании.

Оценка результатов адаптации является важным этапом процесса адаптации. Она позволяет определить, насколько успешно новый сотрудник адаптировался к работе в компании. Оценка может проводиться с помощью опросов, интервью и анализа показателей работы, а также использование современных технологий для автоматизации процесса. Результаты оценки могут быть использованы для корректировки методов

адаптации и повышения её эффективности. Адаптация может включать в себя разработку индивидуальных планов для каждого сотрудника.

Таким образом, адаптация является важным инструментом управления персоналом, который помогает создать благоприятную рабочую атмосферу и обеспечить долгосрочный успех компании. Но кем бы человек ни был — руководителем, менеджером по продаже, юристом или учредителем, — в любом случае он столкнется с проблемой адаптации сотрудников в организации [5].

В заключение можно отметить, что адаптация нового персонала является сложным и многогранным процессом, требующим внимания и усилий со стороны компании. Решение проблем в адаптации позволит создать благоприятную рабочую атмосферу, повысить мотивацию и эффективность работы новых сотрудников, а также снизить уровень стресса и текучести кадров. Правильно организованный процесс адаптации положительно влияет на формирование позитивного имиджа компании как работодателя. Выбор методов и стратегий адаптации зависит от специфики бизнеса, размера организации и других факторов.

### **Список использованной литературы:**

1. Дадашова Ф.В.К., Тераз В.А. Инновационный подход к адаптации персонала в организациях // Менеджмент: теория и практика. 2023. № 3 - 4. С. 90 - 93
2. Ежукова И. Ф. Трудовая адаптация сотрудников // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – № S1. – С. 1. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/470002.htm>. (дата обращения: 10.12.2024 г.)
3. Зайцева Т.В. Управление персоналом: учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. —М.: Инфра - М, 2016. — С. 212 с.
4. Электронный журнал Директор по персоналу / Факторы адаптации персонала / – URL: <https://www.hr-director.ru/article/66112-qqq-16-m6-factory-adaptatsii-personala> (дата обращения: 20.12.2024 г.)
5. Менеджмент организации. Под ред. Тебекина А.В., Касаева Б.С. — М.: КноРус, 2012. — 260 с.

© Анохин А.А., Жигалова В.Н., 2025

**УДК – 339.9**

**Анохина Е. Т.**

бакалавр 4 курса РУТ (МИИТ),  
г. Москва, РФ

## **ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗЕЛЁНОГО КОФЕ В МИРЕ И СТРАН - ЭКСПОРТЁРОВ ЗЕЛЁНОГО КОФЕ В РОССИЮ**

### **Аннотация**

Кофе произрастает в странах «кофейного пояса» – странах с идеальными климатическими условиями для его выращивания. Он включает страны Африки, Азии, Центральной Америки, Южной Америки и Океании. Каждая страна имеет свои уникальные особенности выращивания, сбора и обработки кофейных зёрен, но в статье они затрагиваются минимально. Больше внимание уделяется динамике производства зелёного

кофе в странах в мире и его экспорту. Цель статьи – рассмотреть страны - производители зелёного кофе и определить основных экспортёров зелёного кофе в Россию.

### **Ключевые слова**

Рынок зелёного кофе в мире в 2024 г., производство зелёного кофе, рынок кофе в России, страны - экспортёры зелёного кофе.

### **Введение**

Россия стоит на 4 месте в глобальном рейтинге стран - импортёров кофе в мире после Европейского Союза, США и Японии. На них приходится 59 % всего импорта кофе. Общий объём импорта кофе в Россию в сезон 2023 / 2024 гг. составил 3,5 млн 60 - кг мешков. Это 3 % импортируемого кофе.

Потребление кофе в России с каждым годом растёт, несмотря на возникающие экономические вызовы. Например, потребление кофе на душу населения в России в 2023 году выросло на 5 % по сравнению с 2022 годом. На сегодняшний день среднестатистический россиянин выпивает порядка 300 чашек натурального кофе в год – это около 60 л на человека. Готовый кофе готовится, в первую очередь, из зёрен, которые собирают с кофейных деревьев. В России кофейные деревья в промышленном масштабе не растут, поэтому зелёный кофе закупают у других стран. Это страны кофейного пояса: страны Африки – Кения, Танзания, Йемен, Эфиопия; Азии – Индия, Вьетнам, Индонезия; Центральной Америки – Мексика, Никарагуа, Пуэрто - Рико, Куба; Южной Америки – Аргентина, Бразилия, Колумбия, Перу; Океании.

### **Обзор стран - экспортёров зелёного кофе**

В таблице 1 представлены основные страны - производители кофе в мире. В «Топ - 3» входят Бразилия, Вьетнам и Колумбия. На них приходится 73 % всего производства кофе.

Таблица 1 – Рейтинг стран - производителей кофе в сезон 2023 / 2024

|    | Страна    | % от общего рынка производства кофе | Общий объём производства, млн 60 - кг мешков |
|----|-----------|-------------------------------------|--|
| 1  | Бразилия  | 39                                  | 66,3   |
| 2  | Вьетнам   | 17                                  | 29,1   |
| 3  | Колумбия  | 7                                   | 12,2   |
| 4  | Эфиопия   | 5                                   | 8,35   |
| 5  | Индонезия | 5                                   | 8,15   |
| 6  | Уганда    | 4                                   | 6,4  |
| 7  | Индия     | 4                                   | 6,1  |
| 8  | Гондурас  | 3                                   | 5,3  |
| 9  | Перу      | 2                                   | 4  |
| 10 | Мексика   | 2                                   | 3,87   |

#### *Бразилия:*

Бразилия является крупнейшим в мире производителем арабики и вторым по величине производителем робусты после Вьетнама. Из - за такого объёма изменение цен на

бразильский кофе влияет на кофе во всём остальном мире. В таблице 2 показана динамика производства кофе в Бразилии.

Таблица 2 – Производство кофе в Бразилии в сезоны 2022 / 2023 – 2024 / 2025 с разделением на арабику и робусту, тыс. 60 - кг мешков.

| Зелёный кофе                       | 2022 /<br>2023      | 2023 /<br>2024 | 2024 /<br>2025 | % от<br>общего<br>объёма<br>кофе |
|------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------------------------|
|                                    | тыс. 60 - кг мешков |                |                |                                  |
| Производство<br>арабики            | 39800               | 44900          | 48200          | 70 %                             |
| Производство<br>робусты            | 22800               | 21400          | 21700          | 30 %                             |
| Общее<br>производство              | 62600               | 66300          | 69900          |                                  |
| Экспорт зелёного<br>кофе из страны | 36145               | 39500          | 42500          |                                  |

В Бразилии кофе выращивают в условиях плоскогорья. Из - за этого ягоды на ветках созревают практически одновременно, что в совокупности с ровной поверхностью ферм позволяет использовать специальные комбайны для механического сбора урожая. Это существенно снижает стоимость сбора, но также и его качество.

Основными импортёрами бразильского кофе являются Германия, США, Бельгия и Италия (Таблица 3). Россия находится на 9 строчке рейтинга стран - импортёров бразильского кофе. По сравнению с 2023 годом, объём закупок увеличился почти в два раза.

Таблица 3 – Страны - импортёры бразильского кофе в январе - октябре 2024 года с сравнением с тем же периодом 2023 года, 60 - кг мешков

| №  | Страна -<br>импортёр | Январь -<br>Октябрь<br>2024 | Январь -<br>Октябрь 2023 | Рост<br>импорта, % |
|----|----------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
|    |                      | 60 - кг мешки               |                          |                    |
| 1  | Германия             | 6 639 823                   | 3 750 964                | 77                 |
| 2  | США                  | 6 522 145                   | 4 980 676                | 31                 |
| 3  | Бельгия              | 3 617 992                   | 1 673 047                | 116                |
| 4  | Италия               | 3 329 743                   | 2 484 851                | 34                 |
| 5  | Япония               | 1 839 899                   | 1 870 530                | - 2                |
| 6  | Испания              | 1 330 287                   | 762 470                  | 74                 |
| 7  | Нидерланды           | 1 313 314                   | 970 545                  | 35                 |
| 8  | Турция               | 1 136 373                   | 1 077 609                | 5                  |
| 9  | Россия               | 1 057 975                   | 534 692                  | 98                 |
| 10 | Великобритания       | 1 029 994                   | 942 530                  | 9                  |
| -  | Остальные            | 13 638 206                  | 11 631 983               | 17                 |

*Вьетнам:*

Данные о производстве зелёного кофе во Вьетнаме представлены в таблице 4. Кофе занимает второе место после риса среди продуктов, которые производят во Вьетнаме на экспорт.

Таблица 4 – Производство зелёного кофе во Вьетнаме  
с сезона 2022 / 2023 по сезон 2024 / 2025, тыс. 60 - кг мешков

| Зелёный кофе             | 2022 /<br>2023      | 2023 /<br>2024 | 2024 /<br>2025 | % от<br>общего<br>объёма<br>кофе |
|--------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------------------------|
|                          | тыс. 60 - кг мешков |                |                |                                  |
| Производство<br>Арабики  | 900                 | 880            | 1150           | 4 %                              |
| Производство<br>Робусты  | 26300               | 26620          | 27850          | 96 %                             |
| Общее<br>производство    | 27200               | 27500          | 29000          |                                  |
| Экспорт зелёного<br>кофе | 25400               | 23000          | 24400          |                                  |

Кофейные ягоды собирают в основном вручную, обычно все сразу: и зрелые, и незрелые. Обработывают их в основном натуральным методом. 80 % урожая сушат под солнцем.

Экспорт вьетнамского кофе в основном направлен на Европейский союз, США и быстрорастущие рынки Азии, такие как Китай и Южная Корея (Таблица 5). Россия находится на 6 - й строчке рейтинга стран - импортёров вьетнамского кофе.

Таблица 5 – Рейтинг стран - импортёров кофе из Вьетнама по странам в сентябре 2024 г.

| Экспорт вьетнамского кофе в сентябре 2024 |                      |               |                 |                        |                   |  |              |
|---|----------------------|---------------|-----------------|------------------------|-------------------|--|--------------|
|   | Страна<br>назначения | Сентябрь 2024 |                 | Январь - сентябрь 2024 |                   | Изменения в<br>сравнении с<br>августом |              |
|   |                      | тонн<br>ы     | долл.<br>США    | тонны                  | долл. США         | тонны                                  | долл.<br>США |
|   | Всего:               | 51,36<br>9    | 286,936,87<br>8 | 1,106,74<br>6          | 4,311,722,64<br>4 | - 32.60<br>%                           | - 28.66<br>% |
| 1   | Испания              | 5,768         | 34,194,185      | 83,236                 | 339,311,422       | 5.95 %                                 | 11.77 %      |
| 2   | Италия               | 4,307         | 22,123,604      | 103,392                | 353,453,616       | - 46.20<br>%                           | - 38.11<br>% |
| 3   | Китай                | 4,261         | 20,433,035      | 41,142                 | 174,186,310       | - 3.99<br>%                            | - 13.13<br>% |
| 4   | Япония               | 3,478         | 20,411,440      | 79,642                 | 330,779,393       | - 51.34<br>%                           | - 49.27<br>% |
| 5   | Филиппины            | 3,202         | 18,907,814      | 45,813                 | 214,962,404       | - 23.85<br>%                           | - 27.42<br>% |

|    |                |        |             |         |               |           |           |
|----|----------------|--------|-------------|---------|---------------|-----------|-----------|
| 6  | Россия         | 2,826  | 16,005,531  | 57,809  | 235,512,313   | 75.20 %   | 74.79 %   |
| 7  | Великобритания | 2,294  | 13,769,922  | 22,816  | 100,907,113   | 13.56 %   | 22.39 %   |
| 8  | США            | 2,100  | 10,928,464  | 64,251  | 234,491,683   | - 51.64 % | - 45.73 % |
| 9  | Таиланд        | 1,839  | 9,922,113   | 33,875  | 137,806,560   | - 51.67 % | - 51.78 % |
| 10 | Польша         | 1,018  | 8,955,545   | 9,119   | 57,688,026    | 51.04 %   | 52.28 %   |
| 11 | Другие         | 20,258 | 111,285,225 | 565,651 | 2,132,623,804 | - 41.29 % | - 37.86 % |

*Колумбия:*

Колумбия занимает первое место в мире по производству мытой арабики. Данные производства арабики в Колумбии представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Производство зелёного кофе в Колумбии с сезона 2022 / 2023 по 2024 / 2025, тыс. 60 - кг мешков

| Зелёный кофе          | 2022 / 2023         | 2023 / 2024 | 2024 / 2025 |
|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                       | тыс. 60 - кг мешков |             |             |
| Производство арабики  | 10700               | 11500       | 12400       |
| Экспорт зелёного кофе | 9600                | 10800       | 10800       |

Колумбия – горная страна, высоты которой достигают 2200 метров. Кофе растёт на отвесных склонах, из-за чего его собирают только вручную.

Колумбийский кофе экспортируется в более чем 40 стран. Соединенные Штаты остаются основным направлением экспорта с долей рынка более 40 % (Таблица 7).

Таблица 7 – Ведущие страны - импортёры кофе из Колумбии в 2023 г., млн кг

| Страна - импортёр | млн кг |
|-------------------|--------|
| США               | 243,76 |
| Германия          | 41,35  |
| Бельгия           | 41,07  |
| Канада            | 39,24  |
| Япония            | 33,6   |
| Китай             | 30,12  |
| Южная Корея       | 28,29  |
| Италия            | 12,46  |
| Испания           | 11,21  |
| Нидерланды        | 11,15  |

### Эфиопия:

Эфиопия является крупнейшим производителем кофе в Африке и пятым по величине экспортером кофе сорта арабики в мире. Кофе является основным источником экспортной выручки Эфиопии, принося около 30 - 35 % от общей экспортной выручки страны. В выращивании, обработке и торговле кофе в этой стране заняты почти 20 % населения.

Эфиопия, а именно тропические леса в регионе Каффа, это родина арабики. От названия этого региона и произошло само слово «кофе». В Эфиопии произрастает огромное количество разновидностей арабики, многие из которых дикие и ещё даже не были классифицированы. Эфиопия – самая высокогорная страна Африки, и для неё характерны сильные колебания суточных температур. Из-за этого кофе созревает медленнее и получает свой особый насыщенный вкус. Данные производства зелёного кофе в Эфиопии представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Объём производства зелёного кофе в Эфиопии с сезона 2021 / 2022 по 2023 / 2024, тыс. 60 - кг мешков

| Зелёный кофе,<br>тыс. 60 - кг<br>мешков | 2021 /<br>2022 | 2022 /<br>2023 | 2023 /<br>2024 |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Производство<br>арабики                 | 8150           | 8250           | 8350           |
| Экспорт                                 | 4800           | 4725           | 4830           |

В таблице 9 представлены страны - импортёры эфиопского кофе. Основными странами - импортёрами эфиопского кофе являются Германия, Саудовская Аравия и Япония. Россия занимает 14 строчку в этом рейтинге с долей в 1 % от общего объёма экспортируемого Эфиопией кофе.

Таблица 9 – Страны - импортёры кофе из Эфиопии в сезон 2021 / 2022 гг.

| Страна               | 2020 / 2021 |                        |                | 2021 / 2022 |                       |                |
|----------------------|-------------|------------------------|----------------|-------------|-----------------------|----------------|
|                      | Объём,<br>т | Стоимость,<br>1000 USD | % от<br>объёма | Объём,<br>т | Стоимость,<br>100 USD | % от<br>объёма |
| Германия             | 53182       | 186684                 | 19             | 57631       | 262614                | 20             |
| Саудовская<br>Аравия | 48532       | 160183                 | 17             | 39757       | 176237                | 14             |
| Япония               | 20045       | 73546                  | 7              | 29375       | 134715                | 10             |
| США                  | 29657       | 102083                 | 11             | 27058       | 183534                | 9              |
| Бельгия              | 27018       | 125241                 | 10             | 23188       | 135629                | 8              |
| Южная Корея          | 17739       | 79059                  | 6              | 18926       | 110906                | 7              |
| ОАЭ                  | 1635        | 49018                  | 1              | 13187       | 81373                 | 5              |
| Китай                | 10221       | 43914                  | 4              | 12968       | 79204                 | 4              |
| Италия               | 8384        | 34686                  | 3              | 9172        | 49132                 | 3              |
| Франция              | 8157        | 30545                  | 3              | 7315        | 35134                 | 3              |
| Судан                | 9079        | 20261                  | 3              | 7279        | 20473                 | 3              |

|              |               |                |            |               |                |            |
|--------------|---------------|----------------|------------|---------------|----------------|------------|
| Тайвань      | 3972          | 23612          | 1          | 5340          | 36666          | 2          |
| Малайзия     | 2681          | 7819           | 1          | 3169          | 14065          | 1          |
| Россия       | 4352          | 15303          | 2          | 2517          | 10904          | 1          |
| Израиль      | 1671          | 5382           | 1          | 2486          | 11337          | 1          |
| Канада       | 2577          | 10976          | 1          | 1672          | 9091           | 1          |
| Нидерланды   | 1420          | 7387           | 1          | 1650          | 10743          | 1          |
| Другие       | 30285         | 162555         | 11         | 27184         | 155112         | 9          |
| <b>Всего</b> | <b>280607</b> | <b>1138254</b> | <b>100</b> | <b>289874</b> | <b>1516877</b> | <b>100</b> |

*Индонезия:*

Данные о производстве зелёного кофе в Индонезии представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Производство кофе в Индонезии  
с сезона 2019 / 2020 по 2024 / 2025, млн 60 - кг мешков

|                             | 2019 /             | 2020 / | 2021 / | 2022 / | 2023 / | 2024 / |
|-----------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                             | 2020               | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|                             | млн 60 - кг мешков |        |        |        |        |        |
| Арабика                     | 1,3                | 1,3    | 1,3    | 1,4    | 1,4    | 1,4    |
| Робуста                     | 9,5                | 9,4    | 9,3    | 10,5   | 6,3    | 9,5    |
| Всего                       | 10,8               | 10,7   | 10,6   | 11,9   | 7,7    | 10,9   |
| Экспорт<br>зелёного<br>кофе |                    |        |        | 7,7    | 5      | 6      |

Индонезийский кофе знаменит благодаря своему яркому и необычному вкусу. В Индонезии существует свой метод обработки кофе – вет - халл, появившийся вследствие слишком высокой влажности климата. Зёрна после такой обработки приобретают характерный голубоватый оттенок. Индонезия также славится несколькими сортами спешелти - кофе, такими как «копи лювак», известный как самый дорогой кофе в мире.

Крупнейшими рынками назначения экспортных поставок для Индонезии являются США, страны - члены АСЕАН (Малайзия, Таиланд и Вьетнам), Египет, Индия и Япония. Это представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Страны - экспортёры индонезийского кофе  
в сезоне 2023 / 2024, тыс. 60 - кг мешков

| № | Страна   | Примерный объём,<br>тыс. 60 - кг мешков |
|---|----------|---|
| 1 | США      | 680                                     |
| 2 | Египет   | 490                                     |
| 3 | Малайзия | 400                                     |
| 4 | Индия    | 350                                     |
| 5 | Япония   | 250                                     |
| 6 | Италия   | 250                                     |

|    |         |     |
|----|---------|-----|
| 7  | Грузия  | 180 |
| 8  | Таиланд | 180 |
| 9  | Китай   | 170 |
| 10 | Вьетнам | 165 |

*Уганда:*

Информация о производстве зелёного кофе в Уганде представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Производство зелёного кофе в Уганде с сезона 2022 / 2023 по 2024 / 2025, тыс. 60 - кг мешков

| Зелёный кофе         | 2022 / 2023         | 2023 / 2024 | 2024 / 2025 |
|----------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                      | тыс. 60 - кг мешков |             |             |
| Производство арабики | 990                 | 1000        | 1005        |
| Производство робусты | 5575                | 5850        | 5895        |
| Всего                | 6565                | 6850        | 6900        |
| Экспорт              | 6250                | 6515        | 6575        |

Страны - импортёры кофе из Уганды представлены в таблице 12. Основным рынком сбыта для кофе из Уганды является Евросоюз – на него приходится более 75 % общего экспорта.

Таблица 12 – Страны - импортёры кофе из Уганды

| Страна    | Количество, т |             |             | Доля рынка  |             |             |
|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           | 2020 / 2021   | 2021 / 2022 | 2022 / 2023 | 2020 / 2021 | 2021 / 2022 | 2022 / 2023 |
| ЕС        | 196523        | 219517      | 206091      | 71 %        | 73 %        | 75 %        |
| США       | 20666         | 21101       | 14106       | 7 %         | 7 %         | 5 %         |
| Марокко   | 15475         | 16166       | 13773       | 6 %         | 5 %         | 5 %         |
| Индия     | 9552          | 8797        | 11265       | 3 %         | 3 %         | 4 %         |
| Сербия    | 3532          | 3861        | 3963        | 1,30 %      | 1,30 %      | 1,40 %      |
| Китай     | 4544          | 3105        | 3257        | 1,60 %      | 1 %         | 1,20 %      |
| Турция    | 287           | 2225        | 3231        | 0,10 %      | 0,70 %      | 1,20 %      |
| Япония    | 1455          | 1732        | 3105        | 0,50 %      | 0,60 %      | 1,10 %      |
| Швейцария | 3250          | 3821        | 2672        | 1,20 %      | 1,30 %      | 1 %         |

*Индия:*

Кофе стоит на 10 строчке в рейтинге экспортируемых Индией продуктов. Производство зелёного кофе представлено в таблице 13.

Таблица 13 – Производство зелёного кофе в Индии с сезона 2022 / 2023 по сезон 2024 / 2025, тыс. 60 - кг мешков

| Зелёный кофе          | 2022 / 2023         | 2023 / 2024 | 2024 / 2025 |
|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                       | тыс. 60 - кг мешков |             |             |
| Производство Арабики  | 1667                | 1420        | 1420        |
| Производство Робусты  | 4200                | 4530        | 4550        |
| Общее производство    | 5867                | 5950        | 5970        |
| Экспорт зелёного кофе | 4000                | 4250        | 4200        |

Стоит отметить, что в Индии есть один способ обработки зерна, который не встречается больше нигде в мире, – муссонный (Monsoon Malabar).

Рейтинг стран - импортёров индийского кофе



Рисунок 1 – Рейтинг стран - импортёров индийского кофе в 2024 г., %

Крупнейшим импортером индийского кофе является Италия – её доля составляет 21 % всего объема экспорта. В Россию уходит всего 6 % индийского кофе. Данная статистика отображена на рисунке 1.

Проблемы, с которыми сталкиваются страны - производители зелёного кофе чаще всего связаны с

- неблагоприятными погодными условиями: например, влияние климатического режима Эль - Ниньо на неурожай во Вьетнаме, Колумбии, Индонезии;
- логистическими проблемами: нехватка дорожной инфраструктуры в странах, отсутствие развитых портов или попросту выходов к морю, как, например, в Эфиопии и Уганде, которым приходится торговать через соседние Джибути и Кению соответственно;
- нехваткой рабочей силы: эта проблема имеет место быть в Бразилии, не хватает квалифицированных рабочих и в Индии;
- внешними политическими проблемами: ситуация в Красном море плохо сказалась на ценах и торговле кофе для многих стран;

— внутренней политической нестабильностью: это касается как африканских стран, которые зависят также и от соседних государств, через которые они ведут торговлю, так и Индонезии;

— некачественным оборудованием.

Стоит отметить, что все данные, включающие 2025 год, являются прогнозом соответствующих источников. В статье также не учитывается один из самых важных факторов конкурентоспособности продавца – цена.

Таблица 14 – Сравнительная таблица стран - поставщиков зелёного кофе

| Критерий  | Бразилия                         | Вьетнам                              | Колумбия  | Эфиопия                          | Индонезия                                   | Уганда                               | Индия                              |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| Рейтинг в мире по объёму производства                   | 1                                | 2                                    | 3   | 4                                | 5   | 6                                    | 7                                  |
| Объём производства за сезон 2023 / 2024, тыс. т         | 3978                             | 1650                                 | 744   | 501                              | 462   | 411                                  | 358,2                              |
| Какой вид превалирует                                   | арабика                          | робуста                              | арабика   | арабика                          | робуста                                     | робуста                              | робуста                            |
| Объём экспорта за сезон 2023 / 2024, тыс. т             | 2370                             | 1414,8                               | 648   | 289,8                            | 300   | 390,9                                | 255                                |
| Время сбора урожая / экспорта                           | Май - сентябрь / июнь - сентябрь | Декабрь - январь / октябрь - декабрь | Апрель - июнь - октябрь / февраль - июнь - октябрь, январь - апрель | Ноябрь - февраль / февраль - май | Май - октябрь, сентябрь - май / круглый год | Октябрь - февраль / декабрь - апрель | Декабрь - февраль / июнь - октябрь |
| Примерный экспорт в Россию за сезон 2023 / 2024, тыс. т | 50                               | 80                                   | -   | За сезон 2021 / 2022 – 2,5       | -   | -                                    | 15,3                               |
| Торговля с Россией                                      | растёт                           | растёт                               | -   | -                                | -   | -                                    | растёт                             |
| Порт и макс. осадка судов, м                            | 13,5                             | 10                                   | 12,5  | 16,4                             | 14,6  | 15                                   | 10,9                               |

По данным таблицы 14 видно, что основным экспортёром кофе в Россию является Вьетнам, вторым – Бразилия, третьим – Индия. Бразилия и Эфиопия – основные поставщики арабики в Россию, а Вьетнам и Индия – робусты.

#### **Закключение**

Каждая страна - производитель кофе имеет свои особенности, влияющие на вкус и качество напитка, и проблемы, влияющие на объём поставок. Любители кофе ценят каждую страну по - своему, и нет такого, что кофе из какой - либо страны не имеет своего покупателя. Впрочем, это касается в первую очередь арабики и качества спешелти. Выбор экспортёра коммерческого кофе зависит от политической обстановки, возможностей стран и экономической составляющей.

Анализ стран - экспортёров зелёного кофе в статье показал, что Вьетнам, Бразилия и Индия сейчас являются главными экспортёрами зелёного кофе в Россию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Coffee: World Markets and Trade [Электронный ресурс] United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service Coffee. – URL: <https://fas.usda.gov/sites/default/files/2024-06/coffee.pdf>
2. Brazil: Coffee Annual [Электронный ресурс] United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service Coffee. – Июнь 2024. – URL: <https://fas.usda.gov/data/brazil-coffee-annual-9#:~:text=Brazil's%20total%20coffee%20production%20for,over%20the%20previous%20crop%20year>
3. Vietnam's Coffee Industry in 2024: Overview [Электронный ресурс] – URL: <https://the-shiv.com/vietnams-coffee-industry/>
4. Coffee market in Colombia – statistics & facts | Statista [Электронный ресурс] Statista. – URL: <https://www.statista.com/topics/12027/coffee-market-in-colombia/>

© Анохина Е. Т., 2025

УДК 339.372.5:339.138:303.43

**Бахтиёр кызы С.**

бакалавр, 4 курс СФУ, г. Красноярск, РФ

**Научный руководитель: Терещенко Н.Н.**

доктор экон. наук, профессор СФУ, Г. Красноярск, РФ

### **СЕГМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КАК ОСНОВА ЦИФРОВЫХ СТРАТЕГИЙ ДЛЯ СЕГМЕНТОВ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ «ПЯТЕРОЧКА»**

#### **Аннотация:**

В статье исследуется роль сегментного анализа в формировании эффективных цифровых стратегий для розничной торговой сети «Пятерочка». Исследование опирается на результаты анкетирования, проведенного среди покупателей «Пятерочки», что позволяет выявить ключевые потребительские сегменты с уникальными характеристиками и предпочтениями.

#### **Ключевые слова:**

Цифровая трансформация, сегментный анализ, цифровые стратегии, потребности и предпочтения, целевые сегменты

В условиях стремительной цифровой трансформации розничная торговля сталкивается с необходимостью адаптации к меняющимся потребностям клиентов и конкурентной среде. Сегментный анализ, позволяющий глубоко изучить характеристики различных групп покупателей торговой сети «Пятёрочка», становится неотъемлемой частью успешных цифровых стратегий.

Данная статья посвящена исследованию применения сегментного анализа для разработки и реализации персонализированных цифровых решений способствующих повышению лояльности, эффективности и конкурентоспособности крупнейшей розничной сети России. Мы рассмотрим ключевые сегменты потребителей «Пятёрочки», выделим их специфические потребности и предпочтения, и проанализируем, как эти знания могут быть использованы для создания целевых цифровых продуктов и услуг.

«Анализ сегментации рынка, по своей сути, представляет собой процесс группировки потребителей в естественно существующие или искусственно созданные сегменты потребителей, которые разделяют схожие предпочтения или характеристики продукта» [1, с. 11].

Для выявления основных целевых сегментов исследуемого предприятия торговли было проведено анкетирование, охватившее около 110 покупателей. Анкетирование проводилось в онлайн - режиме, которое содержало в себе 4 страницы с вопросами. Каждая страница анкеты была посвящена четырем критериям сегментации:

1) первая страница (демографические критерии) включала вопросы о поле, возрасте и жизненной цикле семьи;

2) вторая страница (социально - экономические критерии) имела вопросы об уровне дохода респондента, образовании и профессиональной деятельности;

3) третья страница (психологические критерии) заключала в себе вопросы о типе личности, стиле жизни, интересах и увлечениях;

4) четвертая страница (поведенческие критерии) содержала вопросы об искомых выгодах покупателей, их статусе пользователя, о частоте покупок, уровне лояльности и реакции на маркетинговые акции.

При этом каждый из вопросов в свою очередь содержал в себе различные выборы ответов. Часть листа анкетирования приведена ниже, в частности здесь вопросы из четвертой и первой страниц соответственно (рис. 1).

Анализ полученных данных позволил выявить четыре наиболее значимые группы потребителей. В частности, около 25 % респондентов составили студенты и молодые специалисты, 22 % — молодые семьи с детьми, 28 % — зрелые семьи (с детьми или без), и 15 % — люди старшего возраста.

Сегментация покупателей  
предприятия ТС «Пятёрочка»  
Принимите участие в анкетировании, позволяющему выявить группы покупателей в магазине торговой сети «Пятёрочка»

Как часто вы используете магазин ТС «Пятёрочка»?

- часто
- редко
- никогда

Что для вас наиболее важно при выборе продуктов в ТС «Пятёрочка»?

- цена
- качество
- ассортимент
- свежесть
- широкий ассортимент товаров

Какой жизненный цикл семьи у вас на данный момент?

- молодой одиночки
- молодая семья без детей
- молодая семья с детьми
- зрелая семья без детей
- зрелая семья с детьми/подрастающими
- пенсионеры

В каком диапазоне находится ваш возраст?

- 7-15
- 16-25
- 26-35
- 36-47
- 38-43
- 44 и более

Рис. 1. Часть листа анкетирования покупателей

Для определения основных потребностей и предпочтений выявленных сегментов был проведен следующий анализ. Он основан на наборе факторов, связанных с различными предпочтениям покупателей рассматриваемого предприятия (продуктами, покупками, технологиями) (см. табл. 1).

Таблица 1. Анализ основных предпочтений целевых сегментов розничной торговой сети «Пятерочка»

|   | <b>Целевые сегменты</b>   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | <b>Студенты<br/>И<br/>молодые<br/>специалисты</b>   | <b>Молодые<br/>семьи<br/>с детьми</b>  | <b>Зрелые семьи</b>  | <b>Люди старшего<br/>возраста<br/>(пенсионеры)</b>   |
| <i>1. Факторы, связанные с продуктами, в том числе:</i> |   |  |  |  |
| 1.1<br>Категории<br>продуктов                           | Готовая еда, выпечка, снеки, напитки (энергетики, газировка), недорогие фрукты и овощи, продукты для быстрого приготовления | Молочные продукты, каши, фрукты, овощи, мясо, рыба, хлеб, детское питание                                  | Хлеб, мясо, рыба, овощи, фрукты, полуфабрикаты, сладости, напитки          | Хлеб, молочные продукты, крупы, консервы, недорогие овощи и фрукты, сладости                               |
| 1.2<br>Качество   | В большей степени ориентируются на цену, чем на качество, но при этом не готовы покупать явно низкокачественные товары      | Стараются выбирать продукты среднего / хорошего качества, уделяя внимание составу и безопасности для детей | Готовы платить за качество, но при этом ищут выгодные предложения и скидки | Предпочитают товары проверенных брендов и известного качества, но при этом ориентируются на доступные цены |
| 1.3<br>Цена   | Наиболее чувствительны к цене, активно ищут скидки и специальные предложения  | Оrientируются на среднюю ценовую категорию, готовы немного переплатить за качество и безопасность          | Готовы платить больше за качество, но при этом ищут выгодные предложения   | Наиболее чувствительны к цене, выбирают недорогие товары   |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| 1.4 Бренды   | В основном выбирают недорогие бренды, но иногда готовы покупать известные бренды   | Могут выбирать как известные бренды средней ценовой категории, так и недорогие                                    | Более лояльны к известным брендам средней и выше средней ценовой категории     | Отдают предпочтение знакомым и проверенным брендам, ориентируясь на невысокую стоимость |
| <i>2. Факторы, связанные с покупками, в том числе:</i>     |  |   |  |   |
| 2.1 Время покупки  | Чаще совершают покупки вечерами после учебы или работы, в выходные дни   | Покупают продукты в течение всей недели, в разное время дня, часто в выходные дни совершают более крупные покупки | Покупки распределены по дням недели более равномерно, чаще покупают по вечерам | Часто совершают покупки утром или днем в будни  |
| 2.2 Способы оплаты   | В большинстве случаев используют пластиковые карты, наличные деньги и смартфоны (бесконтактные платежи), также часть оплаты может быть сделаны с помощью карты лояльности покупателя |   |  |   |
| 2.3 Получение информации о новых товарах, скидках и акциях | Получают информацию непосредственно в магазинах, от реклам в интернете и социальных сетях  |   | Получают информацию также непосредственно в магазине, от друзей и знакомых     |   |
| <i>3. Факторы, связанные с технологиями, в том числе:</i>  |  |   |  |   |
| 3.1 Использование мобильного приложения                    | Используют мобильное приложение чаще всего для проверки скидок и акций, а также для оплаты товаров за счет сканирования карты лояльности   |   | Меньшее количество использует мобильное приложение                             |   |
| 3.2 Совершение онлайн - покупок                            | Часто могут совершать онлайн - покупки, когда у них нет свободного времени   | Малая часть данных покупателей совершает онлайн - покупки. Они еще в процессе обучения и привыкания к этому       |  |   |

Исходя из полученной таблицы, для целевых сегментов покупателей ТС «Пятерочка» выявлены следующие ключевые моменты:

1) сегмент студентов и молодых специалистов ориентирован на недорогие товары быстрого потребления и активно использует цифровые каналы для получения информации о скидках и акциях;

2) молодые семьи с детьми сосредоточены на качестве и безопасности продуктов для детей, а также на удобстве покупок;

3) зрелые семьи более лояльны к брендам и готовы платить за качество, но при этом чувствительны к специальным предложениям;

4) люди старшего возраста (пенсионеры) ориентированы на доступные цены и предпочитают проверенные товары.

Далее на основании проведенного исследования разработаем различные инновационные стратегии розничной реализации товаров, каждая из которых адаптирована к уникальным характеристикам целевых сегментов ТС «Пятёрочка».

Цифровые стратегии для целевых сегментов представлены ниже (см. табл. 2).

Таблица 2. Цифровые стратегии для целевых сегментов ТС «Предприятия»

| Целевые сегменты               | Цифровая стратегия  |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
|                                | Направления стратегии   | Формат направления  | Характеристика  |
| Студенты и молодые специалисты | <i>Кулинарные челленджи от «Пятёрочки» с блогерами и шеф-поварами</i> |   |   |
|                                | Социальные сети   | Платформы   | Использовать TikTok, Instagram, VK, YouTube и другие платформы, которые популярны среди целевой аудитории   |
|                                | Мобильное приложение «Пятёрочка»                                      | Специальный раздел  | Разместить все рецепты, видео, челленджи, информацию о скидках и акциях в отдельном разделе приложения  |
|                                |   | Персонализация  | Предлагать персональные рекомендации по рецептам и продуктам на основе прошлых покупок и интересов пользователей  |
|                                | Push - уведомления  | Напоминать о новых рецептах, челленджах, акциях и скидках |   |
| Молодые семьи с детьми         | <i>«Семейная корзина: Забота о семье в каждом клике»</i>              |   |   |
|                                | Мобильное приложение «Пятёрочка»                                      | Персонализация  | На основе анализа истории покупок, предпочтений, состава семьи и возраста детей, мобильное приложение будет автоматически формировать <b>персонализированные «семейные корзинь»</b> с рекомендуемыми продуктами   |
|                                |   | Онлайн - конструктор «Семейного меню»                     | На основе характеристики семьи система автоматически предлагает несколько вариантов меню на основе данных из «Семейной корзинь», и может формировать список покупок с ценами из каталога «Пятёрочки». Позволяет менять рецепты и продукты, добавлять свои |

| Целевые сегменты  | Цифровая стратегия   |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Направления стратегии  | Формат направления  | Характеристика  |
|   |  | <b>Интеллектуальные списки покупок с голосовым управлением</b>  | Пользователь может формировать <b>списки покупок с помощью голосовых команд</b> . Система может предлагать аналоговые варианты, если запрошенного товара нет в базе или он закончился   |
| Зрелые семьи с детьми или без                           | <i>«Вкусное разнообразие: Идеи для Вашего стола каждый день»</i> |   |   |
|   | <b>Мобильное приложение «Пятёрочка»</b>                          | <b>Интеллектуальный «Планировщик блюд на неделю»</b>  | Упрощает планирование питания на неделю, предлагает разнообразные идеи, помогает контролировать расходы, интегрирован со списком покупок  |
| <b>«Цифровой сомелье» для подбора напитков к блюдам</b> |  | Функция «Цифровой сомелье», которая позволяет подбирать подходящие напитки к выбранным блюдам из <b>«Планировщика блюд на неделю»</b> . Предлагает рекомендации экспертов на основе вкусовых предпочтений и бюджета |   |
| Люди старшего возраста (пенсионеры)                     | <i>«Разумный выбор: Качество и выгода для каждого дня»</i>       |   |   |
|   | <b>Мобильное приложение «Пятёрочка»</b>                          | Специальный раздел  | Раздел «Проверенный выбор», где будут размещаться <b>подборки товаров</b> от «Пятёрочки» с лучшим соотношением цены и качества. Упростить выбор, помогая ориентироваться в ассортименте |

Таким образом, для успешной работы в условиях цифровой трансформации розничная торговая сеть «Пятёрочка» должна применять персонализированный подход к своим клиентам, основанный на глубоком понимании их уникальных характеристик, потребностей и предпочтений. Этот подход достигается путем проведения сегментного анализа и последующей разработки и реализации целевых цифровых стратегий для каждого выделенного сегмента. Использование цифровых технологий и каналов коммуникации является необходимым условием для эффективной реализации разработанных стратегий и удовлетворения потребностей современных потребителей.

### Список использованной литературы:

1. Leisch F., Dolnicar S., Grün B. Market segmentation analysis: Understanding it, doing it, and making it useful. – 2018.

© Бахтиёр кызы С., 2025

УДК 330

Гладкая Д.С.,

студент 2 курса экономического факультета

Реун С.А.,

студент 2 курса экономического факультета

**Научный руководитель: Коровин В.Б.,**

к.э.н., доцент кафедры экономической теории и мировой экономики

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА И КИБЕРАТАКИ

### Аннотация:

В данной статье исследуется взаимосвязь между экономической безопасностью и киберугрозами в контексте цифровизации и возрастания кибератак. Определяются ключевые аспекты экономической безопасности, её структура и основные угрозы, с которыми сталкиваются государства, анализируются такие значимые кибератаки, как BlackEnergy (2015) и WannaCry (2017), демонстрирующие, как киберугрозы подрывают экономическую стабильность через финансовые потери и утечку данных. Заключительная часть статьи посвящена для защиты экономических интересов. Обсуждаются меры по предотвращению атак, реагированию на инциденты и восстановлению, а также необходимость международного сотрудничества.

### Ключевые слова:

экономическая безопасность, киберугрозы, кибербезопасность, цифровизация, кибератаки, киберприступность.

Экономическая безопасность государства представляет собой состояние, которое характеризуется последовательным улучшением ключевых социально - экономических показателей, защитой национальных интересов и способностью противостоять как внутренним, так и внешним рискам, кризисным ситуациям и экономической зависимости от других стран [3]. Эта концепция охватывает обеспечение сбалансированного удовлетворения потребностей всех участников общественного производства, а также строгий контроль со стороны государства за распределением и использованием национальных ресурсов. Существенным элементом является адекватная защита экономических интересов страны как на внутреннем, так и на международном уровнях.

Обеспечение экономической безопасности служит основой для суверенитета, социальной стабильности и эффективного функционирования государственного механизма. В этом контексте она занимает центральное место в приоритетах национальной стратегии, тесно переплетаясь с обеспечением обороноспособности, поддержанием

социальной гармонии и защитой от экологических катастроф в рамках общей системы государственной безопасности.

Экономическая безопасность является ключевым аспектом устойчивого развития любого государства и включает в себя защиту финансовых систем, ресурсов и инфраструктуры от внутренних и внешних угроз. В последние десятилетия, с развитием цифровых технологий и глобализацией, акцент на экономическую безопасность стал все более зависимым от защиты информационных систем. Киберугрозы, такие как хакерские атаки, кража данных и кибершпионаж, представляют собой серьезные риски для национальных экономик.

В условиях стремительного развития информационных технологий и глобализации экономики вопрос экономической безопасности становится более многогранным. К ранее существовавшим рискам и угрозам добавился рост киберугроз, представляющих собой серьезную опасность для финансовых систем, организаций и государств в целом.

Киберугроза как категория охватывает вероятность возникновения кибератак, то есть активные действия, направленные на повреждение или ограничение доступа к информационным системам, а также на извлечение конфиденциальной информации. Кибератаки становятся всё более сложными и изощрёнными, что требует от как частных компаний, так и государственных структур внедрения эффективных стратегий защиты информации и минимизации связанных с этим рисков.

Злоумышленники, стремящиеся осуществить атаки, обычно исследуют уязвимости в целевых системах. Например, если веб - приложение допускает загрузку файлов пользователями, хакер может попытаться внедрить вредоносный код через эту функциональность [5].

Для осуществления кибератак злоумышленники применяют как программные, так и аппаратные уязвимости, а также методы социальной инженерии. Последние могут включать манипуляции, направленные на обман пользователей с целью заставить их перейти по вредоносным ссылкам или загрузить заражённые файлы.

Одним из наиболее распространённых методов осуществления компьютерных атак является внедрение вредоносного программного обеспечения (ПО). Основная цель такого ПО заключается в инфицировании информационных систем и обеспечении своего длительного присутствия в них.

Методы проникновения и поведение различных классов вредоносного ПО варьируются в зависимости от их типа:

- троянские программы,
- сетевые черви,
- вирусы, которые интегрируются непосредственно в файловую систему компьютера, постепенно заражая устройство путём внедрения своего кода в различные программы,
- программы - шпионы,
- бэкдоры,
- программы - шантажисты и т.д.

Далее рассмотрим значимые примеры кибератак, зафиксированные в последнее десятилетие.

В конце 2015 года мир стал свидетелем значительного инцидента в области кибербезопасности, когда украинская энергетическая инфраструктура подверглась

целенаправленной атаке, осуществлённой с использованием BlackEnergy, что привело к масштабным отключениям электроэнергии, затронувшим более 230 тысяч человек [1]. Этот инцидент стал первым известным случаем, когда кибератака привела к физическим последствиям в виде массовых отключений электроэнергии, что подчёркивает уязвимость критически важной инфраструктуры перед лицом современных киберугроз.

Ключевым аспектом данной кибератаки стало использование многоуровневого подхода, который включал в себя не только технические средства, но и социальную инженерию. Хакеры использовали методы фишинга для получения доступа к учётным записям сотрудников, что позволило им получить контроль над VPN - сервисами и далее внедриться в SCADA - системы.

Кроме того, хакеры адаптировали свои действия в зависимости от обнаруженных защитных механизмов. Например, они настраивали источники бесперебойного питания (UPS) таким образом, чтобы синхронно отключить электроэнергию как для конечных пользователей, так и для диспетчеров.

Несмотря на наличие защитных мер в украинских системах, таких как файрволлы и системы обнаружения вторжений, отсутствие двухфакторной аутентификации выявило критические уязвимости [2]. Эти недостатки позволили злоумышленникам легко завладеть учётными данными и осуществлять контроль над электрическими подстанциями.

В 2017 году произошла ещё одна масштабная хакерская атака, действия которой затронули примерно 150 стран. Хакеры использовали вирус - вымогатель WannaCry. Данный крипто - вымогатель используется киберпреступниками с целью получения материальных средств. Для этого они блокируют компьютер либо зашифровывают ценные части внешней памяти компьютера, иначе говоря, важные файлы. Далее злоумышленники требуют выплатить выкуп в криптовалюте для устранения последствий. Если условия не были выполнены в течение нескольких дней, кибер - вымогатель присылал сообщение о том, что файлы будут безвозвратно удалены. Сумма, которую требовали злоумышленники варьируется от 300 до 600 биткоинов, что на момент проведения атаки эквивалентно от 545 тысяч до 1 миллиона долларов.

Данная схема вымогательства принесла крупные последствия, в результате атаки пострадали более 400 тысяч компьютеров во всем мире.

В результате атаки были выведены из строя компьютерные системы в 150 странах мира. Это привело к значительным финансовым потерям: убытки в глобальном масштабе оцениваются в 4 миллиарда долларов. В Великобритании пострадали тысячи больниц, которые были вынуждены отказывать в приёме пациентов. Сообщается, что машины неотложной медицинской помощи перенаправлялись по другим адресам, из - за чего люди, нуждавшиеся в срочной помощи, оставались без неё [6].

По оценкам, атака обошлась организациям здравоохранения в колоссальную сумму – 92 миллиона фунтов стерлингов после отмены 19 тысяч приёмов пациентов.

В общей сложности, ущерб атаки WannaCry составил более 1 миллиарда долларов по всему миру. В частности, в России атака затронула работу серверов российских телекоммуникационных компаний и силовых ведомств. Среди пострадавших оказались «МегаФон», СберБанк, ОАО «РЖД», «ВымпелКом», а также компьютеры МВД. В МЧС и Минздраве сообщили об успешном отражении атаки [4].

В основе вируса лежал эксплойт EternalBlue, который был незаконно присвоен из арсенала Агентства национальной безопасности Соединённых Штатов Америки.

Рассмотрев события, связанные с крупными последствиями от кибератак, можно прийти к выводу, что необходимо разрабатывать стратегии кибербезопасности с целью избежать повторения таких ситуаций.

Кибербезопасность на мировом уровне представляет собой сложную задачу, требующую сотрудничества между государствами, частным сектором и международными организациями. Эффективная киберзащита требует такого активного сотрудничества, как обмен информацией о киберугрозах и совместные учения способствуют улучшению координации действий. Инвестиции в передовые технологии, такие как искусственный интеллект и блокчейн, а также создание защищенных инфраструктур являются важными шагами для минимизации рисков. Образование и повышение осведомленности о киберугрозах необходимы для формирования культуры безопасности через внедрение образовательных программ и информационные кампании.

Ключевыми компонентами государственных стратегий являются: создание нормативно-правовой базы, формирующей законодательство о защите персональных данных и ответственности за киберпреступления; институциональная структура, включая национальные центры реагирования на инциденты (CERT), позволяющая координировать усилия различных организаций; обучение государственных служащих и населения основам кибербезопасности для предотвращения инцидентов, связанных с человеческим фактором; внедрение современных технологий защиты, таких как системы обнаружения вторжений и шифрование данных, с регулярным обновлением программного обеспечения. Важным аспектом является международное сотрудничество, включающее обмен информацией о киберугрозах и совместные учения.

Таким образом, для достижения устойчивости экономической безопасности государства на современном этапе необходимо активное противодействие киберугрозам не только через внедрение современных технологий защиты и развитие культуры безопасности среди всех участников экономических процессов, но и путем разработки стратегий обеспечения кибербезопасности. Только при условии комплексного подхода можно гарантировать стабильность экономики и защиту интересов граждан в условиях быстро меняющегося цифрового мира.

### **Список использованной литературы:**

1. Cybersecurity & Infrastructure security agency, Cyber - Attack Against Ukrainian Critical Infrastructure, 2021 URL: <https://www.cisa.gov/news-events/ics-alerts/ir-alert-h-16-056-01> (дата обращения 28.01.2025)
2. Ализар А., Подробности о беспрецедентном взломе электрической сети Украины, 2016 URL: <https://habr.com/ru/articles/391439/> (дата обращения 29.01.2025)
3. Солдатенкова И., Экономическая безопасность, Банки.ру, 2024 URL: [https://www.banki.ru/wikibank/ekonomicheskaya\\_bezopasnost/](https://www.banki.ru/wikibank/ekonomicheskaya_bezopasnost/) (дата обращения 28.01.2025)
4. Ущерб от вируса WannaCry оценили в \$1 млрд, РБК, 2017 URL: <https://www.rbc.ru/society/25/05/2017/592644ee9a794771fea588> (дата обращения 29.01.2025)
5. Что такое кибератаки и какие они бывают, Skillbox Media, 2023 URL: <https://skillbox.ru/media/code/cto-takoe-kiberataki-i-kakie-oni-byvayut/> (дата обращения 27.01.2025)

6. Что такое программа - вымогатель WannaCry, Kaspersky, URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/ransomware-wannacry> (дата обращения 29.01.2025)

© Гладкая Д.С., Рекун С.А., 2025

**УДК 330**

**Гладкая Д.С.**

студент 2 курса экономического факультета ВФ РГА  
г. Владивосток, РФ

**Рекун С.А.**

студент 2 курса экономического факультета ВФ РГА  
г. Владивосток, РФ

**Научный руководитель: Клиндух Р.В.**

К.э.н., доцент  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии  
г. Владивосток, РФ

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА**

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные понятия и аспекты экологической экономики, исследующей взаимодействия между экономикой и природной средой. Рассматривается влияние экономической деятельности на экосистемы и обратное воздействие экологических изменений на развитие. Внимание уделяется интеграции в систему управления промышленной безопасностью определённых компонентов.

**Ключевые слова:** экологическая экономика, устойчивое развитие, экосистемные услуги, экологическое регулирование.

**Gladkaya D.S.**

2nd year student at the Faculty of Economics  
of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

**Rekun S.A.**

2nd year student at the Faculty of Economics of the Higher School of Economics,  
Vladivostok, Russian

**Scientific supervisor: R.V. Klindukh,**

Candidate of Economics, Associate Professor  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

## **ECOLOGICAL ECONOMICS**

**Abstract:** The article analyzes the key aspects of ecological economics, exploring the interactions between the economy and the natural environment. The impact of economic activity on ecosystems and the reverse impact of environmental changes on development are considered.

Special attention is paid to the integration of certain components into the industrial safety management system.

**Keywords:** ecological economics, sustainable development, ecosystem services, environmental regulation.

Экологическая экономика представляет собой область экономической науки, сосредоточенную на исследовании социально - экономических аспектов взаимодействия общества и окружающей природной среды на различных уровнях – локальном, национальном, региональном и глобальном. В качестве теоретико - прикладной дисциплины она не только анализирует это взаимодействие с точки зрения социальных и экономических факторов в условиях зрения социальных и экономических факторов в условиях нарастающей ограниченности природных ресурсов и экологических благ, но также разрабатывает обоснованные методы экологического регулирования и управления [3].

В условиях современности экологическая экономика находится на стадии активного формирования и развития.

Экологический надзор в рамках экономической деятельности представляет собой важнейший инструмент, направленный на обеспечение безопасности промышленных предприятий. Ключевым элементом данного процесса является производственный экологический контроль, который интегрируется в более широкую систему экологического и экономического мониторинга.

Снижение негативного воздействия на окружающую среду становится критически важным условием для успешного функционирования предприятий, поскольку оно непосредственно сказывается на их экономической стабильности и долгосрочной устойчивости. Достижение этой цели возможно лишь посредством внедрения передовых технологий и инновационных подходов.

В этой связи целесообразно предложить интеграцию в систему управления промышленной безопасностью следующих компонентов:

1. Систему мониторинга экономических рисков, способствующую своевременному выявлению и минимизации потенциальных угроз для предприятий.

2. Подсистему оценки уровня экологической безопасности, обеспечивающую контроль за соблюдением экологических стандартов и норм [2].

Эколого - экономический мониторинг представляет собой сложный и многогранный инструмент, играющий ключевую роль в обеспечении устойчивой безопасности функционирования промышленных предприятий. В рамках этой системы производственный экологический контроль становится неотъемлемым компонентом, который органично вписывается в более обширную структуру эколого - экономического мониторинга [1].

Такой подход позволяет не только выявлять и минимизировать негативные экологические воздействия производственной деятельности, но и оптимизировать экономические процессы, что способствует гармоничному сосуществованию бизнеса и окружающей среды. Интеграция этих двух аспектов создает синергетический эффект, позволяя предприятиям не только соответствовать современным стандартам экологической

безопасности, но и развивать инновационные стратегии, направленные на устойчивое развитие.

Таким образом, эколого - экономический мониторинг становится не просто инструментом контроля, а стратегическим механизмом, обеспечивающим долгосрочную конкурентоспособность и ответственность предприятий перед обществом и природой.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Аврора Матеос Родригес, Экологическая экономика и экономика окружающей среды: генезис, соотношение и проблемы // Известия СПбГЭУ. 2018. №1 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-ekonomika-i-ekonomika-okruzhayushey-sredy-genezis-sootnoshenie-i-problemy>

2. Е. М Милешко, Л. П. Милешко. Введение в экологическую экономическую теорию // 2024 URL: <http://edrj.ru/article/28-12-24>

3. Ю. Ю. Сухорукова. Экологическая экономика – безальтернативный путь развития общества // 2018 URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18993>

© Гладкая Д.С., Реқун С.А., 2025

**УДК 330**

**Гладкая Д.С.**

студент 2 курса экономического факультета ВФ РТА  
г. Владивосток, РФ

**Реқун С.А.**

студент 2 курса экономического факультета ВФ РТА  
г. Владивосток, РФ

**Научный руководитель: Клиндух Р.В.**

К.э.н., доцент  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии  
г. Владивосток, РФ

### **ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ**

**Аннотация:** В статье исследуется влияние финансовой грамотности на экономическое поведение населения. Финансовая грамотность определяется как способность эффективно управлять финансовыми ресурсами, включая бюджетирование, инвестирование и использование кредитов. Анализ данных опросов и эмпирических исследований показывает, что высокий уровень финансовой грамотности способствует рациональному расходованию средств, улучшению кредитной истории и повышению сбережений, в то время как её недостаток ведёт к неэффективным решениям и финансовым трудностям.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность, экономическое поведение, управление финансами, финансовое благосостояние

**Gladkaya D.S.**

2nd year student at the Faculty of Economics  
of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

**Rekun S.A.**

2nd year student at the Faculty of Economics of the Higher School of Economics,  
Vladivostok, Russian

**Scientific supervisor: Klindukh R.V.,**

Candidate of Economics, Associate Professor  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

## **FINANCIAL LITERACY AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC BEHAVIOR OF THE POPULATION**

**Abstract:** The article examines the impact of financial literacy on the economic behavior of the population. Financial literacy is defined as the ability to effectively manage financial resources, including budgeting, investing, and using loans. An analysis of survey data and empirical studies shows that a high level of financial literacy contributes to rational spending of funds, improving credit history and increasing savings, while its lack leads to ineffective decisions and financial difficulties.

**Keywords:** financial literacy, economic behavior, financial management, financial well - being

Финансовая грамотность представляет собой комплекс знаний, умений и установок, касающихся управления финансовыми ресурсами, который способствует повышению уровня благосостояния и улучшению качества жизни индивида. Этот аспект включает в себя не только теоретические знания о финансовых инструментах и рынках, но и практические навыки, позволяющие эффективно планировать бюджет, принимать обоснованные инвестиционные решения и управляемость рисками. В конечном итоге, высокая степень финансовой грамотности ведёт к более осознанному финансовому поведению и устойчивому экономическому благополучию [3, с. 42].

Финансовая грамотность граждан России играет ключевую роль в экономической устойчивости страны. Низкий уровень осведомлённости о личных финансах приводит к недостаточному накоплению сбережений и высокому уровню неплатёжеспособности.

Основные препятствия для повышения финансовой грамотности включают:

1. Нарушение бюджетной дисциплины. Многие граждане не соблюдают бюджет, что приводит к дефициту. Импульсные покупки и маркетинговые уловки создают ложные потребности, а уровень платёжной ответственности снижается.

2. Снижение сберегательной культуры. Уменьшается число людей, формирующих финансовые резервы, что негативно сказывается на их устойчивости.

3. Неправильные стратегии заимствований. Часто граждане берут кредиты, не учитывая свои возможности погашения, что приводит к высоким долговым обязательствам и повышению 40 % от бюджета на ежемесячные платежи.

4. Неграмотное инвестиционное поведение. Люди часто неправильно распределяют средства в поисках прибыли, не учитывая риски и недостаток знаний о рынке.

Данные проблемы подчёркивают важность повышения финансовой грамотности для успешного управления личными финансами [1, с. 6].

Развитие денежной осведомлённости способствует формированию ряда ключевых компетенций, необходимых для эффективного управления личными финансами:

1. Систематическое управление денежными потоками:

– современные программные решения, включая мобильные приложения, делают эффективное планирование доходов и расходов более доступным и удобным;

– навыки управления финансовыми ресурсами включают антикризисные стратегии сбережений, что позволяет поддерживать стабильный уровень жизни в условиях непредвиденных обстоятельств.

2. Диверсификация источников дохода:

– переосмысление традиционного взгляда на заработную плату как единственный источник дохода открывает новые возможности для пассивного увеличения капитала через инвестиции и депозитные инструменты;

– инвестирование в собственное развитие, например, через обучение, создаёт предпосылки для достижения долгосрочных финансовых выгод.

3. Изменение отношения к финансам:

– смена акцентов с потребительского поведения на стратегическое управление денежными средствами подразумевает отказ от импульсивных расходов;

– преобразование негативного восприятия финансовой нехватки в позитивное отношение к возможностям рационального распределения ресурсов.

4. Эффективное взаимодействие с финансовыми институтами:

– оптимизация взаимодействия с банками, страховыми компаниями и брокерами позволяет выбирать услуги, способствующие капитализации личных активов;

– конкуренция на рынке предоставляет возможность находить выгодные предложения без необходимости значительных начальных вложений.

5. Рациональное инвестирование:

– осознание потенциала увеличения капитала через грамотные инвестиции позволяет трансформировать денежные средства из расходного материала в активы;

– принятие современных финансовых технологий и доверие к инновационным продуктам служат основой для устойчивого социально - экономического развития.

Таким образом, повышение уровня денежной осведомлённости представляет собой важный фактор, способствующий динамичному социально - экономическому росту страны [2, с. 48].

Финансовая грамотность играет ключевую роль в формировании ответственного экономического поведения населения и способствует устойчивому развитию экономики. Повышение уровня финансовой грамотности ведёт к осознанному управлению финансами, улучшению финансового благосостояния и снижению долговой нагрузки.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н. А. Хуторова, А. О. Хуторов. Влияние финансовой грамотности населения на экономическую безопасность государства // 2019 URL: [https://www.researchgate.net/publication/354338502\\_finansovaa\\_gramotnost\\_Hutorova\\_Hutorov](https://www.researchgate.net/publication/354338502_finansovaa_gramotnost_Hutorova_Hutorov)

2. О. А. Огорокова, В. В. Маляренко, А. А. Скичко. Финансовая грамотность населения как фактор экономического развития РФ // The Scientific Heritage. 2021. №79 - 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-gramotnost-naseleniya-kak-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya-rf>

3. Т. Б. Меньшенина, В. И. Гуштан. Финансовая грамотность населения как фактор экономического развития государства // 2018 URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60199/1/978-5-7996-2406-4\\_01\\_10.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60199/1/978-5-7996-2406-4_01_10.pdf)

© Гладкая Д.С., Рекун С.А., 2025

УДК 336

**Ершова Н.А.**

Кандидат экономических наук,  
доцент Профессор кафедры Экономика  
ФГБОУ ВО РГУП им В Лебелева

**Сивый И. В.**

магистратура 2 к СГМУ ФГБОУ ВО РГУП им В Лебелева

## **ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА**

**Аннотация** В современном мире использование искусственный интеллект все глубже проникает во все сферы нашей жизни. Для полноценного развития региона с применением технологий ИИ необходим всеобъемлющий системный и комплексный подход в экономике и управлении. Пока новые технологии внедряются не системно, а фрагментарно - барьерами для комплексного использования ИИ становятся нехватка финансов, компетенций, недостаток информации и необходимость менять законы.

**Ключевые слова:** системный подход, технологии ИИ, развитие региона

## **"ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE KEMEROVO REGION - KUZBASS"**

**Abstract** In the modern world, the use of artificial intelligence is penetrating deeper into all areas of our lives. For the full - fledged development of the region using AI technologies, a comprehensive, systematic and integrated approach to economics and management is needed. While new technologies are being implemented not systematically, but fragmentarily, barriers to the integrated use of AI are lack of finance, competencies, lack of information and the need to change laws

**Keywords:** system approach, AI technologies, regional development

На сегодняшний день, искусственный интеллект все глубже проникает во все сферы нашей жизни. С помощью нейросетей школьники пишут доклады, студенты - курсовые. Никого уже не удивляют роботы - ассистенты на промышленном производстве. Например, в

Кузбассе есть и позитивный опыт использования ИИ в пределах всего региона - в частности, многие жители успели пообщаться при записи на Госуслуги или к врачу с роботом Ксенией. Участники прошедшей в Кемерове сессии познакомились и с опытом того, как ИИ уже помогает трансформировать российские регионы. Пока чаще всего его используют для мониторинга различных территорий, к примеру, состояния лесного фонда, как это делают в Пермском крае. Популярен экологический мониторинг – к слову, и здесь Кузбасс отличился, запустив в 2022 году первый региональный спутник, разработанный школьниками Кемерова, студентами и учеными. С его помощью осуществляют дистанционное зондирование Земли в рамках экологического мониторинга территории Кузбасса. Заслуживает внимания и разработка региональной географической информационной системы (ГИС) «Кузбасс». Ее задача - предоставление актуальной и максимально полной информации об объектах управления на территории региона для проведения проектных, аналитических и контрольно - ревизионных мероприятий органами власти на местах. Сейчас системой охвачено 2,8 тыс. кв. м территории. Источники данных для нее - аэрофотосъемка при помощи беспилотников, данные спутниковой съемки и информация от предприятий - партнеров. Это, к примеру, помогает выявлять неучтенные объекты строительства и нарушения условий землепользования.

Однако пока новые технологии внедряются не системно, а фрагментарно - барьерами для комплексного использования ИИ становятся нехватка финансов, компетенций, недостаток информации и необходимость менять законы. На данный момент, нет четкого определения, что же такое искусственный интеллект... Еще на одну проблему, необходимо отметить, что с развитием ИИ появляются риски, связанные с его использованием в государственных услугах для населения. Например вполне реально может случиться в системе общественного транспорта Кузбасса. Сейчас в этой сфере трудится около 3,5 тысячи водителей. Но с введением беспилотных автобусов, все эти специалисты могут оказаться без работы. И что делать этим людям, которые не по своей вине ее теряют, неизвестно. Такая же ситуация может сложиться в здравоохранении, где уже многие операции начали выполнять роботы. С другой стороны, многие проблемы, которые сегодня существуют, можно попробовать решить за счет искусственного интеллекта. Поэтому в регионе будут продолжать работать над такими проектами.

В каких сферах экономики еще используются технологии ИИ.

**Единая радиологическая информационная система (ЕРИС) от «Ростелекома».** Включает систему поддержки принятия врачебных решений (СППВР) на базе ИИ. С начала 2024 года с помощью ИИ - технологий врачи региона обработали более 100 тыс рентгеновских и томографических снимков. Система призвана обеспечить оперативный обмен информацией между больницами, сократить время постановки диагноза и повысить качество диагностики серьёзных патологий, в том числе онкологических заболеваний.[1]

**Программа Voice2Med.** Её внедряют специалисты Кузбасского областного информационно - аналитического центра. Она должна экономить время врача благодаря голосовому заполнению медицинской документации..[2]

Также в регионе с помощью ИИ проводят мониторинг различных территорий, например, состояния лесного фонда или экологического мониторинга. Например, в 2022 году в Кузбассе запустили первый региональный спутник, разработанный школьниками,

студентами и учёными. С его помощью осуществляют дистанционное зондирование Земли.[3]

Ещё в регионе разрабатывают региональную географическую информационную систему (ГИС) «Кузбасс». Её задача — предоставить актуальную и максимально полную информацию об объектах управления на территории региона для проведения проектных, аналитических и контрольно - ревизионных мероприятий органами власти на местах..[3]

**4Яндекс Браузер с нейросетью YandexGPT (yandex.ru)** Быстрый и безопасный браузер с голосовым помощником Алисой и нейросетью YandexGPT. · Защита паролей. Галерея фонов. Режим экономии трафика. Умный поиск · 16+ · РекламаМеню **Практический курс по нейросетям от Skillbox!** (skillbox.ru) В 2,5 раза чаще нанимают людей со знанием нейросетей в РФ..[1]

В области здравоохранения данного региона, также уже используются технологии ИИ. Ученые Кемеровского государственного университета совместно с НИИ комплексных проблем сердечно - сосудистых заболеваний разработали систему на основе искусственного интеллекта для диагностики саркопении - потери скелетной мышечной массы. До изобретения специального ИИ, это был довольно длительный процесс. Сначала нужно было делать КТ - снимок, врач определял площадь мышечной массы на снимке, а потом по специальной формуле высчитывал индекс, на основании которого определялось, есть ли у пациента заболевание или нет. Теперь же, когда, используются разработанный учеными метод: две нейронные сети: одна из них сегментирует снимок, выделяет мышечную массу и рассчитывает индекс, вторая - решает задачи классификации, на это уходило более 15 минут, тогда как ИИ проделывает всю работу за человека за одну минуту. Программа зарегистрирована в качестве результата интеллектуальной деятельности (РИД), а нейронные сети - как ноу - хау.[1]

Также необходимо отметить, что новые технологии внедряются в работу и в повседневную жизнь Мысль, что человека в будущем заменят роботы, больше не кажется невозможной. Нейросеть за последние годы стала использоваться во всех сферах жизни. Смогут ли новые технологии вытеснить человека? Какие недостатки и преимущества есть у искусственного интеллекта?

#### **Что думает о себе искусственный интеллект**

Нейросеть еще требует доработок и не может полностью заменить человека. Часто ее ответы поверхностны и сформулированы с большим использованием штампов и канцеляризмов. Мы решили проверить, насколько критичным к себе может быть искусственный интеллект и какие недостатки в себе он выделит. По мнению самой нейросети, она может заменить только некоторые профессии людей. Своими сильными сторонами она считает обработку и анализ данных, распознавание образов, классификацию текстов и прогнозирование. Творческие профессии, которые требуют навыков коммуникации с другими людьми, пока что остаются вне возможностей. Также нейросети не гарантируют безопасность данных и могут быть взломаны хакерами.

**Выводы:** Для полноценного развития региона с применением технологий ИИ необходим всеобъемлющий системный и комплексный подход в экономике и управлении. Пока новые технологии внедряются не системно, а фрагментарно - барьерами для комплексного использования ИИ становятся нехватка финансов, компетенций, недостаток информации и необходимость менять законы.

### Список использованной литературы:

1. Технологии ИИ Ростелекома повысят точность диагностики в больницах Кузбасса | АиФ Кузбасс (дата обращения: 30.01.2025).

2. Головкин Ольга Владимировна, Харлампенков Евгений Иванович СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАПРАВЛЕНИЙ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ КУЗБАССА // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2023. №1 (27). С 42 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskie-aspekty-napravleniy-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-zdravooxranenii-kuzbassa> (дата обращения: 30.01.2025).

3. Искусственный интеллект захватывает Кузбасс - КР.RU (дата обращения: 30.01.2025).

4. <https://smotrim.ru/article/3364010> (дата обращения: 30.01.2025)

© Ершова Н.А., Сивый И.В., 2025

УДК 338.24

**Железнова Т.Ю.**

директор по финансам

АО «ЧМЗ»

г. Челябинск, РФ

### ГЕНЕЗИС МЕТОДОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ХАОСА

**Аннотация.** Эволюция подходов к стратегическому планированию в значительной степени формировалась под воздействием все более сложной и непредсказуемой природы внешней среды. С развитием теории хаоса в экономике и с учетом интенсивности происходящих изменений современная организационная среда признается турбулентной. Такое понимание требует не только разработки более гибких и адаптивных методов стратегического управления и планирования, но и создания подходов для оценки степени турбулентности.

**Ключевые слова:** турбулентность, теория хаоса, стратегическое планирование, управление предприятием

**Zheleznova T. Yu.**

Financial director

Joint Stock Company "Chelyabinsk Mechanical Plant"

Chelyabinsk, RF

### THE GENESIS OF STRATEGIC PLANNING METHODS IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF CHAOS THEORY

**Annotation.** The evolution of approaches to strategic planning has been significantly influenced by the increasingly complex and non - predictable nature of the external environment. With the development of chaos theory in economics and the intensity of change taking place, the modern

organisational environment is recognised as turbulent. This understanding requires not only the development of more flexible and adaptive methods of strategic management and planning, but also the creation of approaches to assess the degree of turbulence.

**Keywords:** turbulence, chaos theory, strategic planning, enterprise management

Применение теории хаоса в области экономики неразрывно связано с растущим уровнем непредсказуемости и экзогенными шоками, которым подвергаются экономические системы. Хаос, часто определяемый в научных работах термином «турбулентность», воплощает исключительно сложный, но закономерный процесс саморегуляции, характеризующийся циклическими или случайными переходами от беспорядка к порядку и наоборот [8, с. 203].

Первоначально методологические инструменты теории хаоса были сформулированы на стыке физики и математики и лишь позднее распространились по различным научным дисциплинам, включая экономику. Ключевой отправной точкой развития теории хаоса принято считать концепцию Колмогорова - Арнольда - Мозера (КАМ), разработанную в середине XX века. В 1979 году вышла в свет основополагающая работа известных исследователей в области теории хаоса Ильи Пригожина и Изабель Стенгерс, которая послужила катализатором возросшего внимания ученых к проблеме хаоса [5, с. 361]. Авторам удалось выделить термодинамические системы и классифицировать их как хаотические по своей природе. Эти системы, по своей сути подверженные неполному контролю, могут производить непредсказуемые и спонтанные изменения. Таким образом, центральной особенностью термодинамических систем является необратимый характер наблюдаемых изменений. В то время как система стремится к аттрактору, последующее состояние равновесия может возникнуть в координатах, отличных от исходного положения. Этот аспект термодинамических систем представляет собой четкие параллели в реальных экономических явлениях [4, с. 81]. Основополагающий принцип теории хаоса заключается в том, что экономические системы функционируют на основе нелинейной динамики. Умеренные изменения одной переменной могут породить непропорционально обширные и непредсказуемые последствия для всей системы.

Интеграция теории хаоса в экономическую науку началась в 1980 - х годах. На основе изучения научных публикаций, касающихся теории хаоса в экономике, можно выделить два значительных всплеска интереса к теории, особенно в периоды 1991–2000 и 2001–2010 годов. Эти периоды определяются двумя взаимосвязанными аспектами - технологическим прогрессом и, что более весомо, крупными экономическими событиями. Достижения в развитии вычислительных мощностей и технологиях моделирования безусловно оказались полезными, однако, что еще важнее, экономические кризисы 1998 и 2008 годов стали мощным катализатором научных исследований в области изучения природы внезапных экономических потрясений и их последствий [4, с. 85].

Анализ эволюции корпоративного управления (рис. 1) наглядно демонстрирует, что стратегическое управление возникло в этот же период как прямой ответ на растущую сложность задач, стоящих перед организациями, наряду с эффектами возросшей конкуренции и растущей неопределенностью во внешнем деловом контексте. Для более полного понимания генезиса подходов к управлению и стратегическому планированию под усиливающимся влиянием внешней среды рассмотрим более подробно основные этапы развития методов, начиная с 1920 - х годов, в контексте использования основ теории хаоса.

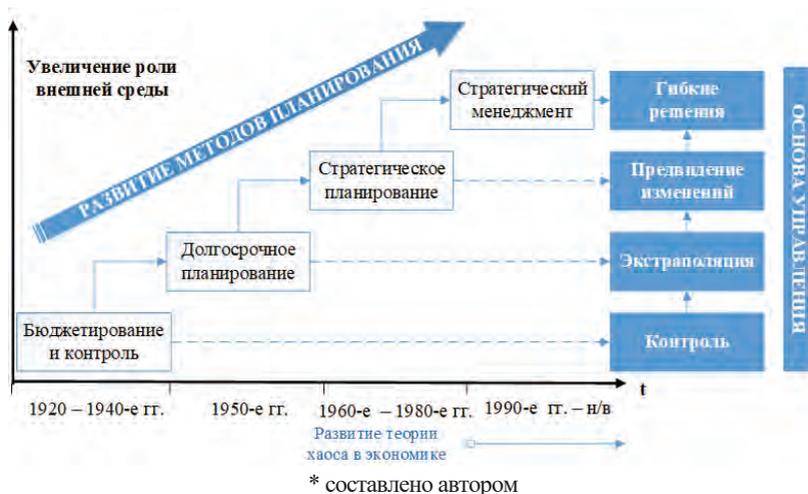


Рис. 1. Генезис методов стратегического планирования

В сфере экономической науки включение внешней среды в качестве основного фактора, учитываемого при стратегическом планировании и управлении организацией, появилось только в 1960 - х годах. До этого времени, в период доминирования классической и неоклассической парадигмы [3, с. 796], рациональный подход имел первостепенное значение. Основы планирования в рамках теории управления, как правило, основывались на принципах закрытой системы, где организационная эффективность в первую очередь определялась как тонкая настройка внутренних процессов с небольшим учетом внешних воздействий. Влияние внешних факторов, которые определялись как набор заданных параметров, находящихся вне сферы компетенции организации, считалось незначительным. В этот период появилась система управления, основанная на бюджетном и финансовом контроле (рис. 1), которая фокусировалась на внутренней отчетности и управленческой информации, не имея в своей основе систематического сбора внешних данных. Несмотря на это ограничение, система бюджетирования обеспечивала механизм для контроля и синхронизации операций широкого спектра функциональных отделов в крупных организациях.

По мере развития обществ, роста наукоемкого производства и повышения сложности производимых товаров управленческая наука начала решать возникающие проблемы, признавая, что деятельность предприятия в значительной степени зависит от его внешнего окружения. Эти изменения в подходе были катализированы возросшим влиянием институционализма, который был основан на научном анализе, интегрирующем воздействие различных социальных институтов. В контексте институционализма социально - экономические явления рассматривались с социологической и социально - психологической точки зрения, рациональный фактор уступил место социальному, человеческому элементу. Начальные этапы внедрения долгосрочного планирования материализовались в 1950 - х годах. Существующая структура бюджетирования и финансового контроля была дополнена прогнозами объемов продаж на многолетний

горизонт, полученными из устоявшихся тенденций. Это развитие привело к внедрению того, что известно, как управление на основе экстраполяции (см. рис 1). Несмотря на это, основное внимание управленческих усилий по - прежнему уделялось выявлению и устранению внутренних проблем, которые препятствовали организационному развитию. Таким образом, в первой половине XX века не было никаких явных признаков стратегического управления, но росла потребность в профессиональном управлении организациями.

С конца 1950 - х годов, с распространением новых форм институционального мышления, стало ясно, что успех бизнеса все больше зависит от внешних факторов, и что внешняя среда характеризуется возросшим уровнем разнообразия, изменчивости и множественностью взаимодействующих сил. Внешняя среда в этом контексте понималась как критический фактор, определяющий деловую активность. Этот переход мышления был дополнительно усилен развитием системного и ситуационного подходов в науке управления. Период второй половины XX века, и в частности 1960 - е годы, был отмечен заметным ускорением развития науки и техники и началом третьей промышленной революции. Эти факторы привели к значительному росту экономики после 1970 - х годов. По мере того, как мир переходил на новый уровень общественного богатства, наблюдались совершенно иные тенденции развития экономических явлений и процессов. Они оказали влияние на механизмы конкуренции, что привело к изменению как характера, так и интенсивности конкурентных практик, а также к появлению новых форм конкуренции [1]. По мере усложнения бизнес - структур основной акцент в теории и практике управления сместился на два ключевых аспекта: осознание важности внешней среды и необходимость удовлетворения потребностей клиентов, таких как повышение качества продукции. Становилось все более очевидным, что внешняя среда изменчива и нестабильна, и что теперь это стало ее характерной чертой. Период 1960 - х годов знаменует собой изменение методов управления, которые фокусируются на предвидении изменений. Это, по нашему мнению, является закономерным следствием того, что в анализируемый период теория хаоса еще не получила своего развития в экономике.

В контексте эволюционной парадигмы (1980–1990 - е гг.) организации все чаще оценивались через призму их динамических свойств. Также признавалось, что эффективность их деятельности в значительной степени зависит от колебаний, вызванных факторами их внутренней и внешней среды [7, с. 69]. Специалисты утверждали, что для того, чтобы организации выживали и оставались конкурентоспособными, они должны проводить эволюционные изменения, приспосабливаясь к изменениям во внешнем аспекте деятельности и иницируя внутренние изменения. Этот период ознаменовался переходом от стратегического планирования к стратегическому управлению. В результате принципы управления, основанные на прогнозировании изменений, центральная черта стратегического планирования, утратили свою значимость и были заменены подходами, которые отдают приоритет адаптивному и гибкому принятию решений. По сути, все это и являлось отражением концепции хаоса в экономике.

В процессе перехода к системной парадигме [2], возникшей в начале XXI века, на фоне активного развития теории хаоса в экономике, ученые признали, что присущая организационным средам турбулентность и, как следствие, неопределенность является основополагающим условием функционирования организаций.

Следовательно, можно сделать вывод, что на эволюцию методов управления влияют две различные категории факторов. Первая категория охватывает влияние эволюционных процессов, представляющих попытки адаптации к внешней среде. Вторая категория может быть надлежащим образом охарактеризована ускорением процессов и изменений, как это признается теорией хаоса. Экономическая турбулентность как характерное состояние среды современного предприятия и ключевая категория теории хаоса требует неизбежных сдвигов в ключевых аспектах управления (см. табл. 1).

Таблица 1. Основные тенденции изменений в разрезе ключевых аспектов управления предприятий в условиях экономической турбулентности

| Аспекты управления                               | Описание изменений   |
|--|--|
| Система менеджмента                              | Громоздкие бюрократические системы управления неэффективны из-за медленного принятия решений и внутренних согласований. Наиболее эффективными считаются автономные управленческие подразделения с широкими полномочиями, сосредоточенные на выполнении задач, что ускоряет принятие решений и обеспечивает подотчетность. В хаотичных условиях делегирование полномочий имеет решающее значение. Жесткая иерархическая структура принятия решений часто оказывается неэффективной в условиях турбулентности. |
| Скорость и оригинальность управленческих решений | В турбулентной среде некритическое копирование успешных стратегий несостоятельно. Прошлые решения могут оказаться неэффективными в настоящем контексте. Организации — это динамические системы, управляемые принципами теории хаоса. Прогнозы будущих результатов не могут быть надежно основаны на исторической статистике, которая по своей сути несовершенна и подвержена манипуляциям.   |
| Стратегическое планирование                      | В отсутствие жестких рамок планирования предприятия, работающие в современной динамичной среде, получают конкурентное преимущество за счет своей способности быстро ориентироваться в меняющихся ситуациях и адаптировать процессы принятия решений на основе как внешних, так и внутренних условий. Это представляет собой переход от фокуса на планировании (создании планов) к акценту на формулировании целей и задач.   |
| Системы контроля                                 | Классические системы контроля процессов и нормативных актов неэффективны из-за быстрых изменений внешней среды. Фокус смещается на мониторинг выполненных задач и управление преобразованиями. Акцент сдвигается с контроля процессов на контроль результатов задач. Для повышения эффективности рабочего процесса целесообразно предоставление сотрудникам определенной степени автономии в выборе способов выполнения задач.   |

Продолжение таблицы 1.

| Аспекты управления   | Описание изменений   |
|----------------------|--|
| Управление ресурсами | Универсальные ресурсы, адаптируемые к любым внешним изменениям, становятся первостепенными. Финансовые и человеческие ресурсы являются ключевыми; материальные ресурсы менее важны из-за быстрого устаревания. Диверсификация является сильным конкурентным преимуществом в условиях неопределенности. Материальные активы теряют популярность, в то время как нематериальные активы (технологии, патенты, репутация и т. д.) существенно влияют на капитализацию. |
| Правовая база        | Эволюция правовых рамок не успевает за динамикой современного делового ландшафта. Широко используются понятия «форс - мажор» и «обстоятельства, выходящие за рамки контроля».  |

\* составлено автором на основе [6]

В заключении хотелось бы отметить ряд ключевых моментов. Изменения в условиях хозяйствования современных предприятий носят чрезвычайно интенсивный характер и отличаются своей непредсказуемостью, высокой скоростью и силой воздействия, а также асинхронным влиянием, что существенно снижает эффективность управления в целом. Это неизбежно приводит к устареванию подходов к стратегическому планированию, что, в свою очередь, требует своевременного поиска новых или модифицирования существующих методов стратегического управления и планирования. Данные методы, в первую очередь, должны учитывать степень турбулентности среды предприятия, что требует ее объективной количественной оценки.

**Список использованной литературы:**

1. Гармашова, Е.П. Основные концепции конкурентоспособности национальной экономики / Е.П. Гармашова // Вестник Сургутского государственного университета. – 2019. – № 1(23). – С. 51 - 57. – EDN YVWIGT.
2. Клейнер, Г. Б. Системная парадигма и системный менеджмент / Г. Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. – 2008. – Т. 6, № 3. – С. 027–050. – EDN JWTGZN.
3. Клейнер, Г.Б. Новая теория экономических систем и её приложения / Г. Б. Клейнер // Вестник Российской академии наук. – 2011. – Т. 81, № 9. – С. 794–811. – EDN OFRMLF.
4. Лаврикова, Ю. Г. Теория хаоса: расширение границ экономических исследований / Ю. Г. Лаврикова, О. Н. Бучинская, Ю. Г. Мыслякова // AlterEconomics. – 2023. – Т. 20, № 1. – С. 79 - 109. – DOI 10.31063 / AlterEconomics / 2023.20 - 1.5. – EDN BIUWCR.
5. Нурышев, Г.Н. Современные концепции «Управляемого хаоса» в глобальном геополитическом противоборстве / Г.Н. Нурышев // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2012 – № 2. – С. 361 - 369.
6. Панкратьев, В.В. Применение теории хаоса в корпоративной безопасности [Электронный ресурс] / В.В. Панкратьев // Moscow Business School. – 2023. URL: <https://mbschool.ru/faq/articles/232136/> (дата обращения 26.01.2025).

7. Худякова, Т.А. Формирование системы контроллинга финансово - экономической устойчивости промышленного предприятия: дис. ... д - р. экон. наук / Т.А. Худякова. – Челябинск, 2018. – 379 с.

8. Щетинина, Е.Д. Система факторов и причин возникновения турбулентности как меры хаотичности и неопределенности развития экономики / Е.Д. Щетинина, С.А. Кучерявенко, Т.Б. Климова, А.В. Коннонова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 7. – С. 203–209. <https://doi.org/10.12737/issn.2071-7318>

© Железнова Т.Ю., 2025

УДК 339.378:658.818:004

**Касьянова М.С.**

бакалавр 4 курса  
СФУ,

г. Красноярск, РФ

**Научный руководитель: Терещенко Н.Н.,**

Доктор экономических наук, профессор,  
СФУ

г. Красноярск, РФ

## **АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТОРГОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ПАО «МАГНИТ» В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье представлена оценка качества обслуживания в розничной торговой сети «Магнит» на основе метода SERVQUAL. Исследование включает результаты анкетирования потребителей для выявления их оценки фактического качества услуг на исследуемом предприятии в разрезе пяти измерений: физических параметров, надёжности, отзывчивости, уверенности и эмпатии. По результатам анализа предложены меры по повышению качества торгового обслуживания как фактора конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации.

### **Ключевые слова**

Качество обслуживания, персонализация, клиентский опыт, инновации, технологии, лояльность клиентов, SERVQUAL.

В условиях стремительных изменений на рынке и развития технологий актуальность анализа качества торгового обслуживания становится более значимой, чем когда - либо. Розничная сеть ПАО «Магнит» представляет собой один из крупнейших игроков на российском рынке, и процесс обслуживания клиентов в данном предприятии играет ключевую роль в его успехе. С учетом внедрения инновационных технологий, таких как автоматизация процессов, использование систем искусственного интеллекта, а также

акцент на персонализированное обслуживание, необходимо исследовать, как эти факторы влияют на качество услуг, предлагаемых покупателям.

Современные потребители становятся все более требовательными, ожидая не только высококачественной продукции, но и сопутствующего сервиса, который бы соответствовал их ожиданиям и образу жизни. ПАО «Магнит», как ведущая торговая сеть, находится в центре этого процесса, и успешность его дальнейшего развития зависит от способности адаптироваться к новым требованиям рынка.

Настоящее исследование направлено на выявление текущего состояния качества торгового обслуживания в компании, его анализа с использованием современных подходов и методов, а также на предоставление рекомендаций по его улучшению с учетом внедрения инноваций. Такая оценка имеет особое значение для повышения конкурентоспособности «Магнит» и удовлетворенности клиентов в быстро меняющейся среде.

С целью выявления качества торгового обслуживания покупателей в магазинах «Магнит» был проведен опрос потребителей по методике SERVQUAL. Ключевым аспектом данной методики является глобальный коэффициент качества обслуживания, который определяется через пять измерений: физические параметры, надёжность, отзывчивость, уверенность и эмпатия [1, с. 343; 2, с. 89].

На первом этапе респонденты проходили анкетирования, где отвечали на вопросы, раскрывающие их представление об идеальном качестве обслуживания. На втором этапе респонденты отвечали на те же вопросы, раскрывая их представление о реальном качестве обслуживания в магазине «Магнит». В таблице 1 отражены результаты опроса респондентов о качестве торгового обслуживания в магазинах «Магнит»

Таблица 1. Сводная таблица оценки качества торгового обслуживания в магазинах «Магнит» по методике SERVQUAL

| Показатели   | Рейтинг ожидания (Ei) | Рейтинг восприятия (Pi) | Коэффициент качества (Qi) |
|--|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| <i>Физические параметры</i>  | 4,25                  | 4,00                    | - 0,25                    |
| В точках обслуживания потребителей должно быть современное оборудование и техника                  | 5                     | 4                       | - 1                       |
| Интерьер и обстановка в точках обслуживания потребителей должны быть в отличном состоянии          | 4                     | 5                       | 1                         |
| Персонал в точках обслуживания потребителей должен быть приятной наружности и опрятен              | 5                     | 4                       | - 1                       |
| Внешний вид информационных материалов в точках обслуживания потребителей должен быть привлекателен | 3                     | 3                       | 0                         |
| <i>Надёжность</i>  | 4,8                   | 4,2                     | - 0,6                     |
| В отношениях с компаниями торговой отрасли потребители должны чувствовать себя безопасно           | 5                     | 5                       | 0                         |

|   |      |      |        |
|---|------|------|--------|
| Персонал в точках обслуживания потребителей должен быть дисциплинированным                                    | 5    | 4    | - 1    |
| Компании торговой отрасли должны предоставлять качественные услуги  | 5    | 4    | - 1    |
| Услуги компаний торговой отрасли должны предоставляться клиентам оперативно                                   | 5    | 4    | - 1    |
| Компании торговой отрасли должны избегать ошибок и неточностей в своей работе                                 | 4    | 4    | 0      |
| <i>Отзывчивость</i>   | 4,75 | 3,75 | - 1,0  |
| Если у потребителей возникают проблемы, то сотрудники должны искренне пытаться их решить                      | 4    | 3    | - 1    |
| Сотрудники должны оказывать услуги оперативно   | 5    | 4    | - 1    |
| Персонал должен всегда помогать потребителям с решением их проблем  | 5    | 4    | - 1    |
| Персонал должен быстро реагировать на просьбы потребителей  | 5    | 4    | - 1    |
| <i>Уверенность</i>  | 4,0  | 3,5  | - 0,5  |
| Между потребителями и персоналом должна быть атмосфера доверия и взаимопонимания                              | 4    | 4    | 0      |
| Персонал должен быть вежливым в отношениях с потребителем   | 5    | 4    | - 1    |
| Персонал должен знать потребности своих потребителей  | 3    | 3    | 0      |
| Руководство должно оказывать персоналу всяческую поддержку для эффективного обслуживания потребителей         | 4    | 3    | - 1    |
| <i>Эмпатия</i>  | 3,75 | 3,5  | - 0,25 |
| К потребителям в компаниях торговой сферы должен проявляться индивидуальный подход                            | 3    | 2    | - 1    |
| Персонал должен проявлять личное участие в решении проблем потребителей                                       | 4    | 4    | 0      |
| Точки обслуживания компаний торговой сферы должны быть удобно расположены                                     | 5    | 5    | 0      |
| Персонал в точках обслуживания потребителей должен ориентироваться на индивидуальные потребности потребителей | 3    | 3    | 0      |
| Глобальный коэффициент качества   | 4,31 | 3,79 | - 0,52 |

Источник: разработано автором

По результатам оценки качества торгового обслуживания покупателей в магазинах «Магнит» по методике SERVQUAL, глобальный коэффициент качества составил - 0,52. Данный результат свидетельствует о том, что некоторые критерии качества торгового обслуживания не соответствуют ожиданиям потребителей.

Покупатели наиболее высоко оценили качество торгового обслуживания магазина с позиции физических параметров и эмпатии, их обобщённые коэффициенты составили - 0,25 по каждой группе параметров. В группе физических параметров показатель интерьера и обстановки в магазине «Магнит» превзошёл восприятие потребителей. Внешний вид информационных материалов соответствует ожиданиям потребителей. С отрицательной стороны оценивается то, что состояние оборудования, а также визуальные качества персонала оказались ниже, чем должны быть, по мнению респондентов.

Большая часть показателей эмпатии совпали с представлением покупателей об идеальном торговом обслуживании. Негативным моментом стал недостаточный индивидуальный подход к потребителям.

Покупатели отметили, что чувствуют себя безопасно в отношениях с компанией, при этом дисциплинированность персонала, качество услуг и оперативность их предоставления, потребители оценили ниже, чем, по их мнению, они должны быть в торговой сфере.

Все показатели по параметру «отзывчивость» покупатели оценили ниже на 1 балл, чем должно быть в идеальном состоянии. Руководству предприятия следует проанализировать поведение персонала по отношению к покупателям, выявить причины, по которым покупатели не в полной мере удовлетворены работой торгового персонала, а также предпринять меры по устранению данной проблемы.

Обобщённый показатель по параметру «уверенность» составил - 0,5. При этом покупатели положительно оценили атмосферу доверия и взаимопонимания, а также знание персоналом потребностей своих потребителей. Предприятию следует обратить внимание на отношения персонала с потребителями, оказать поддержку в эффективном обслуживании потребителей.

Так, анализ качества торгового обслуживания в ПАО «Магнит» демонстрирует смешанные результаты. Хотя некоторые аспекты обслуживания получили относительно положительные оценки, общий результат свидетельствует о наличии значительных проблем. Основное внимание должно быть уделено повышению отзывчивости и надёжности, а также развитию персонализированных подходов в обслуживании клиентов.

С учётом полученных данных, рассмотрим ряд инновационных мероприятий, направленных на повышение качества торгового обслуживания в магазинах «Магнит».

Применение инновационных технологий позволит ПАО «Магнит» более гибко и быстро адаптироваться к изменениям на рынке и запросам потребителей [3, с. 45]. Искусственный интеллект может помочь компании анализировать потребительские данные, предсказывать изменения потребительских предпочтений, персонализировать решения.

«Магнит» может разработать витрины с технологиями дополненной реальности, которые позволяют клиентам «пробовать» продукты или видеть способы их использования. Например, покупатель может навести телефон на коробку с продуктом, и приложение покажет рецепты, советы по приготовлению и другие варианты использования.

Создание системы, позволяющей покупателям оставлять отзывы на продукты прямо в магазине, используя QR - коды на ценниках, позволит «Магниту» быстрее реагировать на обратную связь и улучшать ассортимент, а покупатели смогут получать бонусы за участие.

Таким образом, применение предложенных инновационных технологий поможет ПАО «Магнит» не только улучшать операционную эффективность, но и создавать разнообразный и уникальный опыт для своих покупателей, обеспечивая тем самым долгосрочный рост и развитие компании.

#### **Список использованной литературы:**

1. Грязнова Н.Л., Коновалова О.В., Плешкова Н.А. Возможности метода SERVQUAL для анализа сервиса в розничной торговле // Техника и технология пищевых производств. 2020. Т. 50. №. 2. С. 343 - 350.
2. Килин, Д.А. Оценка качества услуги методикой SERVQUAL // Наука и образование: Сохраняя прошлое, создаём будущее. 2020. С. 88 - 92.
3. Кутузов Д. М. Инновации и их применение в сфере розничной торговли // Вестник науки. 2023. Т. 2. №. 4 (61). С. 41 - 47.

© Касьянова М.С., 2025

**УДК 331**

**Кузнецова Е.В.,**

студент 4 курса НПБ «Сервис»,  
ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина  
г. Тамбов, Российская Федерация

### **РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ КОММУНАЛЬНЫХ СЛУЖБ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию роли искусственного интеллекта (ИИ) в оптимизации работы коммунальных служб. В условиях растущих требований к качеству и эффективности предоставления коммунальных услуг, внедрение технологий искусственного интеллекта становится ключевым фактором модернизации отрасли.

#### **Ключевые слова**

Искусственный интеллект, оптимизация работы, коммунальные службы, оптимизация, повышение эффективности.

Искусственный интеллект представляет собой одну из наиболее значимых технологий современности, оказывающую влияние на различные аспекты нашей жизни. В последние годы его применение стало особенно актуальным в области управления коммунальными службами. Это связано с необходимостью повышения эффективности и качества предоставляемых услуг, а также с ростом объемов данных, которые необходимо обрабатывать для принятия решений.

Традиционные методы управления коммунальными службами часто сталкиваются с трудностями, связанными с недостаточной эффективностью использования ресурсов, высоким уровнем затрат и низким качеством обслуживания населения. Эти проблемы требуют поиска новых подходов и решений, которые могли бы обеспечить более рациональное использование ресурсов и улучшить взаимодействие с гражданами.

Коммунальные службы сталкиваются с множеством вызовов, которые напрямую влияют на эффективность их работы. Среди них:

- Высокая степень износа основных фондов;
- Недостаток оперативной информации для принятия управленческих решений;
- Низкая точность планирования ремонтов и технического обслуживания;
- Неэффективная организация маршрутов и графика работы обслуживающего персонала.

Эти факторы приводят к снижению качества предоставляемых услуг, увеличению затрат и недовольству населения.

Искусственный интеллект в последние годы стал важным инструментом для автоматизации управления ресурсами в коммунальных службах. Системы ИИ способны автоматизировать процессы, которые ранее выполнялись вручную, что значительно ускоряет их выполнение и снижает вероятность ошибок.

Ключевым преимуществом является его способность анализировать большие объемы данных в реальном времени и принимать оптимальные решения на их основе. Это особенно актуально для коммунальных служб, которые ежедневно сталкиваются с необходимостью управления сложными системами и инфраструктурой. Разработанные web - приложения эффективно решают задачи мониторинга работы служб ЖКХ и обеспечивают оперативную связь между подразделениями организации и пользователями.

Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент для преодоления вышеуказанных трудностей. Его применение в ЖКХ может охватывать широкий спектр задач:

1. Прогнозирование потребностей в ремонте - использование алгоритмов машинного обучения позволяет анализировать данные об эксплуатации объектов инфраструктуры и предсказывать вероятность возникновения аварийных ситуаций. Это дает возможность своевременно планировать ремонтные работы и предотвращать серьезные поломки.

2. Мониторинг состояния инженерных коммуникаций и оборудования - интеграция датчиков и сенсоров с системой ИИ позволяет в реальном времени отслеживать состояние трубопроводов, насосных станций, тепловых пунктов и других элементов инфраструктуры. Это значительно повышает надежность и снижает риск аварий.

3. Оптимизация маршрутов и графиков работы - алгоритмы маршрутизации на основе ИИ помогают эффективно распределять задачи между сотрудниками, минимизируя время на перемещение и сокращая затраты на топливо и трудозатраты.

4. Автоматическое управление ресурсами - система ИИ может автоматически регулировать потребление энергии, воды и других ресурсов, что способствует экономии и рациональному использованию природных богатств.

Таким образом, искусственный интеллект играет ключевую роль в оптимизации работы коммунальных служб. Он помогает решать актуальные проблемы, связанные с износом инфраструктуры, неэффективностью управления и высокими затратами. Внедрение ИИ

требует значительных инвестиций, но долгосрочные преимущества делают этот процесс оправданным и необходимым для устойчивого развития сферы ЖКХ.

#### **Список использованных источников и литературы:**

[1] Лычагина А.А. Оптимизация сферы ЖКХ посредством технологических инноваций / А.А. Лычагина, А.В. Деменев // Сервис в России и за рубежом. — 2020. — Т. 14;

[2] Новая коммунальная реальность: как нейросети помогают развивать ЖКХ / [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/02/11/2023/653fb0f39a7947d6233d7183> (дата обращения: 31.01.2025);

[3] ЦИФРОВИЗАЦИЯ: НОВЫЕ ТРЕНДЫ И ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ: сборник статей Международной научно - практической конференции (20 апреля 2024 г., г. Пермь) / Коллектив авторов. — Уфа: Аэтерна, 2024. — 220 с.

© Кузнецова Е.В., 2025

**УДК 331.45**

**Назарова Е.А.**

студент 2 курса магистратуры Московского политехнического университета,  
г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Громова О.Б.**

канд.техн.наук, доцент Московского политехнического университета,  
г. Москва, РФ

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СУОТ В КОМПАНИИ «Т2»**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается применение цифровых технологий в СУОТ в компании «Т2». В компании внедряются: платформа Moodle, содержащая видео курсы по охране труда, обучающая система «Олимпокс», а также VR - тренажеры – специальные программы, позволяющие посредством виртуальной реальности прорабатывать алгоритмы действий в экстренных ситуациях непосредственно на рабочем месте. Все это позволит не только оптимизировать процесс обучения безопасности, но и повысить качество обучения.

#### **Ключевые слова**

Цифровые технологии, охрана труда, система управления охраны труда, обучение, инструктаж, электронная площадка, контрольные листы

### **USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN OSHMS IN THE COMPANY "T2"**

#### **Annotation**

The article discusses the use of digital technologies in the OSHMS at T2. The company is implementing the Moodle platform, which contains video courses on labor protection, the Olympus training system, and VR simulators - special programs that allow using virtual reality to work out

algorithms for actions in emergency situations directly at the workplace. All this will not only optimize the safety training process, but also improve the quality of training.

### **Key words**

Digital technologies, labor protection, labor protection management system, training, briefing, electronic platform, checklists.

Согласно Указу Президента РФ цифровая трансформация является одной из целей развития страны до 2030 года. Охрана труда тоже не может оставаться в стороне. Цифровизация в СУОТ должна включать внедрение цифровых технологий, направленных, прежде всего на повышение безопасности и снижение травматизма. Большую роль в обеспечении безопасности труда и снижении травматизма играет обучение. Внедрение цифровых технологий позволит повысить качество обучения и контроль в сфере охраны труда, прежде всего для компаний, имеющих много подразделений и филиалов, расположенных в различных регионах.

К таким компаниям относится технологическая компания «Т2», занимающаяся строительством, поддержкой и эксплуатацией телекоммуникационных вышек. Филиалы компании расположены во многих крупных и небольших городах России (Москва, Смоленск, Владимир, Кострома, Рязань, Воронеж, Краснодар, Ставрополь, Санкт - Петербург, Челябинск, Екатеринбург, Иркутск, Владивосток и др). В компании и ее филиалах основной персонал – инженеры по строительству телевышек, специалисты по поиску позиций, инженеры по эксплуатации базовых станций и транспортной сети, инженеры - энергетики. Так как их работа связана со многими опасностями: работа на высоте, воздействие электрического тока и т.п., то качественное обучение и проведение инструктажей крайне важно. Однако организовать и проконтролировать этот процесс в компании с множеством филиалов затруднительно.

С целью оптимизации контроля и повышения качества обучения в компании внедряется несколько цифровых продуктов. Так, каждому сотруднику компании при устройстве на работу отдел охраны труда высылает ссылку на общий портал Moodle, воспользоваться ссылкой можно как с телефонного устройства, так и с компьютера. Цифровая платформа Moodle – содержит видео курсы по охране труда и различные инструктажи, с которыми нужно ознакомиться.

Для контроля за процессом ознакомления с инструкциями разработаны QR - коды, которые размещены на контрольных листах. Сотрудник, наведя свой телефон на QR - код, автоматически попадает на файл с инструкцией по данному контрольному листу, а специалист по охране труда фиксирует ознакомление с той или иной инструкцией.

В компании «Т2» внедряется обучающе - контролирующая система «Олимпокс», которая предназначена для автоматизации процессов обучения и проверки знаний в корпоративной Интернет - сети предприятия, а также посредством удаленного доступа через сеть Интернет. Данная система использует все преимущества Интернет - технологий, среди которых — возможность одновременной совместной работы большого числа пользователей, а также проведение обучения и проверки знаний территориально удаленных пользователей. Система рассчитана как на индивидуальное обучение, так и на большие группы, состоящие из тридцати и более человек. Данная платформа сможет облегчить процесс обучения, как для работника, так и для специалиста по охране труда. Работник может зайти в систему и выполнить тестовые задания в любое удобное для него время, а у сотрудника отдела охраны труда всегда есть возможность проверить и проконтролировать процесс обучения.

С приходом цифровизации в сферу охраны труда изменились и методы обучения. На смену большому количеству брошюр и памяток пришли VR - тренажеры – специально разработанные программы, позволяющие посредством виртуальной реальности прорабатывать алгоритмы действий в экстренных ситуациях непосредственно на рабочем месте.

VR - обучение можно использовать в таких направлениях как:

- обучение охране труда безопасным приемам выполнения работ,
- обучение охране труда при выполнении работ повышенной опасности,
- повышение квалификации работника,
- обучение безопасной эксплуатации электроустановок,
- отработка действий в экстренных ситуациях.

Преимущества использования данной технологии:

- лучше усваивается информация в отличие от традиционного бумажного формата;
- создаются реальные опасные ситуации;
- возможно обновление, добавление новых курсов и сюжетных линий, что способствует новым практическим навыкам;
- так как обновляется не оборудование, а только программное обеспечение, то компания несет больших расходов.

Таким образом, с помощью VR обучения можно отработать безопасные навыки на практике, применяя теорию и знания, которые были получены при изучении лекционного материала, без риска здоровья работника.

#### **Список использованной литературы:**

1. Тимофеев С. С., Тимофеева С. С. Цифровое будущее охраны труда // XXI век. Техносферная безопасность. 2022. Т. 7. № 1. С. 51–62.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197 - ФЗ // URL: [https://www.consultant.ru / document / cons \\_ doc \\_ LAW \\_ 34683 / 78f36e7afa535cf23e1e865a0f38cd3d230eecf0 /](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/78f36e7afa535cf23e1e865a0f38cd3d230eecf0/)

© Назарова Е.А., 2025

**УДК 33**

**Олейнич М.О.**

Студент 4 курса ВолгГТУ  
г. Волгоград, РФ

Научный руководитель: Морозова И.А.,  
Доктор экономических наук, профессор ВолгГТУ  
г. Волгоград, РФ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕНДЕРНЫХ СТЕРЕОТИПОВ В РЕКЛАМЕ НА ВОСПРИЯТИЕ АУДИТОРИИ**

Аннотация

В статье рассматриваются особенности применения гендерных стереотипов в рекламных кампаниях на примере брендов «АХЕ» и «Old Spice». Анализируются их подходы к созданию образов, использование гендерных ролей и влияние на целевую аудиторию.

Особое внимание уделяется влиянию гендерных стереотипов на восприятие бренда, лояльность аудитории и эффективность кампаний. Цель статьи - выявить, как бренды используют стереотипы для достижения маркетинговых целей и как это влияет на их репутацию в условиях современных трендов инклюзивности и равенства.

Ключевые слова: гендерные стереотипы, реклама, бренды «АХЕ», «Old Spice», маркетинговая стратегия, инклюзивность, восприятие аудитории, креативные подходы.

Применение гендерных стереотипов в рекламе остается актуальным инструментом для привлечения внимания аудитории и создания узнаваемых образов. Однако их использование вызывает как положительные, так и отрицательные реакции, что делает этот инструмент одновременно эффективным и рисковым. Бренды «АХЕ» и «Old Spice» являются яркими примерами использования гендерных стереотипов, адаптированных к разным стратегиям и аудиториям.

Первый шаг в анализе стратегий брендов - определение целевой аудитории и подходов к использованию гендерных ролей. «АХЕ» традиционно обращается к молодым мужчинам, используя образы привлекательности, уверенности и успеха. Их реклама подчеркивает способность продукции привлекать противоположный пол, что апеллирует к стремлениям целевой аудитории, «Old Spice», напротив, делает акцент на самоиронии и абсурдности, разрушая классические стереотипы мужественности и предлагая более универсальный образ сильного и уверенного мужчины с элементами юмора (рис 1.).



Рисунок 1 - Анализ эффективности использования гендерных стереотипов.

Источник: разработано автором.

Рекламные кампании «АХЕ» активно используют классические гендерные стереотипы. Например, мужчины изображаются как успешные и уверенные в себе герои, которые достигают успеха благодаря продукции бренда. Такой подход помогает усилить ассоциацию бренда с желаемыми качествами, но одновременно может вызывать критику за эксплуатацию устаревших гендерных ролей. «Old Spice», в свою очередь, использует юмор и гиперболу для деконструкции этих стереотипов. Кампании бренда, такие как «The Man

Your Man Could Smell Like», предлагают альтернативный взгляд на мужественность, акцентируя внимание на индивидуальности и самоиронии.

Одной из ключевых характеристик успешных рекламных кампаний является их адаптация к современным трендам инклюзивности и разнообразия. Бренды, которые игнорируют эти тенденции, рискуют столкнуться с критикой со стороны аудитории. Например, «АХЕ» в последних кампаниях начал отходить от чрезмерно стереотипных образов и стал уделять больше внимания разнообразию и самовыражению. «Old Spice» также адаптируется, расширяя свою аудиторию и демонстрируя, что мужественность может быть многогранной и включать в себя как силу, так и уязвимость (рис 2.).



Рисунок 2 - Использование гендерных стереотипов в рекламе «Old Spices».

Источник: разработано автором.

Анализируя эффективность использования гендерных стереотипов, важно учитывать реакцию целевой аудитории. Согласно исследованиям, кампании, которые учитывают современные ценности равенства и инклюзивности, получают более положительный отклик. В то же время использование стереотипов может быть оправданным, если это соответствует ожиданиям аудитории и способствует достижению маркетинговых целей. Например, юмористический подход «Old Spice» позволяет бренду сохранять актуальность и привлекать молодую аудиторию, а также повышать лояльность благодаря запоминающимся сюжетам.

Подводя итоги, стоит отметить, что использование гендерных стереотипов в рекламе - инструмент, который требует тщательного подхода и учета социальных изменений. Бренды «АХЕ» и «Old Spice» демонстрируют два разных, но успешных подхода к работе с этими стереотипами: от их активной эксплуатации до деконструкции через юмор. Для

достижения устойчивого успеха брендам необходимо учитывать актуальные тренды, адаптировать свои стратегии и искать баланс между традициями и новаторством.

### **Литература**

1. Марианна Добни. Женщина и мужчина в зеркале рекламы. Российское исследование о роли гендерных стереотипов в современной рекламе. Женщина как объект идеалов красоты: стр. 78–95.
2. Гольман И.А. Рекламное планирование. Рекламные технологии. Организация рекламной деятельности. – М.: Гелла, 2019, 348 с.
3. Гоголева Е. Н. «Гендерные стереотипы в телевизионной рекламе как отражение гендерного неравенства» // Женщина в российском обществе. 2019. №1. С. 77 - 86
4. Котлер Ф. Маркетинг и менеджмент. Издательство: СПб Питер, 2024, С. 94.
5. Бученкова Э. О. Влияние гендерных стереотипов на восприятие рекламы / Э. О. Бученкова // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». 2019. Т. 7, № 3 (27). - С. 144 - 149
6. Макович Г.В. Проектирование рекламной кампании, М: Академия Естествознания, 2024, 256 с.
7. Ф. Котлер, К. Л. Келлер. «Маркетинг. Теория и практика», 157–159 с.
8. Гурова О. А. «Гендерные аспекты современной культуры: Реклама и стереотипы»

© Олейнич М.О., 2025

**УДК 338.1**

**Писцова А.В.**

Обучающаяся 4 курса АФ КНИТУ - КАИ

**Научный руководитель: Балова Н.А.**

канд. экон. наук, доцент

АФ КНИТУ - КАИ,

Альметьевск, РФ

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ**

### **Аннотация:**

Кибербезопасность является одной из важнейших проблем современности. Недостаточная осведомленность пользователей, кибератаки, отсутствие квалифицированных специалистов, необходимость постоянного обновления систем безопасности создают серьезные проблемы, решение которых требует совместных усилий со стороны общества, бизнеса и правительства, создания единой системы обучения и сертификации специалистов, развития новых технологий и методов защиты данных.

### **Ключевые слова:**

Кибербезопасность, киберугрозы, цифровизация экономики, искусственный интеллект, методы защиты данных, технологические инновации.

Технологические инновации в области искусственного интеллекта и цифровизации экономики открывают множество перспектив, в числе которых создание новых бизнес - моделей, платформ, автоматизация процессов, значительно повышающая производительность труда, снижающая затраты, и, следовательно, увеличивающая бизнес - эффективность, возможности выхода на международные рынки через глобальные сети, формирование массивов больших данных и доступ к ним, расширяющие возможности аналитики, интеграция технологий в городскую инфраструктуру, улучшающая качество жизни и управление ресурсами, «производство» новых знаний и возможностей для обучения и развития. При этом цифровизация и внедрение технологических инноваций – это сложный процесс, требующий внимательного подхода не только к использованию возможностей, но и к управлению неизбежными рисками, поскольку цифровизация может углубить неравенство – разрыв между теми, кто имеет доступ к технологиям, и теми, кто его не имеет; быстрые изменения приводят к «старению» существующих систем и требуют постоянного обновления оборудования и программного обеспечения; необходимость адаптации сотрудников и организаций к новым технологиям может вызывать сопротивление, тем более что использование искусственного интеллекта и автоматизации поднимает вопросы о конфиденциальности, предвзятости, ответственности и другие этические вопросы. Но самыми актуальными рисками сегодня являются киберугрозы, и значит проблемы кибербезопасности требуют тщательной проработки и оперативных решений [1].

К проблемам кибербезопасности в современной экономике можно отнести увеличение числа кибератак, что ставит под угрозу защиту данных и систем, сложность систем защиты и недостаток высококвалифицированных специалистов, уязвимость в цепочках поставок, законодательные и нормативные проблемы, затрудняющие процессы обеспечения безопасности, и другие не менее важные проблемы, подчеркивающие необходимость комплексного подхода к цифровизации и кибербезопасности для обеспечения устойчивого развития национальной экономики.

В современной экономической сфере цифровые технологии актуальны как никогда ранее, поэтому кибербезопасность становится одной из наиболее важных проблем. Киберугрозы способны нанести серьезный ущерб как отдельным организациям, так и целым странам. Одной из ключевых проблем кибербезопасности является недостаточная осведомленность пользователей. Сегодня во время невероятной по своим масштабам активности интернет - мошенников, тем не менее, не все понимают, насколько важно защищать свои данные в цифровой среде от утечек, используют слабые пароли, не обновляют программное обеспечение, не обращают внимание на подозрительные сообщения. И, конечно, следует учесть, что не все пользователи имеют возможность получения соответствующих знаний и навыков в сфере кибербезопасности. Чтобы решить проблему недостаточной осведомленности пользователей, необходимо широко пропагандировать основы кибербезопасности, создавать бесплатные уроки для распространения в СМИ и социальных сетях. Важно обеспечить доступность обучения в сфере кибербезопасности для пользователей разного уровня компьютерной грамотности и для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Недостаток квалифицированных специалистов и отсутствие единой системы обучения и сертификации в области кибербезопасности может привести к тому, что государства не

будут иметь достаточное количество квалифицированных специалистов для защиты своих критически важных систем. Для решения данной проблемы необходимо разработать эффективную систему обучения, проводить повышение квалификации существующих сотрудников, создавать программы частно - государственного партнерства, а также сотрудничества между предприятиями и университетами, чтобы обеспечить студентам практический опыт работы в области кибербезопасности.

Киберпреступники постоянно совершенствуют свои методы, используя фишинг, фейковые профили - дубли, мошенничество с рекламой, социальную инженерию, спекуляции, поэтому необходимо постоянно обновлять системы безопасности, что может приводить к ошибкам и сбоям в работе систем [2].

В современной экономике количество кибератак на организации и государства продолжает расти. Киберпреступники используют новые технологии, чтобы обойти защитные меры, что создает большие проблемы для компаний и государств. Это создает большие проблемы для целостности национальной безопасности и международной стабильности.

Таким образом, кибербезопасность является одной из наиболее важных проблем нашего времени. Недостаточная осведомленность пользователей, рост числа кибератак, недостаток квалифицированных специалистов, необходимость постоянного обновления систем безопасности - все это создает серьезные проблемы, решение которых требует совместных усилий со стороны общества, бизнеса и правительства и состоит в обучении пользователей в области кибербезопасности, создании единой системы обучения и сертификации специалистов, развитии новых технологий и методов защиты данных.

#### **Список использованной литературы:**

1. Зенков А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — ISBN 978 - 5 - 534 - 16388 - 9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544290>
2. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности: учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — ISBN 978 - 5 - 534 - 12769 - 0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543351>
3. <https://kali.tools/>

© Писцова А.В., 2025

**УДК 658**

**Пыженкова Е.И., Дубова Ю.И.**  
студент, доцент, ВолГТУ, г. Волгоград, РФ

#### **СПЕЦИФИКА РАЗРАБОТКИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ РЕКЛАМНЫХ АГЕНТСТВ**

**Аннотация:** В статье подтверждается то, что на разработку стилистических решений и продвижения узнаваемости торговой марки на рынке, ведущие мировые бренды затрачивают значительные временные и финансовые ресурсы, что актуально при любой экономической структуре общества, и отдельного предприятия любой формы

собственности. Рассмотрены и изучены основные теоретические и практические вопросы, связанные с разработкой в области фирменного стиля рекламных агентств.

**Ключевые слова:** бренд, визуал, имидж, фирменный стиль, продукция, организация, реклама, рекламное агентство, клиент, конкурент, потребитель.

В условиях современной рыночной экономики и конкурентной среды, вопрос о фирменном стиле рекламного агентства становится наиболее острым и актуальным. Поскольку разработка фирменного стиля – одна из важнейших составляющих для рекламного агентства. Сегодня разработка и использование собственного фирменного стиля становится одним из популярных атрибутов стратегии продвижения продукции и формирования имиджа предприятия [4]. Фирменный стиль сегодня – это основа всей коммуникационной политики фирмы. Он является одним из главных средств борьбы за клиента, а также важной составляющей брендинга [2]. Соблюдение фирменного стиля организации рекламного бизнеса положительно влияет на отношение к ней потребителей, их доверие и признание. Его использование предполагает единый подход к оформлению, цветовым сочетаниям, образам в рекламе, технической и деловой документации, упаковке продукции и пр. Так, как это не только средство формирования имиджа организации, но и определённый носитель информации [3].

Уникальность предприятия достигается созданием фирменного логотипа, что является важным компонентом для организации рекламного бизнеса [4]. Основная деятельность рекламных организаций сосредоточена на работе с постоянными клиентами. Работа над брендом укрепляет позиции организации, делает её менее чувствительной к конкурентной среде. Фирменный стиль можно назвать одним из основных средств формирования благоприятного имиджа рекламного агентства, образа его марки. Стиль должен быть единым, легко узнаваемым и запоминающимся.

Значение фирменного стиля переоценить очень трудно: он определяет ориентиры развития компании, помогает сформировать корпоративный этикет, сокращает издержки на поиск решений для поставленных задач.

Корпоративная идентичность стиля является лицом компании и во многом определяет первоначальное отношение потребителей к компании, усиливает эффективность рекламных контактов с потребителями.

Именно через разработанный фирменный стиль происходит узнавание фирмы на рынке, клиент выделяет услуги и подход работы, принадлежащие данной фирме, отделяет их от предложений конкурентов.

Носителями фирменного стиля являются рекламные материалы во всех средствах массовой информации, документы компании, визитные карточки сотрудников и их униформа, фирменные сувениры и поздравительные открытки, календари, фирменные флаги и плакаты, интерьер офисов и магазинов, а также многое другое.

Стоит отметить, что создание фирменного стиля - это серьёзный комплекс работ, реализация которых базируется на утверждённой стратегии продвижения компании. От того, насколько качественно и корректно создан фирменный стиль, зависит узнаваемость (идентификация) компании и её услуг на фоне конкурентов. Масштабная проработка различных элементов фирменного стиля позволяет решить многие задачи.

Во - первых, облегчается процесс создания деловой атрибутики. Во - вторых - проще становится планирование и воплощение рекламных кампаний, направленных на

продвижение услуг. И, наконец, корпоративный стиль, выдержанный вплоть до мелочей в единой концепции, создает впечатление стабильной фирмы с устойчивым капиталом и сбалансированными позициями на рынке. Фирменный стиль для многих рекламных агентств извечная проблема спора с заказчиком. Часто в лучшем случае заказывается просто знак, а в дальнейшем заказчик уже сам пытается его привязать к тем конкретным носителям, на которых он присутствует. Фирменный стиль позволяет сформировать визуальный имидж рекламного агентства, когда в визуальную информацию закладываются те характеристики организации

Серьезные фирмы разрабатывают целые системы стандартов нанесения знаков и их использования в фирменном стиле. Это большие своды документов, которые контролируют все способы изображений, точные местоположения фирменных знаков, характер фирменной графики. Как правило, это рекламные агентства мирового уровня, которые имеют множество представительств. Именно следование этим стандартам определяет единое запоминающееся лицо фирмы. Фирменный стиль представляет собой достаточно широкую номенклатуру отдельных элементов, которая включает разработку изобразительных элементов.

При стабильно высоком уровне других элементов комплекса дизайна фирменный стиль приносит его владельцу большие преимущества. Помогает потребителю ориентироваться в потоке информации, быстро и безошибочно найти товар или услугу фирмы, которая уже завоевала его предпочтение. Снижает расходы на формирование коммуникаций, как вследствие повышения эффективности рекламы, так и за счет универсальности ее компонентов, помогает достичь необходимого единства не только рекламы, но и других средств коммуникаций фирмы. Способствует повышению корпоративного духа, объединяет сотрудников, вырабатывает чувство причастности к общему делу и положительно влияет на эстетический уровень и визуальную среду рекламного агентства.

В более широком смысле слова фирменный стиль - это репутация компании, то есть создавшееся общее мнение о качествах, достоинствах и недостатках рекламного агентства. Двойственный характер репутации проявляется в том, что она одновременно является прямым следствием работы компании и в определенной степени обуславливает возможности ее дальнейшей деятельности. Репутация складывается в глазах потребителей, поставщиков, иных деловых партнеров, прессы, налоговых органов, общественных организаций. Для создания и повышения репутации у потребителей необходимо выпускать продукцию, удовлетворяющую всем существующим стандартам, а лучше - превосходящую их, обеспечивать гарантийный и послегарантийный сервис продукции, необходимый ассортимент сопутствующих услуг. Этой же цели служит и проведение рекламных кампаний, открытость фирмы для независимых экспертов. Высокая репутация у потребителей позволяет стабильно работать, перманентно улучшать все показатели деятельности рекламного агентства.

Фирменный стиль рекламного агентства является, определенным представлением о данной компании со стороны других игроков рынка (покупателей, клиентов, конкурентов, партнеров и самих сотрудников). Для рекламного агентства фирменный стиль крайне важен, поскольку в той или иной степени раскрывает креативный потенциал компании, задача которой обеспечить высокие продажи услуг. В ходе постоянного контакта с клиентом необходимо использовать информацию с различными знаками и символами,

работающими на запоминание агентства. Результатом станет узнаваемость компании, лояльность партнеров.

Визуальное восприятие действует в большинстве случаев подсознательно. Именно поэтому необходимо уделять там много внимания формированию фирменного стиля, так как фирменный стиль является визуальным компонентом, в максимальной мере оказывает влияние на создание благоприятного имиджа рекламного агентства.

Подводя итоги исследования, можно сделать вывод, что для организаций рекламного бизнеса наиболее эффективный способ продвижения фирменного стиля является реклама в интернете и социальных сетях. Фирменный стиль является одним из главных средств борьбы за клиента, а также важной составляющей брендинга [4]. Предполагает единый подход к оформлению, цветовым сочетаниям, образам в рекламе, технической и деловой документации, упаковке продукции и пр. Стоит помнить, что фирменный стиль крайне важен для рекламного агентства, поскольку в той или иной степени раскрывает креативный потенциал компании, задача которой обеспечить высокие продажи услуг. Создание эффективного фирменного стиля — это не только творческий процесс, но и стратегическое решение, необходимое для достижения долгосрочных целей агентства.

#### **Литература:**

1. Добробабенко Н.С. Фирменный стиль: принципы разработки. М.: 2021. – 362 с.
2. Тесакова Н., Тесаков В. Бренд и торговая марка: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2018. - 267с.
3. Чернышева А. М., Якубова Т. Н. / Брендинг, учебник, ЮРАЙТ, 2014, с.11–30.
4. Эйри Дэвид, Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера, СПб, Питер, 2021.

© Пыженкова Е.И., Дубова Ю.И., 2025

**УДК 332**

**Сидоркова Ю.Е.**

студент направления «Мировая экономика»,  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии, Владивосток, РФ

**Шульга С.Р.**

студент направления «Мировая экономика»,  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии, Владивосток, РФ

**Юдина С.М.**

студент направления «Мировая экономика»,  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии, Владивосток, РФ

**Научный руководитель: Коровин В.Б.**

к. э. н., доцент кафедры экономической теории и мировой экономики,  
Владивостокский филиал Российской таможенной академии, Владивосток, РФ

### **НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ: ФАКТОРЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И СТРАТЕГИИ ВЫРАВНИВАНИЯ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию проблемы неравномерности пространственного развития России. Рассмотрены ключевые факторы, способствующие усилению

региональных диспропорций, а также их социально - экономические последствия. На основе анализа статистических данных за 2024 год предложены стратегии выравнивания пространственного развития, включая меры по стимулированию экономического роста в отстающих регионах, улучшению инфраструктуры и повышению качества человеческого капитала.

#### **Ключевые слова**

Пространственное развитие, региональные диспропорции, экономическое неравенство, стратегии выравнивания, Россия.

**Sidorkova Y.E**

student of the direction "World economy",  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

**Shulga S.R.**

student of the direction "World Economy",  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

**Yudina S.M.**

student of the direction "World Economy",  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

**Scientific supervisor: Korovin V.B.**

Candidate of Economics,  
Associate Professor of the Department of Economic Theory and World Economy,  
Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy, Vladivostok, Russia

### **UNEVEN SPATIAL DEVELOPMENT OF RUSSIA: FACTORS, CONSEQUENCES, AND ALIGNMENT STRATEGIES**

#### **Annotation**

The article is devoted to the study of the problem of uneven spatial development in Russia. It examines the key factors contributing to the strengthening of regional disparities, as well as their socio - economic consequences. Based on the analysis of statistical data for 2024, strategies for leveling spatial development are proposed, including measures to stimulate economic growth in lagging regions, improve infrastructure, and enhance the quality of human capital.

#### **Keywords**

Spatial development, regional disparities, economic inequality, leveling strategies, Russia.

#### **Введение**

Неравномерность пространственного развития остается одной из ключевых проблем современной России. Значительные различия в уровне экономического развития, качестве жизни и инфраструктуре между регионами создают барьеры для устойчивого роста и социальной стабильности. Цель данной статьи — выявить основные факторы, способствующие усилению региональных диспропорций, проанализировать их последствия на основе данных за 2024 год и предложить стратегии для выравнивания пространственного развития.

Актуальность: тема неравномерности пространственного развития России является чрезвычайно актуальной в современных условиях. Это обусловлено рядом причин, которые затрагивают экономическую, социальную и политическую сферы жизни страны.

Пространственное развитие России характеризуется значительной неравномерностью, обусловленной комплексом исторических, географических, экономических, демографических и институциональных факторов. Исторически сложившаяся концентрация ресурсов и инфраструктуры в европейской части страны создала дисбаланс, который до сих пор влияет на развитие других регионов. Огромная территория России с ее сложными климатическими условиями и неравномерным распределением природных ресурсов также является важным фактором, определяющим различия в экономических возможностях различных регионов. Так, валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения в Москве составляет в десятки раз больше, чем в некоторых регионах Северного Кавказа или Сибири [2].

Существует асимметрия в концентрации экономической активности. Более 50 % ВВП приходится на Центральный, Приволжский, и Северо - Западный федеральные округа, что оставляет удалённые регионы вроде Дальнего Востока и Арктической зоны в отстающих.

Экономические факторы играют ключевую роль в формировании пространственной неравномерности. Концентрация инвестиций, как внутренних, так и внешних, преимущественно в крупных городах, столичных регионах и сырьевых центрах, ведет к диспропорциональному развитию. Эти регионы обладают более развитой инфраструктурой, доступом к финансовым ресурсам и квалифицированной рабочей силе, что делает их более привлекательными для бизнеса и инвестиций. В свою очередь, это порождает эффект «накопления капитала», когда регионы с более высоким начальным уровнем развития продолжают расти быстрее, в то время как периферийные территории остаются в «инвестиционной тени».

Кроме того, структура экономики регионов также играет роль. Регионы, ориентированные на добычу сырья, часто сталкиваются с волатильностью цен на мировых рынках, что делает их экономику менее устойчивой и зависимой от внешних факторов. Регионы с диверсифицированной экономикой и развитым сектором услуг, как правило, демонстрируют более устойчивый и сбалансированный рост. Неравномерность доступа к финансовым ресурсам, особенно к кредитным средствам, также способствует усилению диспропорций между регионами. Банковская система часто более ориентирована на крупные города и финансово - устойчивые регионы, что создает барьеры для развития малого и среднего бизнеса в менее развитых областях.

Демографические тенденции также являются важным фактором неравномерности пространственного развития. Внутренняя миграция населения, характеризующаяся оттоком из малых городов и сельских территорий в крупные агломерации, приводит к дисбалансу в распределении человеческого капитала. Молодые и квалифицированные специалисты, как правило, стремятся переехать в регионы с более высокими доходами и лучшими возможностями для карьерного роста, что обескровливает периферийные территории и усиливает их отставание.

Ухудшение демографической ситуации в сельской местности и малых городах, выражающееся в старении населения и снижении рождаемости, также усложняет их социально - экономическое развитие. Неравномерность распределения населения создает

дополнительные проблемы для предоставления социальных услуг, включая образование и здравоохранение, особенно в малонаселенных и отдаленных регионах.

Наконец, институциональные барьеры, такие как недостаточная эффективность региональной политики и управления, препятствуют выравниванию социально - экономического развития и создают дополнительные сложности для менее развитых регионов. Недостаточная эффективность региональной политики и управления, включая неэффективное распределение бюджетных средств, отсутствие четких стратегий регионального развития и слабую координацию действий между различными уровнями власти, препятствуют выравниванию социально - экономического развития.

Существует несколько факторов неравномерности пространственного развития России. Одним из ключевых является географическое расположение страны. Россия — крупнейшая страна в мире по территории, что приводит к трудностям в обеспечении равномерного доступа к ресурсам и услугам. Значительную роль также играют различия в экономическом развитии и уровне доходов населения в разных регионах. Некоторые регионы имеют развитую промышленность и богатые природные ресурсы, что позволяет им создавать рабочие места и увеличивать экономический рост. В то же время другие регионы сильно зависят от одной или двух отраслей экономики и могут страдать от снижения спроса на свою продукцию [3].

Рассмотрим таблицу, демонстрирующую картину текущего социально - экономического развития субъектов Российской Федерации. В ней собраны ключевые индикаторы, отражающие уровень экономического благосостояния, занятости населения, доходов, а также другие важные социально - демографические характеристики. Анализ этих данных позволяет выявить различия между регионами, оценить их сравнительные преимущества и недостатки, а также служит основой для разработки эффективных стратегий регионального развития и выравнивания социально - экономических диспропорций. Информация, представленная в таблице, является важным инструментом для научных исследований, принятия управленческих решений и мониторинга социально - экономической ситуации в стране.

Таблица 1. Основные социально - экономические показатели регионов России (2024 год)

| Регион              | ВРП на душу населения, тыс. руб. (2024) | Уровень безработицы, % (2024) | Инвестиции в основной капитал, млрд руб. (2024) | Миграционный прирост, чел. (2024) |
|---------------------|---|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Москва              | 1 350                                   | 2.3                           | 1 700   | 55 000                            |
| Санкт - Петербург   | 950                                     | 2.8                           | 900   | 35 000                            |
| Тюменская область   | 1 250                                   | 3.0                           | 1 400   | 12 000                            |
| Республика Дагестан | 220                                     | 11.5                          | 60  | - 4 500                           |
| Забайкальский край  | 320                                     | 8.0                           | 120   | - 2 800                           |

Таблица показывает, что Москва и Санкт - Петербург продолжают демонстрировать высокий уровень ВРП на душу населения, низкую безработицу и значительные инвестиции. Эти регионы привлекают мигрантов, что усиливает их экономическое доминирование. Тюменская область сохраняет лидирующие позиции благодаря развитой сырьевой промышленности, что обеспечивает высокий ВРП и инвестиции. Республика Дагестан и Забайкальский край по - прежнему характеризуются низким ВРП, высокой безработицей и оттоком населения, что свидетельствует о глубоких экономических проблемах [1].

## **Заключение**

Неравномерность пространственного развития России – это сложная и многогранная проблема, требующая комплексного подхода. Ее решение невозможно без активного участия государства, бизнеса и общества. Стратегии выравнивания должны учитывать специфику каждого региона, опираться на инновации и долгосрочное планирование. Только так можно обеспечить устойчивое развитие страны и повышение качества жизни всех ее граждан.

Разумная политика государства должна состоять в том, чтобы дать возможность каждому человеку, желающему работать, не только зарабатывать на достойную жизнь, но и гордиться своей сопричастностью к решению задач, стоящих перед страной. Диспропорции экономической политики могут быть результатом проводимой в обществе социально - экономической политики, быть следствием стихийных бедствий, неурожаев, возникать в связи с недостатком определенных ресурсов и т.д.

## **Список использованной литературы:**

1. Регионы России. Социально - экономические показатели. 2024: Р32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2024. - 1081(дата обращения: 28.01.2025).
2. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 N 207 - р (ред. от 30.09.2022) «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» (дата обращения: 28.01.2025).
3. Растворцева С. Н. Причины и тенденции регионального неравенства в России // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно - исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2024. Т. 4. Вып. 2. С. 132–140. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2024-4-2-132> (дата обращения: 28.01.2025).

© Сидоркова Ю.Е., Шульга С.Р., Юдина С.М., 2025

## **УДК 33**

**Силищева А.Ф.**, студент 4 курса ВолгГТУ, г. Волгоград, РФ  
**Научный руководитель: Акимова О.Е.**  
Кандидат экономических наук, ВолгГТУ, г. Волгоград, РФ

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ООО«ЛОКСИТАНРУС»)**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности разработки программы продвижения компании на рынке косметических средств. Описываются ключевые аспекты, такие как определение целевой аудитории, выбор каналов рекламы, учет сезонных трендов, создание привлекательного торгового предложения, локальная оптимизация и анализ эффективности кампании. Особое внимание уделяется важности комплексного подхода и адаптации стратегий в зависимости от конкретных условий и потребностей аудитории. Цель данной статьи — предоставить практические рекомендации, направленные на повышение эффективности программы продвижения компании на рынке косметических средств.

**Ключевые слова:** рекламная кампания, розничная торговля, целевая аудитория, каналы рекламы, сезонность, промоакции, локальная оптимизация, анализ и оптимизация, маркетинг, увеличения продаж.

Разработка программ по продвижению компаний на рынке косметических средств требует тщательного планирования и учета множества факторов. Необходимо провести анализ целевой аудитории, выбрать оптимальные каналы коммуникации и разработать стратегию продвижения.

Успешная стратегия продвижения компании способствует увеличению продаж, привлечению новых клиентов и повышению уровня лояльности существующих.

Первый шаг в разработке программы по продвижению компании на рынке косметических — это определение целевой аудитории и позиционирования компании. Программа по продвижению кампании на рынке косметических услуг должна быть нацелена на тех, кто заинтересован в товарах и услугах. Важно учитывать возраст, пол, уровень дохода, интересы и поведение потенциальных клиентов. Так, компания ООО «ЛокситанРус» специализируется на продаже косметических средств, то аудитория может включать мужчин и женщины определенного возрастного диапазона, проживающих рядом с торговой точкой. Важно не только узнать демографические характеристики, но и понять, чем живет аудитория, что ей нравится и что мотивирует сделать покупку.

После определения целевой аудитории важно выбрать правильные каналы для достижения этой аудитории. В сфере розничной торговли можно использовать различные каналы, такие как социальные сети, почтовые рассылки, локальная реклама и интернет - баннеры. Социальные сети, такие как ВКонтакте, позволяют установить прямой контакт с клиентами и взаимодействовать с ними в реальном времени. Электронные почтовые рассылки являются эффективным способом доставки персонализированных предложений и новостей о вашем предприятии. Локальная реклама, например, плакаты и листовки, позволяет привлечь внимание местных жителей. Интернет - баннеры также могут быть полезны для повышения узнаваемости бренда и привлечения новых клиентов.

Сезонные тренды играют важную роль в розничной торговле. Знание этих трендов позволяет планировать рекламные кампании с учетом времени года, праздников и других значимых событий. Например, в преддверии новогодних праздников можно создать специальные акции и предложения. Начало учебного года — также благоприятное время для проведения промоакций, ориентированных на школьников и их родителей. Понимание сезонности помогает не только повысить продажи, но и сохранить интерес клиентов к магазину на протяжении всего года.

Создание уникальной и привлекательной программы по продвижению компании — это ключ к успешному росту продаж и укреплению позиций компании на рынке. Это может быть Разработка уникального торгового предложения, Создание привлекательного контента. Например, разработка и распространение информационных материалов (статьи, видео, инфографика и т.д.), которые будут интересны целевой аудитории. Такие действия не только привлекают внимание, но и стимулируют дополнительные продажи [4].

Учитывая местные особенности и потребности клиентов, можно значительно повысить эффективность программы по продвижению компании. Например, если магазин находится в районе с большой плотностью семей с детьми, имеет смысл акцентировать внимание на товарах по уходу за ребенком или организовать мероприятия для всей семьи. Это позволит создать более релевантное предложение и привлечет внимания к бренду. Локальная оптимизация помогает адаптировать программу продвижения в соответствии с потребностями и интересами местных клиентов.

Регулярный анализ эффективности программы и внесение необходимых изменений для повышения ее эффективности являются важными этапами на пути к успеху. Использование различных метрик, таких как коэффициент кликабельности (CTR), конверсия и другие, позволяет измерить эффективность каждого канала и стратегии в целом. Это необходимо для понимания, какие методы работают лучше, а какие требуют улучшения. Собранные данные помогают корректировать текущие кампании и планировать будущие, учитывая полученные инсайты. Аналитический подход позволяет постоянно улучшать возврат на инвестиции и достигать поставленных бизнес - целей.

Подводя итог, следует отметить, что специфика программ по продвижению компаний на рынке косметических средств требует комплексного подхода и учета множества факторов. Определение целевой аудитории, выбор каналов рекламы, учет сезонных трендов, создание привлекательного предложения, локальная оптимизация и регулярный анализ — все эти аспекты играют важную роль в достижении успеха. При правильной реализации программы продвижения кампания способна значительно повысить продажи и укрепить позиции вашего предприятия на рынке.

### Литература

1. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. // 2 - е европ. изд. - М.: Вильямс. - 2024. - 944 с.
2. Реброва, Н. П. Стратегический маркетинг: учебник и практикум для вузов / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 186 с.
3. Технология интернет - маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Жильцова [и др.]; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 335 с.
4. Якубова Т. Н. Управление продуктом: учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 368 с.

© Силищева А.Ф., 2025

УДК 65.011.56

**Сорокин М.Д.**, аспирант 2 курса

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева,  
Нижний Новгород, Россия

**Вакуленко Р.Я.**, д.э.н., профессор

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева,  
Нижний Новгород, Россия

Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова,  
Нижний Новгород, Россия

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

### Аннотация:

В статье исследуется использование искусственного интеллекта для оптимизации цифровых процессов в организациях банковского сектора. Рассматриваются основные технологии и алгоритмы, применяемые для повышения эффективности операций,

улучшения клиентского сервиса и принятия обоснованных стратегических решений. Особое внимание уделяется примерам успешной интеграции ИИ в процессы кредитования, управления рисками и аналитики данных. Анализируется влияние внедрения ИИ на финансовые результаты банков и их конкурентоспособность в условиях динамично меняющегося рынка.

**Ключевые слова:**

Искусственный интеллект, оптимизация процессов, цифровизация, банковский сектор, машинное обучение, управление рисками, инновации, конкурентоспособность.

В последние годы искусственный интеллект стал одним из наиболее обсуждаемых и значимых направлений в области информационных технологий. Особенно заметно это проявляется в банковском секторе, где цифровая трансформация становится не просто трендом, а необходимостью для поддержания конкурентоспособности и повышения эффективности бизнес - процессов [1, с. 304].

Согласно исследованию аналитиков «Авито Работы», работники IT - отрасли (58 %) и представители банковской сферы (53 %) наиболее активно используют сервисы на базе ИИ, что подчеркивает важность этих технологий в современном мире.

В условиях стремительного развития технологий и растущих ожиданий клиентов, банки сталкиваются с задачей адаптации к новым реалиям, и одним из ключевых инструментов для этого является искусственный интеллект. Несмотря на определенные трудности внедрения, исследователи отмечают, что интеграция ИИ в банковскую сферу открывает новые возможности для улучшения обслуживания клиентов, повышения операционной эффективности и персонализации финансовых продуктов и услуг [2, с. 76].

С.Н. Терещенко в работе «Цифровая трансформация бизнес - процессов коммерческих банков под влиянием технологий искусственного интеллекта» отмечает, что за последнее десятилетие коммерческие банки претерпели значительные цифровые преобразования, перейдя от традиционных моделей с филиалами к онлайн - сервисам с функциями на основе ИИ [4, с. 417]. Действительно, использование искусственного интеллекта для оптимизации цифровых процессов в организациях банковского сектора становится важным направлением, способствующим повышению эффективности, снижению издержек и улучшению качества обслуживания.

Искусственный интеллект в банковском секторе представляет собой совокупность технологий и методов, которые позволяют автоматизировать процессы, анализировать большие объемы данных и улучшать качество обслуживания клиентов [4, с. 416]. Ключевыми компонентами искусственного интеллекта являются машинное обучение, обработка естественного языка и другие алгоритмические подходы. Эти технологии помогают банкам принимать более обоснованные решения и повышать эффективность операций. В частности, искусственный интеллект активно используется для кредитного скоринга, управления рисками, противодействия мошенничеству и автоматизации клиентского обслуживания.

Развитие искусственного интеллекта в банковской сфере стало результатом взаимодействия нескольких ключевых факторов, которые существенно изменили подходы к управлению и обслуживанию клиентов. Прежде всего, стоит отметить резкий рост объемов данных, с которыми банки начали сталкиваться в условиях увеличения числа

транзакций и взаимодействий с клиентами. Это создало необходимость в эффективной обработке и анализе больших массивов информации, что стало возможным благодаря применению искусственного интеллекта. Алгоритмы машинного обучения позволяют выявлять закономерности и тренды, что, в свою очередь, способствует более обоснованным бизнес - решениям.

Вторым важным аспектом является высокая конкуренция на рынке финансовых услуг. В условиях стремительного роста конкуренции, банки вынуждены улучшать качество обслуживания клиентов и оптимизировать внутренние процессы. Внедрение ИИ - технологий позволяет сократить время обработки заявок, повысить точность кредитных решений и улучшить персонализацию предложений.

Технологические достижения последних лет также сыграли значительную роль в развитии ИИ в банковской сфере. Увеличение вычислительных мощностей и совершенствование алгоритмов машинного обучения сделали возможным создание сложных аналитических систем, способных обрабатывать данные в реальном времени. Это открыло новые горизонты для автоматизации процессов и принятия решений.

В России использование ИИ в банковском секторе начало активно развиваться с начала 2010 - х годов. Первоначально технологии применялись для автоматизации рутинных процессов, таких как обработка кредитных заявок и анализ финансовых рисков. В период с 2015 по 2017 годы банки начали экспериментировать с чат - ботами для обслуживания клиентов и системами анализа больших данных для оценки кредитоспособности. К 2018 году внедрение ИИ стало более масштабным: крупные банки, такие как Сбербанк, начали интегрировать технологии машинного обучения в свои бизнес - процессы, запуская проекты по автоматизации анализа данных и разработке персонализированных предложений. Пандемия COVID - 19 в 2020 году ускорила цифровизацию банковских услуг, что привело к «активному использованию ИИ для онлайн - обслуживания клиентов и анализа их поведения» [4, с. 312].

Как уже было сказано выше, финансовый сектор является лидером по внедрению технологий ИИ в России, что подтверждается данными исследования «Ассоциации ФинТех». Около 90 % методов и инструментов ИИ, используемых российскими кредитными компаниями, основаны на методах машинного обучения. Это позволяет банкам создавать системы компьютерного зрения, запускать речевые сервисы и проводить анализ данных с использованием предиктивной аналитики.

Крупнейшие банки России инвестируют в развитие решений на основе искусственного интеллекта около \$1 миллиарда в год, при этом ожидаемая прибыль от этих вложений достигает \$3 миллиардов. За последние десять лет общая сумма инвестиций в ИИ со стороны крупнейших финансовых организаций превысила \$10 миллиардов.

Среди конкретных примеров применения ИИ в российских банках можно выделить несколько ключевых направлений.

Сбер является одним из лидеров среди российских компаний по внедрению ИИ. Компания активно внедряет искусственный интеллект в свою деятельность, что подтверждается значительными инвестициями и ощутимыми финансовыми результатами. В 2023 году банк выделил около \$1 миллиарда на развитие технологий ИИ. Ожидается, что внедрение ИИ принесет Сберу прибыль в размере 350 - 450 миллиардов рублей в 2024 году, что является значительным вкладом в общую финансовую устойчивость банка (рис.2.)

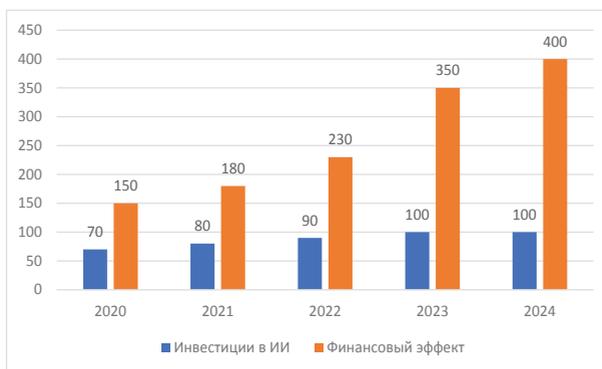


Рис.2. Динамика объемов инвестиций и финансовые результаты инвестиций в миллиардах рублей

Согласно ежегодному отчету о деятельности Сбера, к началу 2024 года ИИ был внедрен в 85 % процессов банка, что является увеличением с 75 % в 2023 году. Основные области применения ИИ включают кредитный риск - менеджмент и персонализацию клиентских предложений. Например, к марту 2024 года все решения по кредитам для физических лиц принимались с использованием ИИ, что значительно ускорило процесс и повысило его эффективность.

Финансовый эффект от внедрения ИИ за три года (с 2020 по 2022 годы) составил около 560 миллиардов рублей. В частности, в 2022 году банк заработал от применения ИИ более 230 миллиардов рублей. В 2023 году искусственный интеллект продолжил оказывать значительное влияние на операционную деятельность Сбербанка, что подтверждается результатами его внедрения. Согласно данным ежегодного отчета, финансовый эффект от применения ИИ составил более 350 миллиардов рублей, что свидетельствует о высоком уровне интеграции технологий в бизнес - процессы банка. Среднегодовой рост эффекта от ИИ за период с 2020 по 2023 годы составил 53 %, что подчеркивает устойчивую динамику и эффективность внедрения этих технологий [5, с. 115].

Сбер активно развивает свои AI - инициативы, включая создание более двух тысяч моделей ИИ, которые внедрены в различные бизнес - процессы. Ключевым элементом стратегии банка стало использование генеративного ИИ, который позволяет создавать контент и взаимодействовать с клиентами через сервисы, такие как GigaChat, который на данный момент привлек более 2,6 миллиона пользователей и сгенерировал свыше 200 миллионов изображений. Это демонстрирует не только технологическую мощь банка, но и его стремление к инновациям в области клиентского сервиса.

Сбер также активно занимается подготовкой кадров в области ИИ, обучая более 711 студентов на совместных образовательных программах и охватывая около 200 тысяч студентов с контентом, разработанным специалистами банка. В рамках своей исследовательской деятельности Сбер опубликовал 93 научные статьи и провел международную конференцию AI Journey, которая собрала более 200 спикеров и привлекла 150 миллионов просмотров онлайн.

Таким образом, Сбер не только внедряет передовые технологии в свою практику, но и активно участвует в формировании будущего искусственного интеллекта в России, что делает его одним из лидеров в этой области на национальном уровне.

Т - Банк также активно внедряет технологии искусственного интеллекта в свои цифровые процессы, что наглядно демонстрирует его успехи в создании персонализированных финансовых предложений. Используя анализ данных о клиентах и их предпочтениях, банк не только повышает клиентскую лояльность, но и способствует росту объемов кредитования.

Согласно исследованию, Банк инвестирует более 25–30 % от общего объема своих инвестиций в ИИ, причем значительная часть этих средств направлена на разработку генеративных моделей [3, с. 126].

В 2024 году количество клиентов банка увеличилось на 21 %, достигнув 45,7 миллиона, а число активных пользователей возросло до 31,4 миллиона. Эти показатели свидетельствуют о высоком уровне удовлетворенности клиентов и эффективности внедрения ИИ - технологий. Одним из ключевых направлений является использование ИИ для кредитного скоринга, что позволяет принимать более обоснованные решения по выдаче кредитов. Анализ данных о клиентах помогает предлагать индивидуализированные решения, что увеличивает вероятность одобрения кредитов и снижает риски невозврата. Кредитный портфель Т - Банка на конец сентября 2024 года составил 1,4 триллиона рублей, увеличившись на 38 % по сравнению с прошлым годом.

Стоит отметить, что Т - Банк разработал инновационного «Джуниор - ассистента», первого специализированного помощника для детей на российском рынке, основанного на технологиях ИИ. Этот продукт сочетает функции финансового советника и виртуального друга, обучая детей основам финансовой грамотности и поддерживая беседу на различные темы.

Банк также разрабатывает собственные языковые модели в рамках семейства Gen - Т для решения узкоспециализированных задач. Эти модели позволяют создавать умные чат - боты для поддержки клиентов и ассистентов для сотрудников, значительно сокращая затраты на разработку по сравнению с универсальными моделями. Использование моделей Qwen - 2.5 позволяет сократить затраты на создание больших языковых моделей на 80–90 %, обеспечивая высокое качество LLM - продуктов на русском языке.

Таким образом, внедрение ИИ в Т - Банке не только улучшает качество обслуживания клиентов и повышает их лояльность, но и способствует значительному росту ключевых показателей банка.

В свою очередь Альфа - Банк за последние три года интегрировал передовые аналитические методы и модели машинного обучения в ключевые бизнес - процессы, такие как кредитование и поддержка продаж. Это стало возможным благодаря созданию лаборатории машинного обучения в 2019 году.

Одним из основных направлений применения ИИ в Альфа - Банке является автоматизация рутинных операций. Лаборатория машинного обучения внедрила нейронные сети в колл - центры, что освободило сотрудников от монотонной работы и повысило их продуктивность. Автоматизированные системы обрабатывают обращения быстрее и с меньшим количеством ошибок. Например, банк ежедневно собирает около полумиллиона оценок от клиентов, что позволяет анализировать их предпочтения с

помощью пяти ИИ - моделей, достигающих 87 % точности в понимании потребностей клиентов.

Альфа - Банк также активно использует аналитику больших данных для улучшения клиентского опыта. Системы на основе ИИ помогают в подготовке персонализированных предложений и анализе потребительского спроса на банковские продукты. Это не только повышает удовлетворенность клиентов, но и оптимизирует процессы оценки кредитоспособности, что значительно ускоряет принятие решений по кредитам.

Важную роль ИИ играет и в обеспечении информационной безопасности банка. Использование передовых алгоритмов для мониторинга транзакций и выявления мошеннических действий позволяет значительно снизить риски. Автоматизация обработки данных минимизирует ручной труд и повышает скорость реагирования на потенциальные угрозы.

В результате внедрения новых технологий Альфа - Банк смог увеличить чистый операционный доход более чем на 1 миллиард рублей в год, что подчеркивает эффективность применяемых решений [3, с. 127].

Таким образом, использование ИИ в Альфа - Банке способствует оптимизации внутренних процессов и улучшению клиентского сервиса, а также обеспечивает высокий уровень безопасности данных. Эти инновации позволяют банку оставаться конкурентоспособным на рынке и предлагать своим клиентам современные финансовые услуги.

Одним из ключевых аспектов внедрения искусственного интеллекта в банковском секторе является его влияние на принятие стратегических решений [5, с. 1059]. Алгоритмы машинного обучения способны анализировать огромные объемы данных, выявляя скрытые закономерности и прогнозируя будущие тенденции. Это делает финансовую аналитику более точной и информативной. Например, с помощью ИИ банки могут быстро реагировать на меняющиеся условия рынка, выявлять потенциальные риски и оптимизировать портфель активов. Исследовательская компания Autonomous Next прогнозирует, что к 2030 году банки по всему миру смогут сократить расходы на 22 % благодаря технологиям ИИ, что может привести к экономии до 1 триллиона долларов.

Таким образом, искусственный интеллект не только трансформирует внутренние процессы банковских учреждений, но и создает новые возможности для стратегического управления. В условиях быстро меняющегося финансового ландшафта внедрение ИИ становится необходимым условием для достижения конкурентных преимуществ и повышения эффективности работы сотрудников. Российские банки демонстрируют значительные успехи в этой области, что подтверждается их финансовыми результатами.

#### **Список использованной литературы:**

1.Бабенко, И. В. Тенденции развития цифровой экономики в банковской сфере / И. В. Бабенко, Е. Ю. Русанова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 7 - 1. – С. 304 - 310.

2.Казимов, М. Ш. Преимущества внедрения искусственного интеллекта на примере ПАО Сбербанк / М. Ш. Казимов, Е. Д. Бутенко // Modern Science. – 2020. – № 4 - 3. – С. 75 - 77.

3.Покаместов, И. Е. Современные технологии искусственного интеллекта как инструмент трансформации цепочек создания стоимости российских коммерческих банков

/ И. Е. Покаместов, Н. А. Никитин // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28, № 4. – С. 122 - 135.

4.Терещенко С.Н. Цифровая трансформация бизнес - процессов коммерческих банков под влиянием технологий искусственного интеллекта / С.Н. Терещенко // Наука Красногоря. – 2020. №4. – С. 415 - 427.

5.Юртаева, А. И. История развития искусственного интеллекта и проблемы его внедрения в российских банках / А. И. Юртаева // Юность и Знания - Гарантия Успеха - 2024: Сборник научных статей 11 - й Международной молодежной научной конференции. В 3 - х томах, Курск, 19–20 сентября 2024 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2024. – С. 310 - 314.

6.Ягупова, Е. А. Современное состояние и перспективы использования искусственного интеллекта в банках / Е. А. Ягупова, Л. Ф. Черникова, Т. Ю. Новикова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 11(160). – С. 1057 - 1060.

© Сорокин М.Д., Вакулenco Р.Я., 2025

УДК 338.2

**Тутов С.В.**

ФГБНУ «Росинформагротех»,

**Тугова А.С.**

к.э.н.,

ФГБНУ «Росинформагротех»,

г. Москва, РФ

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ**

### **Аннотация:**

Определена роль экологических инноваций в повышении конкурентоспособности предприятий химического комплекса РФ. Выявлены основные направления реализации экологических инновационных программ в химическом комплексе.

**Ключевые слова:** экологические инновации, конкурентоспособность предприятий, химический комплекс, экологические инновационные программы.

В последние годы, несмотря на изменение геополитической обстановки и введение рядом стран экономических санкций, оказывающих влияние на развитие различных секторов российской экономики, предприятия химического комплекса, реагируя на указанные изменения, смогли достаточно успешно перестроить свой бизнес - процессы и логистические цепочки. Это нашло отражение, в частности, в росте объемов производства в 2023 г. на 5,2 % и на 3,6 % за январь - ноябрь 2024 г. [1]. Химические предприятия также отличаются достаточно высоким уровнем инновационной активности, который в 2023 г., несмотря на его снижение в 1,5 раза по сравнению с 2017 г., составил 23,6 % [2]. Это выше значения аналогичного показателя по обрабатывающим производствам (в 2023 г. – 22,5 %).

Однако, к сожалению, до текущего момента времени химическая промышленность продолжает оказывать существенное негативное влияние на окружающую среду. Так, несмотря на сокращение в последние годы объемов отходов производства, доля утилизируемых отходов составляет не более 35 - 45 % [3]. Для решения этой проблемы значительная часть организаций химического комплекса в той или иной степени участвует в инновационной деятельности в сфере экологии – затраты химических предприятий на экологические инновации с 2017 г. по 2023 г. выросли в 5 раз.

Современный этап развития российских предприятий химической промышленности характеризуется ужесточением требований в области экологии и необходимостью повышения конкурентоспособности предприятий при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду. В данных условиях с каждым годом производители и потребители химической продукции уделяют все больше внимания внедрению экологических инноваций, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и достижение углеродной нейтральности.

Как представляется, повысить эффективность процессов внедрения экологических инноваций можно в результате реализации комплексного подхода в данной области, что предполагает, во - первых, акцентирование внимания на тех инновациях, которые охватывают все технологические переделы в химической промышленности и процессы производства и потребления химической продукции; во - вторых, учет экологических ограничений, существующих в отдельных странах, при производстве экспортоориентированной продукции; в - третьих, обеспечение взаимосвязи инновационных процессов в экологической сфере с региональными особенностями при закреплении выпускников образовательных учреждений на предприятиях регионов на основе реализации процедур целевого обучения в вузах.

Учитывая высокую степень влияния экологических показателей инноваций на конкурентный потенциал химических предприятий, можно выделить следующие приоритетные направления реализации экологических инновационных программ в химическом комплексе РФ:

1. Разработка и осуществление *PR* - кампаний, которые будут охватывать всю отрасль и предприятия по выпуску химической продукции, относящейся к разным технологическим переделам. При этом акцент в рамках указанных *PR* - кампаний должен быть сделан на продвижении экологически чистого сырья.

2. Обеспечение концентрации на сквозных, связанных и комплексных инновациях. При этом пред - и постпродажный сервис должен представлять собой отдельную услугу в области формирования экологических ориентиров с упором на «сервис ранних внедрений».

3. Формирование коллабораций с другими предприятиями отрасли на ранней стадии разработки экологических инноваций, что позволит создавать конкурентоспособные инновации на основе уникального объединения таких составляющих, как «экологичное сырье» и «ресурсосберегающее оборудование». Это может усложнить вход в соответствующие сегменты рынка конкурентам и ускорит внедрение инноваций.

4. Обеспечение воздействия на регуляторы.

5. Ориентация на «опережение» норм и требований, указанных в информационно - технических справочниках наилучших доступных технологий.

6. Системный подход к формированию кадрового потенциала химических предприятий, основанного на учете экологических аспектов и целевого обучения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Индексы производства по Российской Федерации. Годовые данные с 2015 г. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_industrial#](https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial#)
2. Уровень инновационной активности организаций. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>
3. Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

© Тутов С.В., Тутова А.С., 2025

УДК 336.2

**Хажирокова Д.А.**

Студентка, 3 курса РГЭУ(РИНХ)

г.Ростов - на - Дону, РФ

**Научный руководитель: Суховеева А. А**

канд. экон. наук, доцент РГЭУ(РИНХ)

г.Ростов - на - Дону, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены особенности функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства в России, отражены основные изменения налогового законодательства в 2024 - 2025 гг., сформулированы риски функционирования субъектов МСП в новых условиях налогообложения.

**Ключевые слова:** субъекты малого и среднего предпринимательства, налоги, налогообложение, риски.

Развитие сектора малого и среднего предпринимательства является фундаментальной основой устойчивого социально - экономического роста страны. В этой связи, в условиях современных вызовов и угроз, важным является внедрение прогрессивных инструментов государственной финансовой поддержки и стимулирования предпринимательской деятельности [1, с. 6].

Следует констатировать, что в последние годы органы власти уделяли особое внимание данному вопросу, проводя поступательную политику по институционализации структурных мер поддержки субъектов МСП. Это не только позволило сохранить потенциал экономики страны, но и обеспечить стабильное функционирование малого и среднего предпринимательства.

Как показало проведенное исследование, в 2023 г. количество субъектов МСП достигло 6347,7 тыс. ед., что выше показателя 2019 г. на 7,28 %. Положительную динамику демонстрируют и объемы совокупного дохода малого и среднего бизнеса, показатели которого в 2023 г. достигли величины в 140,5 трлн. руб. против 80,4 трлн. руб. по состоянию на 2019 года.

На этом фоне увеличиваются объемы налогов и страховых взносов, уплаченных субъектами МСП в бюджеты разных уровней бюджетной системы (с 5241,0 млрд. руб. в 2019 г. до 9146,2 млрд. руб. к 2023 г.) (рис. 1).

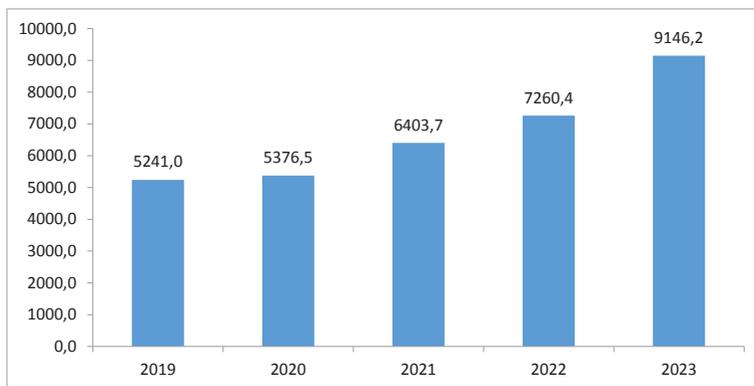


Рис. 1. Общая сумма налогов и страховых взносов, уплаченных субъектами МСП в 2019 - 2023 гг., млрд. руб. [2]

В структуре уплаченных налогов наибольший удельный вес в 2023 г. занимают НДС (33,6 %), НДФЛ (18,9 %) и налог на прибыль организаций (12,5 %). Что касается специальных налоговых режимов, то здесь порядка 10,3 % от общей суммы уплаченных налогов приходится на налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения.

Таким образом, долгое время приоритетным направлением государственной финансовой политики в России являлось построение такой налоговой системы, которая бы не только обеспечивала возможность формирования доходной базы бюджетов разных уровней бюджетной системы, а, в первую очередь, способствовала развитию реального сектора экономики, основу которого составляют субъекты МСП. [3, с. 376].

Однако реалии современной экономики потребовали от органов власти принятия ряда решений, в первую очередь, в рамках ужесточения налогового законодательства. Самые главные изменения для субъектов МСП предусмотрены по следующим налогам:

1. общая ставка налога на прибыль организаций увеличена до 25 %;
2. введён новый налог - туристический;
3. внесён ряд изменений и для одного из самых востребованных субъектами МСП режимов налогообложения – УСН. В частности, увеличены пороговые показатели для перехода на УСН и сохранения этого режима;
4. важным нововведением является признание организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих УСН, плательщиками НДС. Так, в 2025 году и позднее

действует новое правило: если организация, ИП применяют УСН, они признаются налогоплательщиками НДС. Но они освобождаются от обязанностей налогоплательщика, если их доходы за прошлый год не превышают 60 млн рублей или если это вновь созданная организация или вновь зарегистрированный ИП.

Указанные изменения в налоговое законодательство, на наш взгляд, создают серьезные риски для субъектов малого и среднего бизнеса. Мы считаем, что к таким рискам следует отнести:

- усиление налоговой нагрузки на бизнес;
- рост цен, увеличение нагрузки на потребителей, в т.ч. «конечных носителей» налога на добавленную стоимость;
- уход «в тень», в первую очередь, представителей малого предпринимательства, в т.ч. посредством расширения системы наличных расчетов;
- увеличения числа налоговых проверок субъектов МСП и др.

Таким образом, в условиях роста налоговой нагрузки важным представляется создание комплексной системы поддержки субъектов МСП, содержащей перспективные инструменты как финансового, так и нефинансового характера, функционирующих, в первую очередь, на основе продуктивной кооперации между органами власти, бизнесом и представителями общественности, а также разработанных с учетом реальных потребностей субъектов МСП.

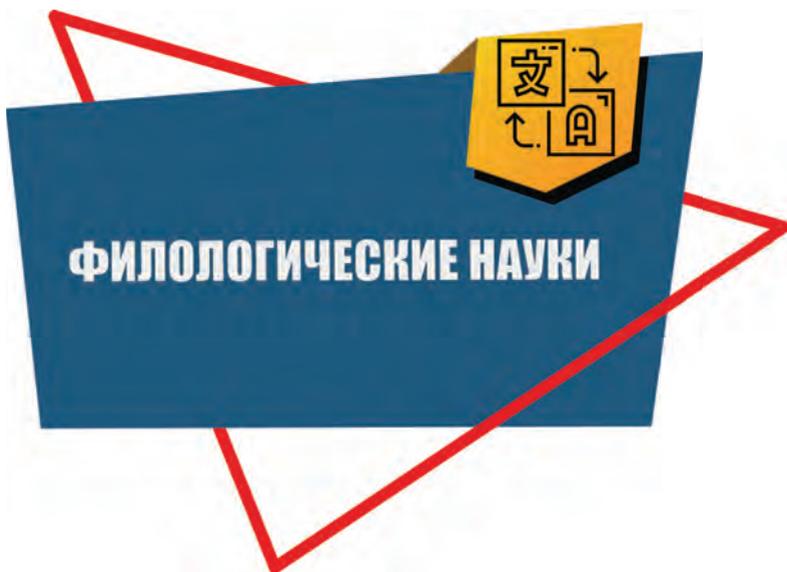
#### **Список использованной литературы:**

1. Андреева, О. В. Антикризисные меры государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в современных экономических условиях, проблемы их реализации / О. В. Андреева, Я. И. Куринова, А. А. Суховеева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9 - 1. – С. 5 - 11.

2. Доклад Министерства Экономического развития Российской Федерации «О состоянии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации и мерах по его развитию за 2019 - 2023 гг.» - [Электронный ресурс]. – режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/file/flc2180f1319ea2480ac174fa780a37b/doklad\\_o\\_sostoyanii\\_msp\\_v\\_rf\\_i\\_merah\\_po\\_ego\\_razvitiyu\\_za\\_2019\\_2023\\_gg.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/flc2180f1319ea2480ac174fa780a37b/doklad_o_sostoyanii_msp_v_rf_i_merah_po_ego_razvitiyu_za_2019_2023_gg.pdf) (дата обращения 27.01.2025 г.).

3. Хажирокова, Д. А. Приоритетные направления совершенствования налогового администрирования в России на современном этапе / Д. А. Хажирокова, А. А. Суховеева // Новые направления научной мысли: Сборник научных статей Национальной (Всероссийской) научно - практической конференции, Ростов - на - Дону, 07 декабря 2023 года. – Ростов - на - Дону: ООО «АзовПринт», 2023. – С. 375 - 378.

© Хажирокова Д.А., 2025



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ РОДНОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

### Аннотация

Цифровая трансформация предоставляет широкий спектр возможностей при работе с текстом на уроках родного языка и литературы, а также способы обогащения учебного процесса и стимулирования интереса учащихся. Цифровая трансформация в обучении родному языку и литературе предлагает множество новых возможностей для учащихся и учителей, способствует разнообразию и интерактивности уроков, а также помогает современным образовательным методам стать более доступными и эффективными.

### Ключевые слова

Цифровая трансформация, информационное пространство, интерактивность, мультимедиа, мотивация, образовательный портал, информационная технология.

Сегодня перед современной школой стоит задача формирования личности, умеющей самостоятельно организовать свою деятельность и свободно ориентироваться в информационном пространстве. К сожалению, в настоящее время стало заметным снижение ценностно - мотивационного рейтинга родного языка и литературы. Дети плохо владеют родным языком и не мотивированы учить родной язык, не читают художественную литературу, имеют очень скудный словарный запас. Как заинтересовать их? Чем помочь и ученику и учителю? Вот здесь нам приходит в помощь применение ЦОР и ИКТ.

Применение цифровых современных образовательных технологий позволяет наполнить уроки новым содержанием, развивать творческий подход к окружающему миру, любознательность, поддерживать самостоятельность в освоении возможностей компьютерных технологий и идти в ногу со временем.

Что же дают нам использование информационных технологий? 1) мультимедиа (звук, видео, виртуальные музеи, театры, выставки); 2) интерактивность; 3) автоматическая проверка (экономия времени); 4) самостоятельность (возможность выполнять тренировочные диктанты, тесты); 5) эффективность (использование эффективных упражнений, которые невозможно организовать без компьютера); 6) электронные словари и справочники; 7) работа над проектом (возможность создавать документы, презентации, ментальные карты, эйдос - конспекты и т.п.).

Цифровая трансформация предоставляет широкий спектр возможностей при работе с текстом на уроках татарского языка и литературы, а также способы обогащения учебного процесса и стимулирования интереса учащихся.

Важно выбрать метод оценивания, который соответствует целям урока, потребностям учащихся и доступным цифровым инструментам. Комбинирование различных методов оценивания может быть эффективным способом получить всестороннюю оценку знаний и

навыков учащихся в работе с текстами на уроках татарского языка и литературы. Но надо заметить, что не на всех цифровых образовательных порталах можно найти материалы на татарском языке.

Один из практических примеров цифровой трансформации на уроках татарского языка и литературы могу назвать платформу **Quizizz**: вот как выглядит мой личный рабочий кабинет: <https://quizizz.com/profile/59cfc78261de031000f365a8?section=library&userNavigation=true>. Обычно я создаю здесь викторины. Алгоритм моей работы: 1) выбор темы, произведение или творчество писателя или поэта, которое будет основой для викторины; 2) создание вопросов и заданий: (правила и термины, вопросы связанные с сюжетом, персонажами, стилистикой, цитатами и т.д. задания могут включать соотнесение фактов, выбор правильного ответа, заполнение пропусков и т.д.) 3) можно разделить на уровни сложности: для разных групп учащихся или индивидуальных учеников. 4) проведение игры: (можно играть на уроке, можно предоставлять учащимся доступ к онлайн - платформе дома) 5) после завершения игры можно просмотреть результаты учащихся, проверить правильность ответов и оценить их успех.

Преимущество такого цифрового подхода состоит в том, что он делает процесс изучения материала более интерактивным и захватывающим для учащихся. Такие интерактивные игры могут стимулировать активное чтение, понимание и анализ текста, а также соревновательный дух и взаимодействие между учащимися.

Также очень немаловажную роль имеет вовлечение родителей к совместному чтению книг. Я даю за определенное время конкретное произведение для чтения. После чтения провожу различные интерактивные игры. Так родители и ученики во время зимних каникул прочли рассказ Ф.Яруллина «Сандугач оясы», потом мы провели читательскую конференцию в формате «Своя игра».

Использование компьютерной техники делает урок привлекательным и по - настоящему современным, происходит индивидуализация обучения, контроль и подведение итогов проходят объективно и своевременно. Важно, чтобы на каждом уроке учащимся было интересно. Тогда у многих из них первоначальная заинтересованность предметом перерастёт в глубокий и стойкий интерес.

В настоящее время школы Татарстана работают на государственной информационной системе «Электронное образование РТ» после ее масштабной модернизации. В платформу внедрен компонент электронных журналов и дневников «Московской электронной школы». «МЭШ» — это единая образовательная платформа, которая помогает ребенку учиться, педагогу — учить, а родителям — быть в курсе процесса.

Для родителей в системе есть свой личный кабинет, откуда они смогут контролировать выполнение домашних заданий, предупредить школу об отсутствии ребёнка и посмотреть поурочный план. Для обучающихся имеется богатая библиотека с материалами по всем школьным предметам, в том числе для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, а также разнообразные варианты выполнения домашних заданий.

Для педагогов на сервисе предусмотрены, современный электронный журнал, мобильное приложение для журнала, автоматическое планирование уроков, помощь в подборе материалов к урокам из библиотеки, готовые сценарии уроков по ФГОС и другие возможности.

В заключение хочется сказать, что каждый учитель выбирает удобные для себя цифровые инструменты, но, чтобы применение информационных технологий на уроках было эффективным, надо умело сочетать их с традиционными методами и приёмами обучения.

#### **Список использованной литературы:**

1 Акиф Л. М. Проблема формирования познавательной активности учащихся // Вестник ТГПУ, 2012. – №5. – С.197 - 202..

2. Архипова Н.П. Уроки литературы с применением информационных технологий. Методическое пособие с электронным приложением. - М: Глобус, 2010. – 341 с.

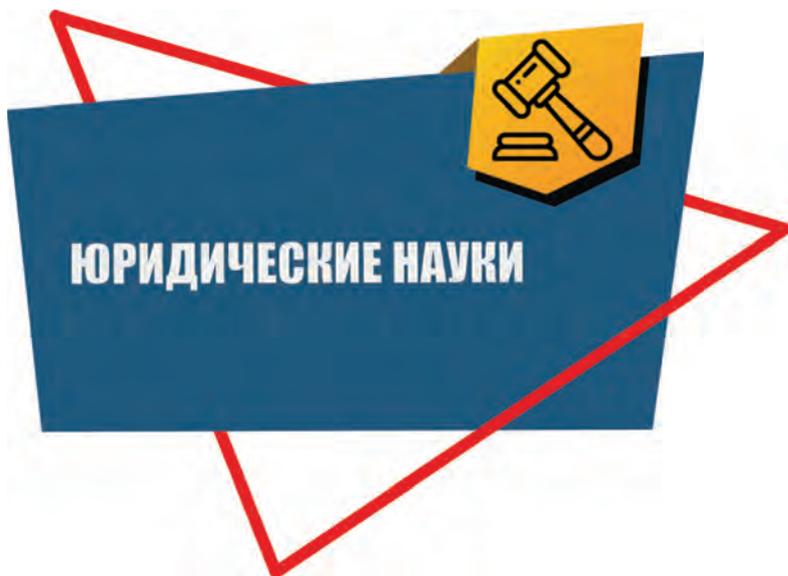
3. Анянова И.В. Современная технология учебного занятия. – Н.Тагил: НТФ ИРРО, 2008. – 253 с.

4. Бахтиярова Е.М. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении // Школьные технологии. – 2001. – №2. – С.7 - 12.

5. Даринский А.В. Методика преподавания гуманитарных дисциплин. – М., 1996. – 391с.

6. Концепция модернизации российского образования (минобрнауки.рф).

© Хайруллина Г.И., 2025



Атангулова К.В.

магистрант 1 курса ЧелГУ,

г. Челябинск, РФ

Научный руководитель: Дробот С.А.

канд. юр. наук, доцент ЧелГУ,

г. Челябинск, РФ

## СТИЛИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ПИСЬМЕННОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ

### Аннотация

В статье раскрыты вопросы применения письменной научной речи в русском языке. Определены понятие и особенности научной речи и ее письменного выражения. Обосновано, что язык письменной научной речи имеет свои характерные черты и особенности, а также обладает собственным стилистическим выражением.

### Ключевые слова

наука, научная речь, публицистика, русский язык, стили письменной речи, письменная речь

В современном русском языке существует немало стилей речи. Роль стилей речи заключается в том, что каждый из них выполняет определенную функцию в зависимости от цели общения, темы, формы и условий коммуникации. Каждый стиль появляется в свое время – тогда, когда в обществе созрели условия для его формирования, когда язык достигает высокой степени развития. И потому научный стиль сам по себе как функциональный стиль явление достаточно новое, хотя и зародился он разных странах в разное время.

В России научный язык и стиль берет свое начало лишь в начале XVIII века, в то время, когда начала формироваться русская научная терминология и формировалась она под активными внешними историческими факторами. Так, к примеру, более ранние научные произведения создавались в жанрах трактатов, диалогов, рассуждений и даже поэтических произведений (оды и поэмы). А уже позже научно - техническая революция в XX веке привела к «информационному взрыву» потока научных публикаций. Это, в свою очередь, привело к необходимости максимально сокращать объем статей, сообщений, докладов, которые публиковались в периодических изданиях. Как следствие возросло издание тезисов и кратких сообщений. Сокращение объемов научного текста потребовало выработки особых приемов устранения в нем избыточности - приемов компрессии. На современном этапе самыми распространенными формами научных текстов являются монографии, статьи, доклады, сообщения, рецензии, рефераты, авторефераты, тезисы докладов и сообщений, отчеты о научно - исследовательской работе, диссертации [3].

Научный стиль является функциональным стилем речи литературного языка, которому характерны следующие особенности: предварительное обдумывание высказывания, монологический характер, строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированной речи.

Основной формой реализации научного стиля является письменная речь. Главная функция письменной научной речи заключается в сообщении научной информации, наиболее точное, логичное и однозначное выражение мыслей в той или иной научной сфере познания.

У письменной научной речи имеются чисто стилистические особенности. Объективность изложения - основная стилевая черта такой речи, вытекающая из специфики научного познания, которое стремится установить научную истину.

Письменная научная речь относится к книжным стилям литературного языка, имеющий общие условия функционирования и следующие языковые особенности: предварительное обдумывание высказывания, монологический его характер, тяготение к нормированной речи.

Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важной особенностью языка письменной научной речи является формально - логический способ изложения материала. Под логичностью понимается наличие смысловых связей между частями написанной работы, последовательность изложения, отсутствие внутренних противоречий в тексте. Логическим следствием изложенного научного материала являются выводы [5].

Основная функция письменной научной речи заключается в реализации потребности объяснения какого - либо факта, теории, гипотезы, передача логической информации и доказательство её истинности (при полном отсутствии выражения эмоций). Изложение материала в рассматриваемом стиле должно быть максимально объективным, поэтому для письменной научной речи характерна обобщенность и структурность ведения монологической речи. В текстах, созданных в этом стиле, следует учитывать предыдущий литературный опыт потенциальных читателей, в противном случае они не смогут увидеть интертекстуальные связи, которыми они богаты. В сравнении с другими жанрами, научный может показаться очень сухим. Оценочность и экспрессивность в его текстах минимальны, эмотивные и разговорные элементы речи здесь использовать не рекомендуется. И тем не менее научный текст может получиться очень выразительным в том случае, если будут полностью реализованы все необходимые стилевые элементы, куда входит и учет литературного опыта потенциальных читателей.

Помимо основной функции научного стиля, ученые выделяют еще одну – вторичную, которая обязана активизировать у читателей текста логическое мышление. По мнению исследователей, если адресаты научного текста не в состоянии выстроить логические взаимосвязи, то им вероятнее всего не удастся понять всю его смысловую составляющую [2].

Особенности научного стиля могут проявляться в тексте совершенно по - разному, благодаря этому удалось выделить несколько подстилей - научно - популярный, научно - учебный и собственно - научный. Первый из них ближе к художественной литературе и публицистике, однако именно он используется чаще всего в современной речи. Зачастую в литературе возникает путаница, поскольку подстили иногда называют стандартными стилями.

Главным средством выражения логических связей являются специальные функционально - синтаксические средства связи.

Самым распространенным и типичным для научной речи видом связи предложений является повтор существительных, часто в сочетании с указательными местоимениями этот, тот, такой.

Четкая логическая структура научной речи обуславливает широкое использование в связующей функции прилагательных и причастий, наречий и сочетаний слов: названные, указанные, поэтому, потому, сначала, затем, впоследствии, в заключение, наконец, в то время, как и др.

В научных текстах, представляющих собой выводы или обобщения, часто используются вводные слова, указывающие на следующее:

– последовательность развития мысли (в начале, прежде всего, далее, затем, в заключение, во - первых, во - вторых, и др.);

– противоречивые отношения (однако, наоборот, с одной стороны, с другой стороны и др.);

– причинно - следственные отношения или вывод (следовательно, итак, таким образом, значит, и др.);

– источник сообщения (например, по мнению ученого А. А. Иванова) [1].

Монологический характер изложения в письменной научной речи предполагает безличное рассуждение (использование глаголов третьего лица единственного числа). Авторское «я» как бы отступает на второй план. При этом становится правилом, что автор научной работы говорит о себе во множественном лице и вместо «я» употребляет «мы». Это позволяет отразить свой взгляд на проблему как мнение определенной научной школы или научного направления [4].

Таким образом, главной задачей письменной научной речи является доказательство истинности научного знания и сообщения объективной информации для читателя.

### **Список использованной литературы:**

1. Ван Синьпин Языковые особенности научного стиля русского языка // Современные гуманитарные исследования. 2022. № 1 (44). С. 60 - 61.

2. Зайцева Н.Н., Нерушева Т.В. Общая характеристика научного стиля речи как разновидности русского литературного языка // Актуальные вопросы лингвистики и лингводидактики в контексте межкультурной коммуникации. сборник материалов IV Всероссийской научно - практической конференции. Орел, 2024. С. 96 - 103.

3. Песоцкая К.И. Особенности языка письменной научной речи // Интеграция науки в условиях глобализации и цифровизации. Ростов - на - Дону, 2021. С. 204 - 206.

4. Сергеева А.А. Эволюция научного стиля в русской научной речи // Роль и место русского языка в современном мире. 2023. С. 60 - 63.

5. Смирнова В.Г. Научный стиль в системе стилевых разновидностей русского языка // Global Issues Conference 2023: Veterinary Medicine, Biology, Biotechnology, Zootechnology, Scientific Foundations. 2023. С. 244 - 249.

© Атангулова К.В., 2025

## ГРАЖДАНСКО - ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДОСТОЙНЫХ НАСЛЕДНИКОВ: ЦЕЛЬ, ФУНКЦИИ, ПРИНЦИПЫ

**Аннотация:** статья посвящена анализу положений о механизме защиты гражданских прав, его целях, принципах и функциях; выделен основной способ защиты прав наследников от посягательств иных лиц

**Ключевые слова:** наследовать, недостойный наследник, достойный наследник, защита прав

Greshny S.S.

Second year Master student, Civil Law Department  
Higher Vocational Education «Siberian Law University»  
Omsk

## CIVIL LEGAL MECHANISM FOR RIGHTS PROTECTION OF WORTHY HEIRS: PURPOSE, FUNCTIONS, PRINCIPLES

**Annotation:** this article is devoted to the analysis of the key aspects of the civil rights protection mechanism, focusing on its objectives, principles, and functions. It also highlights the primary method used to protect the rights of worthy heirs from interference by others.

**Keywords:** inherit, unworthy heir, worthy heir, rights protection

Изучение механизма защиты прав достойных наследников стоит начать с определения сущности защиты прав.

Защита прав и свобод гарантирована Конституцией РФ [1] и осуществляется государством с помощью возможности отстаивания своих прав и свобод любыми способами, не запрещенными законом. Принцип обеспечения и восстановления нарушенных прав, а также их судебной защиты закреплен в гражданском законодательстве [5, с. 384]. Хотя понятие «защита права» не имеет четкого определения, оно часто используется и имеет абстрактный смысл, зависящий от конкретной сферы, охватывая как перспективу защиты прав, так и правомочия по защите уже нарушенных прав [8, с. 164].

В литературе представлен достаточно большой спектр определений понятия «защита гражданских прав». Она рассматривается как система мер правового воздействия на правонарушителя, которые применяются в случае нарушения права и (или) интереса потерпевшего лица, направленных на их восстановление [4, с. 13].

Сходные точки зрения представлены в работах различных авторов, которые определяют защиту права посредством деятельности компетентных органов и управомоченных лиц. Действия управомоченных лиц и органов невозможны без применения специальных

средств защиты. Только при обеспечении управомоченного лица средствами защиты, его субъективные права перестают быть декларативными. В качестве средств защиты в литературе рассматриваются материальное требование управомоченного субъекта к нарушителю и наличие определенной процессуальной формы защиты прав [8, с. 164].

Защита гражданских прав включает применение законных мер юридического и фактического воздействия, а также мер защиты со стороны компетентных органов или лиц. Основная цель защиты – восстановление нарушенных или оспариваемых прав. Таким образом, защита гражданских прав возникает в результате совершения правонарушения [3, с. 13]. В.В. Бутнев выделяет два взаимосвязанных объекта защиты в процессе реализации мер: непосредственный и косвенный. Непосредственный объект связан с частноправовой защитой, тогда как косвенный объект охватывает защиту интересов общества в целом [8, с. 164].

Защиту прав достойных наследников необходимо рассматривать как обусловленную наличием правовой нормы деятельность заинтересованных лиц и компетентных органов, направленную на реализацию и (или) восстановление нарушенного права наследования достойного наследника, посредством применения определенных мер материально - правового и процессуально - правового характера, закрепленных в норме о недостойных наследниках. Основным способом защиты прав наследников от посягательств иных лиц можно признать закрепленную законом возможность применения норм о недостойных наследниках, которая выступает в качестве инструмента реализации положений Конституции РФ о запрете нарушения прав и свобод других лиц при осуществлении права. В судебной практике определена цель применения данной нормы, заключающаяся в защите прав граждан при наследовании, общественной нравственности, обеспечении баланса интересов наследников.

Защита любого права осуществляется посредством наличия в правоотношении механизма защиты. Термин «механизм» нередко встречается в юридической литературе [8, с. 164]. С лексической точки зрения под термином «механизм» понимается «система, устройство, определяющее порядок какого - нибудь вида деятельности и процесса» [7, с. 300] и «последовательность состояний, процессов, определяющих собою какое - нибудь действие, явление» [9, с. 535].

Понятие механизма в праве широко используется в научной литературе, являясь одной из важных категорий как в общей теории права и государства, так и отраслевых науках. Понятие «механизм» используется в правовых исследованиях, являясь общепринятым. В литературе имеются различные исследования исходя из направленности действия механизма: «механизм защиты прав», «механизм правового регулирования», «механизм правотворчества», «механизм осуществления гражданских прав и исполнения обязанностей» и другие. Представленные определения имеют как общие черты, так и характерные особенности, в зависимости от объективной направленности воздействия механизма. Общим для всех определений является внутреннее строение механизма, включающее в себя комплекс юридических средств и процедур, необходимых для достижения соответствующих целей. Цели действия механизма варьируются в зависимости от его предмета. Поэтому в литературе термин «механизм» употребляют для обозначения процесса какой - либо деятельности, упорядоченного нормативно - правовыми актами. Одной из характерных черт любого механизма можно признать необходимость его

соответствия основным началам той сферы деятельности, в которой применяется механизм. В этой связи обособленной категорией можно признать гражданско - правовой механизм, действие которого подчинено принципам гражданского права [8, с. 164].

Механизм защиты прав достойных наследников включает в себя определенные правовые средства защиты, которые взаимосвязаны как целое и часть, образуя неразрывный элемент любого правоотношения. Правовые средства защиты представляют собой систему и инструментарий, зафиксированный в нормах гражданского права [2]. Основная цель этих средств – восстановление нарушенных прав до состояния, предшествующего нарушению, а также устранение препятствий, способствующих нарушениям [6, с. 37].

Анализ принципов механизма защиты прав достойных наследников является важным аспектом. Принципы права в теории права представляют собой основополагающие идеи, закрепленные в законодательстве. В наследственном праве принципы определяются как «объективно обусловленные, закрепленные в правовых нормах важнейшие положения, имеющие стабильный характер». Эти принципы определяют сущность и особенности регулирования наследования, способствуя совершенствованию регламентации поведения субъектов наследственного права и направляя правоприменительную деятельность [10, с. 15].

На основе анализа общих принципов наследственного права и защиты законных прав и интересов можно выделить ключевые принципы гражданско - правового механизма защиты прав достойных наследников:

- учет воли наследодателя, реализация которого осуществляется посредством применения возможности «прощения» недостойного наследника, т.е. составление в его пользу завещания наследодателем;

- охрана правопорядка и нравственности в наследственных отношениях (как определялось выше, норма о недостойных наследниках служит гарантом конституционных предписаний и имеет целью защиту общественной нравственности);

- гарантированность защиты достойными наследниками своих нарушенных наследственных прав (возможность защиты нарушенного права является конституционным и отраслевым принципом);

- инициативность защиты (выражается в необходимости применения волевого критерия для отстранения лица от права наследования заинтересованными лицами);

- соразмерность мер защиты объему нарушенного права (проявляется в невозможности наследования недостойным наследником только после конкретного наследодателя, а не в лишении права наследовать в целом);

- определенность пределов защиты, т.е. неправомерным будет являться превышение установленных пределов в процедуре и способах защиты законного права на получение наследства достойным наследником;

- полное и окончательное восстановление нарушенного права, так как основной целью применения механизма признания лица недостойным наследником является гарантированное обеспечение реального права наследования достойными наследниками, т.е. действительное получение блага (наследственного имущества) [8, с. 164].

Подводя итог проведенному анализу понятия, целей, функции и принципов защиты прав наследников можно сделать следующие выводы.

Механизмом защиты прав достойных наследников является нормативно обусловленный порядок применения юридических способов, средств и процедур в деятельности заинтересованных лиц и компетентных органов, направленный на защиту и последующую реализацию своих наследственных прав достойным наследником. Механизм защиты прав наследников можно определить в двух аспектах:

1) как установленная законом совокупность материально - правовых и процессуально - правовых средств, взаимодействие которых обеспечивает достижение поставленной цели - защиту нарушенных прав и интересов недостойных наследников;

2) как деятельность субъектов наследственного преемства с применением специфических средств, способов и процедур направленную на восстановление своих нарушенных наследственных прав [8, с. 164].

Целью гражданско - правового механизма защиты прав достойных наследников является гарантированное обеспечение реального права наследования достойными наследниками.

На основе определенной цели механизма защиты прав достойных наследников, а также исходя из общих целей защиты субъективных прав можно определить функции данного механизма. Во - первых, это необходимость пресечения совершаемых недостойным наследником правонарушений (преступлений) в сфере наследования; во - вторых, устранение препятствий в осуществлении достойным наследником его субъективного права – права наследования; в - третьих, восстановление нарушенных наследственных прав и законных интересов достойного наследника; в - четвертых, укрепление законности и правопорядка в области наследственных правоотношений [8, с. 164].

Защита прав достойных наследников должна рассматриваться как деятельность, основанная на наличии правовой нормы и направленная на реализацию или восстановление нарушенного права наследования. Это включает участие заинтересованных лиц и компетентных органов, которые принимают определенные меры материально - правового и процессуально - правового характера. Нормы о недостойных наследниках предоставляет основные инструменты для защиты прав наследников от действий третьих лиц. Возможность применения норм о недостойных наследниках становится ключевым способом защиты прав достойных наследников, обеспечивая их интересы в юридическом процессе.

### **Список использованной литературы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). Доступ из СПС «КонсультантПлюс»
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья): федер. закон от 26 ноября 2001 г. № 146 - ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. Зеленская Л.А., Якимова Т.Ю. Способы и формы защиты нарушенных прав граждан и юридических лиц: учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2018. С. 13.
4. Кархалев Д.Н. Механизм защиты гражданских прав // Российский судья №10.С. 13.
5. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Часть третья: (постатейный) / [Е.Н. Абрамова и др.]; под ред. А.П. Сергеева. Москва: Проспект, 2016. 384 с.
6. Лаврова С.В. Правовые основания и юридические средства механизма реализации права на самозащиту // Гражданское право. 2018. № 6. С. 36 - 38.
7. Ожегов С. И. Словарь русского языка: около 57 000 слов / под ред. чл - корр. АН СССР Н.Ю. Шведовой. 18 - е изд., стер. Москва: Рус. яз., 1986. С. 300.

8. Савина, Т. В. Гражданско - правовой механизм защиты прав достойных наследников: монография / Т. В. Савина. – Ульяновск: УлГУ, 2022. – 164 с.

9. Толковый словарь русского языка / под ред. Л.С. Скуворцова. 28 - е изд. Москва: Мир и образование, 2016. С. 535.

10. Храмов К.В. Правовое регулирование наследования в Российской Федерации. Омск, 2002. С. 15.

© Грешный С.С., 2025

УДК 34

Дишинская С. С. - Э.  
Юрист  
«Институт финансов и права»  
г. Махачкала

### **ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ТЕРМИНА «БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ЭКСТРЕМИЗМ»**

**Аннотация:** в контексте анализа отечественной юридической правоприменительной практики, следует обратить внимание на имеющиеся законодательные «белые дыры», которые отражаются на уголовно - процессуальных, а также организационно - процессуальных действиях правоохранительных и следственных органов Российской Федерации. Необходимость корректировки и обновления некоторых аспектов действующего законодательства России обуславливается новыми социальными тенденциями, требующими адекватного государственного административно - управленческого и правоохранительного реагирования. Автор исследования полагает, что возможность использования термина «благотворительный экстремизм» как состоявшийся факт социальной девиации, позволит усовершенствовать в данной области отечественное законодательство. Несомненно, что подобные шаги требуют комплексного аналитического подхода, что обуславливается многогранностью предлагаемых изменений.

**Ключевые слова:** благотворительный экстремизм; профилактика и противодействие экстремизму и терроризму; правоохранительная деятельность; законодательство Российской Федерации; юридическая практика.

**Dishninskaya S. S. - E.**  
Lawyer  
"Institute of Finance and Law"  
Makhachkala

### **POTENTIAL USES OF THE TERM «CHARITABLE EXTREMISM» IN LAW ENFORCEMENT PRACTICE**

**Abstract:** in the context of the analysis of domestic legal enforcement practice, it is necessary to pay attention to the existing legislative "white holes" that affect the criminal - procedural, as well as organizational - procedural actions of law enforcement and investigative bodies of the Russian

Federation. The need to adjust and update some aspects of the current legislation of Russia is due to new social trends that require an adequate state administrative - managerial and law enforcement response. The author of the study believes that the possibility of using the term "charitable extremism" as an established fact of social deviation will improve domestic legislation in this area. Undoubtedly, such steps require a comprehensive analytical approach, which is due to the versatility of the proposed changes.

**Key words:** charitable extremism; prevention and counteraction of extremism and terrorism; law enforcement; legislation of the Russian Federation; legal practice.

В условиях «тектонических» изменений в национальном правовом пространстве, следует обратить внимание на современную трактовку законодателем ключевых положений [1], включая трансформацию в содержательном понимании экстремистской деятельности как фактор экзистенциальной угрозы общественной и государственной безопасности.

Рассматривая современные тенденции в данной области, происходит акцентирование внимания на аспекте усложнения бюрократического механизма принятия каких - либо решений в данной области, что создает потенциальные угрозы социальной и государственной безопасности, в контексте внутривластных и геополитических вызовов современности. Отсутствие своевременного правового теоретического и практического реагирования не позволяет создать необходимый нормативно - правовой механизм реагирования, что ставит управленческий аппарат государства и общественные институты в затруднительное положение.

Несомненно, что любое новшество, которое касается правового регулирования деятельности государства как наивысшей институциональной единицы, требует комплексного методологического и практического анализа, с привлечением широкой общественной и административно - управленческой аудитории.

Подобные правовые инициативы должны исходить из социальных реалий и отвечать требованиям обеспечения законности, правопорядка и безопасности всех акторов взаимоотношений внутри и за пределами государства. В данном контексте автор исследования отмечает необходимость исходить из практического принципа «разумной достаточности», которая обеспечивает законные конституционные права и свободы всех вовлеченных в данный процесс акторов.

Автор исследования отмечает, что при отсутствии должного использования принципа «разумной достаточности», в рамках процесса бюрократизации может начаться негативный процесс, при котором государство как институт не сможет иметь полноценных рычагов для собственной защиты. Сценарий такого положения можно было наблюдать в период европейского миграционного кризиса, когда официальный Брюссель не имел достаточных правовых оснований для защиты суверенных прав и свобод граждан Европы, а также допустил «миграционный коллапс».

Либерализация законодательства, с последующим стиранием национальных, религиозно - идеологических и расовых различий, в настоящий момент приводит к стагнации «европейских демократий» и США, не имеющие возможности должным правовым образом реагировать на изменяющуюся пространственную социальную среду.

Естественно, что необходимо нахождение «золотой правовой середины», которая смогла бы обеспечивать коренные интересы гражданина и человека, что должно подкрепляться

«гибким» уголовно - процессуальным и административным законодательством национального государства.

В данном контексте следует обратить внимание на широкую интерпретацию понятия «экстремизм» в академическом и политическом пространстве. Несмотря на имеющийся достаточно широкий академических базис по данной проблематике, в настоящее время отсутствует единое терминологическое понимание данного явления. При этом, большинство экспертов в данной области согласны с основными проявлениями экстремистской деятельности, что отражено в основополагающих международных и федеральных нормативно - правовых актах Российской Федерации.

Исходя из принципа «разумной достаточности» в статье 1 Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности» от 25 июля 2002 г. N 114 - ФЗ рассмотрены и обобщены ключевые направления деструктивной деятельности, которые законодателем квалифицируются как экстремистская деятельность.

В соответствии с толкованием Конституционного суда Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 3024 - О, от 27 октября 2015 N 2450 - О, от 20 апреля 2017 г. № 906 - О, от 27 февраля 2024 г. N 504 - О, в рамках рассмотрения поступивших жалоб, автор исследования делает вывод о том, что несмотря на понимание единства правового конституционного пространства Российской Федерации, а также подтверждение несостоятельности аргументов истцов, Конституционный суд Российской Федерации не признает отсутствие должного содержательного наполнения каждой из контаргументированных положений Конституции Российской Федерации и федерального законодательства, осуществляя дополнительную отсылку к законодателю по данной правовой тематике.

Необходимость содержательного наполнения при толковании подобных конституционных положений необходимо для недопущения правоохранительного произвола, несостоятельных обвинений граждан, и недопущение правовой дискриминации, которая является рычагом умаления чести и достоинства гражданина и человека.

Одним из таких направлений, которое требует содержательного наполнения и конституционно - правового толкования является «благотворительный экстремизм». Данный термин был введен в академический оборот отечественным исследователем Мусаевым Д.В. в 2019 году не только как теоретически потенциально возможный социальный деструкт, но и имеющий подлинное социальное проявление [4].

По мнению исследователя, под благотворительным экстремизмом следует понимать «индивидуальное или групповое; частное, общественное или государственное действие (или бездействие) нарушающее действующее национальное и международное гуманитарное законодательство, наносящее прямой или косвенный ущерб жизни и здоровью человека; а также уничижающие право индивида на жизнь» [5].

Автор исследования полагает, что имеющиеся законодательные пробелы в благотворительной сфере, касающиеся злоупотребления, мошенническими действиями, медицинским и управленческим произволом, возможно ликвидировать

посредством практического использования правового механизма «благотворительного экстремизма».

Естественно, что существует опасность осуществления правового произвола, если в рамках реализации данного законодательного принципа не следовать установленным границам правоприменения данного определения.

Следует согласиться с мнением другого отечественного ученого, юриста - международного, доцента кафедры «Социальных и политических коммуникаций» Уфимского государственного нефтяного технического университета Бакулиной Ю.В., который утверждает, что «правовое осмысление данного термина в понимании экстремистской деятельности, с точки зрения теоретической юриспруденции, важно продолжить в связи с важностью данного определения для содержательного понимания и расширения толкования современных форм экстремистской деятельности» [6].

Несомненно, что правовой подход «разумной достаточности» позволяет обеспечивать высокую эффективность фильтрации несостоятельных и нежизнеспособных нормативно - правовых актов, иных законодательных инициатив. При этом, важно отметить отсутствие потенциальной необходимости и существенного правового ущерба, при отказе от введения в правовое поле механизмов, принципов и иных элементов, которые имеют реально существующее социальное проявление.

Тем самым, автор исследования полагает, что анализ вопроса практического применения термина «благотворительный экстремизм» находится в плоскости академической теоретической дискуссии, что обуславливается необходимостью комплексного обсуждения всех заинтересованных субъектов правоотношений.

### Список использованной литературы

[1] Анисимов А. П., Рыженков А. Я., Осетрова А. Ю. Правоведение. М.: Юрайт, 2023. 345 с.

[2] Бялт В. С. Правоведение. М.: Юрайт, 2023. 304 с.

[3] Зорина Е. М. Методика преподавания правоведения: теория и практика. М.: Лань, 2023. 108 с.

[4] Мусаев Д.В. Протонина Д.Д. Современные дискурсы социологической теории и практики // Материалы XVI Всероссийской очно - заочной научной конференции. М, 2019.

[5] Mусаev D.V. Charity Extremism: concept, essence and classification – a publication of «Аla - Too» International University, Bishkek, Kyrgyzstan - № 3 (2022)

[6] Бакулина Ю.В. Мусаев Д.В. Современная актуальность включения понятия благотворительный экстремизм в информационное и правовое пространство / Современный RP: теория, практика, образование: материалы XIV Междунар. науч. - практ. конф. / редкол.: Н.Э. Валитова, Э.С. Гареев и др.; под общ. ред. Н.Э. Валитовой, Э.С. Гареева – Уфа: Изд - во УГНТУ, 2023 – 382 с.

[7] Мусаев Д.В. Вопрос актуальности введения в академический оборот термина «благотворительный экстремизм» / Актуальные вопросы современных научных исследований: сборник статей XV Международной научно - практической конференции. В 2 ч. Ч. 1 - Пенза - МЦНС «Наука и Просвещение» - 2025 – 208 с.

© Дишинская С. С - Э., 2025

## ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ СТАТУС ПРОКУРОРА В ХОЗЯЙСТВЕННОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

***Аннотация.** В статье рассмотрены аспекты, касающиеся процессуального статуса прокурора в хозяйственном судопроизводстве. При этом автором рассмотрены некоторые проблемы статуса прокурора, проведен анализ положений правовых актов с целью обоснования необходимости внесения изменений в Хозяйственный процессуальный кодекс Республики Беларусь, что будет способствовать возрастанию эффективности прокурорского воздействия в целях защиты государственных и общественных интересов.*

**Ключевые слова:** Республика Беларусь, процессуальный статус, прокурор, хозяйственное судопроизводство

Хозяйственный процессуальный кодекс Республики Беларусь (далее – ХПК Республики Беларусь) определяет процессуальный статус субъектов судопроизводства и закрепляет определенный комплекс процессуальных прав и обязанностей. Правовое положение прокурора в хозяйственном процессе является несхожим с правовым статусом других лиц, поскольку он является должностным лицом правоохранительного органа – прокуратуры Республики Беларусь.

Так, в соответствии со статьей 66 ХПК Республики Беларусь прокурор: подает заявление об оспаривании ненормативных правовых актов государственных органов, органов местного управления и самоуправления, иных органов или должностных лиц, которыми затрагиваются права и законные интересы юридических лиц и граждан в сфере предпринимательской и иной хозяйственной (экономической) деятельности; предъявляет иск о признании недействительными сделок, совершенных государственными органами, органами местного управления и самоуправления, государственными унитарными предприятиями, государственными учреждениями, а также юридическими лицами, в уставном фонде которых есть доля государственной собственности [4, ст. 66].

И.Э. Мартыненко утверждает, что прокуратура не должна быть жестко «привязана» ни к одной из ветвей власти, а действовать в системе «сдержек и противовесов» [2, с. 82]. Главной задачей участия прокурора в хозяйственном процессе является защита государственных и общественных интересов в формах и по основаниям, предусмотренных Хозяйственным процессуальным кодексом Республики Беларусь. Участие прокурора в хозяйственном процессе представляет собой одну из форм защиты публично - правовых интересов наряду с защитой интересов государственными органами, органами местного управления и самоуправления и иных органов. При этом защита государственных и общественных интересов прокурором не означает, что одновременно прокурором не могут защищаться и иные интересы. Прокурор при установлении нарушений законодательства в пределах своей компетенции вправе предъявить в хозяйственный суд иск (заявление) в

целях защиты интересов юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и других лиц с их согласия.

Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко подчеркнул важность и неизменность роли прокуратуры в жизни общества и государства, отметив, что прокуратура – та система, которая является основным защитником прав и законных интересов государства и граждан [3]. Прокурор обращается в экономический суд в целях защиты государственных и общественных интересов, интересов юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, организаций, не являющихся юридическими лицами и граждан [4, ст. 6]. Прокурор, предъявивший иск (заявление), – это самостоятельный субъект хозяйственного процесса, наделенный правами и обязанностями истца (процессуальный истец), за исключением права на заключение мирового соглашения, который при обращении в экономический суд с иском освобожден от уплаты государственной пошлины и на него не распространяется требование о соблюдении досудебного порядка урегулирования спора [4, ст. 66]. В процессуальной литературе уделено много внимания определению правового положения прокурора в процессе, в частности по линии разграничения его с процессуальной фигурой истца. Большинство исследователей придерживаются позиции, что прокурор – это не собственно истец, а в лучшем случае истец в процессуальном смысле [1, с. 79]. Ряд авторов полагают, что прокурор, предъявивший иск, является стороной в процессе, так как участвует в разбирательстве дела, предъявляет суду доказательства, добивается признания правильности своих требований. Другие считают прокурора, предъявившего иск, истцом только в процессуальном смысле этого слова. По мнению третьих, прокурор всегда занимает положение представителя государства, так как прокурор имеет в деле не гражданско - правовую, а государственную заинтересованность. Четвертые считают прокурора истцом в процессуальном смысле, который одновременно выполняет и функцию надзора за законностью [2, с. 79]. Прокурор всегда является истцом, но не в материально - правовом, а в процессуальном смысле. В его пользу не присуждается ничего и с него ничего нельзя взыскать, т. е. материальноправовые последствия судебного решения на прокурора не распространяются [2, с. 87]. Если сторона в хозяйственном споре через совокупность процессуальных прав реализует свой материально - правовой интерес, то прокурор непосредственного материально - правового интереса по делу не имеет, процессуальный интерес прокурора обусловлен только спецификой его государственных функций. Никаких иных полномочий или преимуществ, по сравнению с другими участвующими в деле лицами, прокурор не имеет. Правовое положение прокурора в белорусском хозяйственном процессе является несколько несхожим с правовым статусом других лиц, участвующих в деле. Он является должностным лицом правоохранительного органа, предусмотренного Основным Законом Республики Беларусь, - прокуратуры Республики Беларусь. Участие прокурора в хозяйственном процессе обусловлено выполнением этой надзорной функции, одним из методов ее осуществления. Прокурор лишь использует права лица, участвующего в деле. ХПК ограничивает право прокурора направить в экономический суд заявление о возбуждении дела только пределами подведомственности дел. Это означает, что прокурор вправе поставить вопрос о возбуждении любого дела в рамках тех видов производства, которые предусмотрены ХПК.

Обобщая изложенное, необходимо сказать, что вопрос о процессуальном статусе прокурора при участии в хозяйственном судопроизводстве не до конца решен, в связи с чем требуются корректировки на законодательном уровне. Полагаем возможным провести изменения в ХПК относительно процессуального статуса прокурора. Это позволит, в первую очередь, решить дискуссионные вопросы о заключении мирового соглашения, освобождении от уплаты государственной пошлины, об институте отвода, а также апелляцияном и кассационном представлении. Таким образом, выявленные в настоящем исследовании проблемы и их устранение помогут избежать противоречия в нормативно-правовой базе и будут предметом для дальнейшего совершенствования законодателем.

### **Список использованной литературы**

1. Юдин, А. В. Проблемы совпадения и совмещения процессуальных статусов участников арбитражного и гражданского процесса / А. В. Юдин // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. – 2023. – № 4. – С. 71–82.

2. Мартыненко, И. Э. Судебная защита прокурором прав предприятий, государственных и общественных интересов: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / И. Э. Мартыненко. – Гродно, 1997. – 97 с.

3. Официальный Интернет - портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Александр Лукашенко провел совещание по вопросам деятельности прокуратуры Республики Беларусь - Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/events/shestoe-vebelorusskoe-narodnoe-sobranie> Дата доступа: 20.01.2025

4. Хозяйственный процессуальный кодекс Республики Беларусь от 15.12.1998 N 219 - 3: принят Палатой представителей 11 нояб. 1998 г.: одобр. Советом Респ. 26 нояб. 1998 г.: ред. от 17.07.2023 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025

© Добросельский Н.А., 2025

**УДК 343.132**

**Рощак В.Д.**

Студент 4 курса ГБПОУ Юридический колледж,  
г. Москва, РФ

**Александрова Н.В.**

Преподаватель ГБПОУ Юридический колледж  
г. Москва, РФ

## **ПРАВОВОЙ СТАТУС ОБВИНЯЕМОГО**

### **Аннотация**

Актуальность исследования состоит в том, что в условиях современного общества, где права человека и гражданские свободы становятся ключевыми аспектами правовой системы, необходимо четко определять и защищать права обвиняемых. Это особенно актуально в свете тенденций к усилению правовой защиты личности и борьбы с

необоснованным обвинением. Целью данного исследования является анализ правового статуса обвиняемого в уголовном процессе, включая его права и обязанности, а также выявление проблем, связанных с их соблюдением в судебной практике. В исследовании использованы методы анализа и синтеза, а также сравнительно - правовой подход для рассмотрения законодательства и практики применения норм, регулирующих правовой статус обвиняемого. Также применены примеры из судебной практики для иллюстрации нарушений прав обвиняемых. Результаты исследования показывают, что права обвиняемого, закрепленные в уголовно - процессуальных нормах, нарушаются на практике. Например, неточная формулировка диспозиции статьи УК РФ может привести к отмене решения. Исследование правового статуса обвиняемого подчеркивает необходимость обеспечения соблюдения его прав на всех стадиях уголовного судопроизводства.

### **Ключевые слова**

Обвиняемый, права обвиняемого, обязанности обвиняемого

Обвиняемый является центральным участником в уголовном процессе. Данное положение обвиняемого объясняется тем, что он возможный субъект уголовной ответственности, его показания один из видов источника доказательств и в то же время средство защиты от обвинения. При производстве следствия обвиняемым признается лицо, в отношении которого вынесено постановление о привлечении в качестве обвиняемого. Общеизвестно, что центральным этапом при производстве предварительного следствия является привлечение конкретного лица в качестве обвиняемого. С этого момента деятельность следователя направлена на доказывание виновности определенного лица в совершении конкретного преступления. Уголовно - процессуальный закон устанавливает порядок действий органов расследования по предъявлению обвинения. Порядок привлечения лица в качестве обвиняемого регламентирован статьями 171 - 174 УПК РФ. Обязательными элементами этой процедуры является составление следователем соответствующего постановления следователь. Далее, в срок не позднее трех суток лицу предъявляется обвинение. Третий обязательный этап - немедленный допрос обвиняемого. [1]

Основными элементами правового статуса любого участника уголовного судопроизводства являются его права и обязанности. Право на защиту — один из ведущих принципов уголовного судопроизводства.

Часть 5 ст.172 УПК РФ возлагает на следователя обязанность не только предъявить постановление лицу, но также разъяснить существо предъявленного обвинения. Реализация данных предписаний имеет существенное значение для выбора линии поведения средств и способов защиты обвиняемого. На практике существуют проблемы, связанные с разъяснением сущности обвинения и прав обвиняемого. Так, имеют место быть случаи, когда следователи предоставляют обвиняемому возможность ознакомиться с перечнем прав обвиняемого путем самостоятельного прочтения соответствующего текста в постановлении о привлечении данного лица в качестве обвиняемого..Статья 11 УПК РФ предусматривает, что следователь обязан не только разъяснять обвиняемому права, обязанности и ответственность, но и обеспечивать возможность осуществления этих прав. Однако каких - либо действий, направленных на разъяснение обвиняемому его процессуальных прав и, что более важно, на разъяснение порядка их осуществления, следователи не производят.

Если обвинение сформулировано в постановлении недостаточно понятно или неполно, противоречиво, защитник должен потребовать от следователя устранения этих нарушений законности.

В части 4 ст. 47 УПК РФ зафиксировано право обвиняемого «иметь свидания с защитником наедине и конфиденциально, в том числе до первого допроса обвиняемого, без ограничения их числа и продолжительности». Обвиняемый вправе иметь свидания с защитником наедине, то есть в большинстве случаев «вдвоем без посторонних». «доверительно», без последующей огласки, «секретно». Иначе говоря, во - первых, все, что будет сказано и сделано во время свидания, не должно подлежать последующей огласке, как (и прежде всего) со стороны защитника, так и со стороны обвиняемого.

Общие процессуальные права обвиняемого содержатся в ч. 3 и ч. 4 ст. 47 УПК РФ [6]. Права обвиняемого можно найти и в других статьях УПК РФ, в которых они конкретизируются, раскрываются и детализируются. Кроме того, некоторые права обвиняемых были детально регламентированы в решениях Конституционного Суда РФ. Так, согласно правой позиции Конституционного Суда РФ, обвиняемый вправе знакомиться с документами, подтверждающими законность и обоснованность применения к нему мер процессуального принуждения, решение о которых принимал суд.[3] В соответствии с ч. 3 ст. 47 УПК РФ «обвиняемый вправе защищать свои права и законные интересы и иметь достаточное время и возможность для подготовки к защите». Как отмечают специалисты, достаточно часто в рамках уголовного судопроизводства судами нарушаются именно положения ч. 3 ст. 47 УПК РФ. Это, например, может выражаться в том, что обвиняемому не представлено достаточно времени и возможности, чтобы подготовиться к защите.

Подобные нарушения права на защиту в силу с п. 4 ч. 2 ст. 389.17 УПК РФ являются существенными нарушениями уголовно - процессуального закона, влекущими отмену решения суда.

Так, в рамках судебных прений подсудимый М. для того, чтобы проанализировать речь государственного обвинителя и аргументированно ответить на его доводы, заявил ходатайство о том, чтобы ему было предоставлено время для подготовки совместно с защитником к выступлению в судебных прениях. Председательствующий частично удовлетворил ходатайство подсудимого, предоставив ему один час для подготовки, но без участия защитника. После того, как прения были возобновлены, адвокат подсудимого заявил о том, что права подсудимого по использованию помощи защитника ущемлены, просил занести данное заявление в протокол судебного заседания. Председательствующим данное заявление было оставлено без внимания, возможность получения консультации у защитника перед выступлением в прениях М. не была предоставлена. После окончания прений М. сообщил, что к последнему слову не готов, так как ему требуется консультация адвоката, просил судебное разбирательство отложить на другой день, однако председательствующий в предоставлении времени и консультации с защитником также отказал. Из протокола судебного заседания следует, что осужденный по существу обвинения в последнем слове ничего не сказал. [4]

Важно отметить, что все права и обязанности обвиняемого гарантируются государством и должны соблюдаться на всех стадиях уголовного судопроизводства.

Помимо прав у обвиняемого имеются и обязанности

К общим обязанностям обвиняемого относятся:

- являться по вызову следователя (дознавателя и др.), суда и (или) судьи;
- надлежащим образом вести себя в соответствии с характером примененной меры пресечения;

— подчиниться постановлению об освидетельствовании и (или) о получении образцов для сравнительного исследования.

Дополнительные обязанности обвиняемого, заключенного под стражу:

— соблюдать порядок в местах заключения;

— выполнять требования администрации.

При рассмотрении уголовного дела в суде обвиняемый также обязан:

— соблюдать порядок в судебном заседании;

— подчиняться распоряжениям председательствующего.

На обвиняемого возложено исполнение и иных обязанностей. Так, согласно п. «б» ст. 20 ФЗ от 31 мая 2002 года N 62 - ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» не допускается выход из гражданства РФ, если гражданин РФ привлечен компетентными органами в качестве обвиняемого.

### **Список использованной литературы:**

1. Григорьев В.Н., Победкин А.В., Яшин В.Н. Уголовный процесс: учебник. 2 - е изд - е перераб. и доп. М.: Эксмо,– 2008.

2. Определение Конституционного Суда РФ от 12 мая 2003 года № 173 - О «По жалобе гр. Коваля С.В. на нарушение его конституционных прав положениями статей 47 и 53 УПК РФ» // Российская газета. 2003. № 178

3. Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 5 сентября 2013 года № 78 - АПУ13 - 28 «Апелляционное определение» // Российская газета. 2013. № 78.

4. Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации: от 18.12.2001 №174 - ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Российская газета. – 2001. – №249.

© Рошак В.Д., Александрова Н.В., 2025

## **УДК 34**

**Сиратов И.А.**

Студент 2 курса факультета права и безопасности

Научный руководитель: Ягофарова И.Д.

канд. юр. наук, доцент

ОГУ

г. Екатеринбург, РФ

## **СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРАВОМЕРНОГО ПОВЕДЕНИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

### **Аннотация**

В статье дается понятие правомерного поведения, стимулирования правомерного поведения, дается характеристика видов правомерного поведения и исследуются проблемы правомерного поведения.

### **Ключевые слова**

Правомерное поведение, стимулирование, стимулирование правомерного поведения, виды правомерного поведения

**Sirатов I.A.**

2 st year student of the Faculty of Law and Security

Scientific advisor: Yagofarova I.D.

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor

OSU

Yekaterinburg, Russian Federation

## **STIMULATING LAWFUL BEHAVIOR: THEORY AND PRACTICE**

### **Annotation**

The article gives the concept of lawful behavior, stimulation of lawful behavior, characterizes the types of lawful behavior and examines the problems of lawful behavior.

### **Keywords**

Lawful behavior, stimulation, stimulation of lawful behavior, types of lawful behavior

Правомерное поведение представляет собой социально полезные и осознанные действия, соответствующие юридическим нормам. Оно имеет следующие характеристики:

1. Соответствие требованиям юридических норм;
2. Социальная полезность, то есть полезность и иногда необходимость для нормального функционирования общества;
3. Осознанность, когда субъект осознает социальную значимость своих действий.

Правомерное поведение может быть классифицировано следующим образом:

1. По субъектам различают индивидуальное и групповое правомерное поведение. Групповое поведение означает объединение действий членов группы, характеризующихся общими интересами и целями (например, деятельность трудового коллектива, государственного органа или юридического лица).
2. С точки зрения внешней, объективной стороны, правомерное поведение может быть активным или пассивным, то есть выражаться в действии или бездействии.
3. Субъективная сторона поведения зависит от степени социальной активности личности:

Социально активное поведение представляет самый высокий уровень правомерного поведения, характеризующийся инициативностью и определяемый развитым правосознанием [3, с. 14].

Законопослушное поведение означает ответственное и сознательное подчинение требованиям закона.

Привычное поведение представляет собой действия, которые становятся привычкой в результате многократного повторения. Привычное поведение становится внутренней потребностью человека.

Конформистское поведение характеризуется низкой социальной активностью и пассивным соблюдением закона, подчинением мнению и действиям непосредственного социального окружения.

Маргинальное поведение находится на грани закона и беззакония. Оно свидетельствует о низкой ответственности субъекта и может быть вызвано страхом перед наказанием или корыстными мотивами. Маргинальное поведение является самым низким уровнем

правомерного поведения и признается социально полезным только в случае, если не переходит в правонарушение.

Выполнение указанных условий предоставляется правилами и правилами жизни общества [2, с. 45].

Следовательно, встает вопрос, как стимулировать в обществе проявления правомерного поведения.

Правомерное поведение напрямую зависит от его связи с экономикой, культурой, политикой, состоянием законодательных и моральных установлений. Они характеризуются следующим:

- чем больше экономических проблем в обществе, тем ниже качество правомерной деятельности, ниже степень правовой активности населения;
- чем выше уровень правовой и политической культуры граждан, тем выше уровень правовой активности в обществе;
- если предписания права совпадают с требованиями иных социальных регуляторов, то качество и объем правомерного поведения улучшаются;
- при приближении ориентиров и целей государственной политики к интересам граждан улучшаются во многом и качественные параметры правомерного поведения;
- чем качественнее законодательство, тем лучше (интенсивнее, активнее, инициативнее) само правомерное поведение;
- негативные явления правовой жизни, несогласованность социальных потребностей членов общества и государства, низкое знание население самого права меняют правомерное поведение в отрицательную сторону [5, с. 8].

Исходя из указанных закономерностей в любом государстве, в том числе и в России, должны предприниматься и предпринимаются меры, направленные на обеспечение правомерности в поведении субъектов права [4, с. 1 - 2].

Государство заинтересовано в осуществлении правомерного поведения, так как оно способствует позитивному развитию общественных отношений, укреплению законности и правопорядка. Отправные начала осуществления правомерного поведения закреплены в законодательных актах Российской Федерации, иерархию которых возглавляет Конституция России.

Новая правовая политика Российского государства постепенно становится не карательно - запретительной, а регулятивно - поощрительной, социально - побудительной. Главное - это направить поведение субъектов в нужное русло, стимулировать правомерные действия и предупреждать неправомерные, развязать инициативу участников цивилизованного рынка, создать необходимые преграды на пути участников криминального бизнеса, «теневой» экономики, недобросовестной конкуренции [1, с. 10].

В основе права, а, следовательно, и правомерного поведения лежит свобода реализации интересов субъектов общественной жизни, путем их согласования, гармонии с интересами других. Человек правомерного поведения защищается в сильном государстве, прежде всего, от непомерных притязаний самого государства.

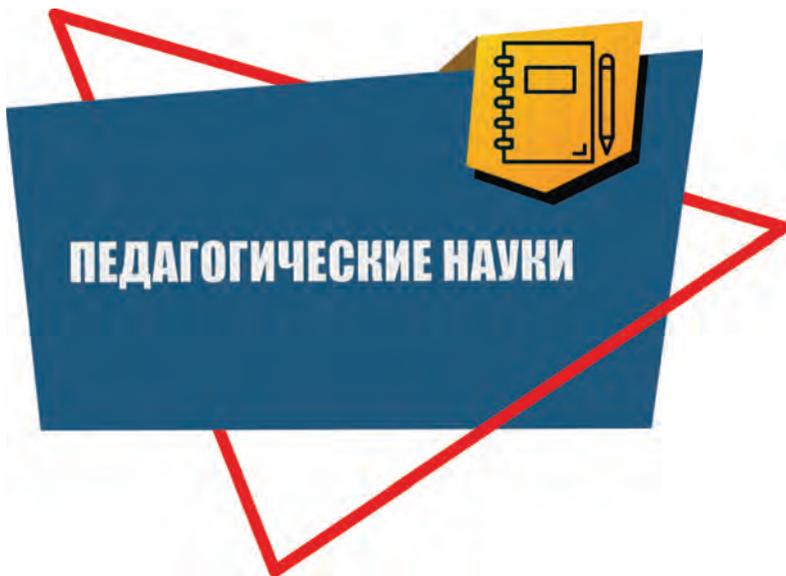
Новый взгляд на задачу современного Российского государства состоит в том, что оно не только наблюдает за соблюдением гражданских прав, но и отвечает за гражданское и социальное благополучие населения. В правовом государстве, где закон охраняет способность человека выбирать свою линию поведения, главной обязанностью личности

перед государством служит ответственность за строжайшее соблюдение закона. Государственная политика России должна базироваться и на обязанностях государства, закрепленных в действующей Конституции России.

**Список использованной литературы:**

1. Неткан, А.Ф. Правопорядок: теория и практика. Москва: Институт правоприменения и повышения правовой культуры. 2022. – С. 10.
2. Гринев, В.В. Правовые основы поведения в современном обществе. Журнал "Право и правопорядок". №3. 2022. - С. 45 - 57.
3. Кудряшова, Е.Н. Этика и право: взаимосвязь и взаимодействие. Москва: Юрайт. 2024. – С. 11.
4. Решетова, О.С. Нормативное регулирование поведения: теория и практика. Журнал "Право и правопорядок", №2. – 2024. - С. 1 - 2.
5. Хабибуллин, Р.Ф. Основы юридической этики. Казань: Казанский университет. – 2020. – С. 8.

© Сиратов И.А., 2025



**Боярская О.А.**  
воспитатель, МБДОУ ДС № 71 «Почемучка»,  
г. Старый Оскол, РФ  
**Циома Ю.В.**  
воспитатель, МБДОУ ДС № 71 «Почемучка»,  
г. Старый Оскол, РФ

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ И ДЕТСКОГО САДА В ВОСПИТАНИИ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ**

### **Аннотация:**

В нашей статье описывается роль взаимодействия семьи и детского сада в воспитании нравственных качеств у дошкольников. Всем известно, что именно на этом этапе жизни у ребёнка формируются моральные и этические нормы, которые будут определять его поведение и отношение к окружающему миру в будущем. Рассматриваются ключевые роли семьи как первой социальной среды, формирующей базовые моральные ориентиры, и детского сада как института, обеспечивающего социализацию ребёнка и развитие его коммуникативных навыков.

### **Ключевые слова:**

нравственное воспитание, детский сад, дошкольное образование, проектная деятельность.

В современном мире нравственное воспитание детей дошкольного возраста становится одной из приоритетных задач образовательной системы. У дошкольников закладываются основы личности ребёнка, моральные ориентиры, отношение к окружающему миру, привычки и поведение. Тесное взаимодействие семьи и детского сада имеют особое значение, потому что создают необходимые условия для гармоничного и всестороннего развития личности.

Семья - это первая социальная среда, где ребёнок изучает основные нормы поведения и моральные ценности. Личный пример родителей оказывает ключевое влияние на формирование нравственных качеств. Родители должны формировать в ребёнке такие черты, как доброта, честность, уважение к окружающим. Важным фактом воспитания считается привлечение детей к семейным традициям, совместным мероприятиям, решению бытовых задач, что способствует формированию ответственности и трудолюбия.

Особо следует уделить внимание развитию эмоционального интеллекта ребёнка. Для формирования моральных ориентиров родители могут применять сказкотерапию, семейные игры и обсуждение прочитанных книг. Воспитанию культурных и нравственных ценностей могут использоваться семейные прогулки, посещение театров и музеев.

В детском садике ребёнку предоставляется уникальная возможность для социализации. В кругу сверстников дошкольники учатся дружить, делиться, помогать друг другу. Воспитатели используют разнообразные методы воспитания: тематические занятия, игровые технологии, театрализованные постановки, проектную деятельность. Развитие у детей толерантности, умения работать в команде и решать конфликты является особенно важным.

Взаимодействие семьи и детского сада для воспитания нравственных качеств необходимо. К формам такого взаимодействия относятся:

- \*родительские собрания и консультации;
- \*совместные праздники и конкурсы;

- \*проектная деятельность с участием родителей;
- \*организация мастер - классов и тренингов;
- \*информационные рассылки и онлайн - встречи.

Такое взаимодействие семьи и образовательного учреждения способствуют укреплению отношений между родителями и воспитателями, что положительно влияет на воспитательный процесс.

Совместные проекты способствуют углублённому взаимодействию детей, родителей и педагогов. Например, проект «Семейные традиции» позволяет ребёнку узнать больше о своей семье и её ценностях. Проекты на экологическую тему формируют у детей ответственность за окружающую среду, а участие в благотворительных акциях «Помоги бездомным животным» воспитывает милосердие и сочувствие.

Современные информационные технологии значительно расширяют возможности взаимодействия между родителями и детским садом. Например, используются платформы для обмена информацией, виртуальные консультации, участие в онлайн - мероприятиях, где каждый родитель вовлечён в образовательный процесс.

Для формирования гармоничной и ответственной личности очень важным и необходимым условием является взаимодействие семьи и детского сада в воспитании нравственных качеств у детей. Только вместе можно создать условия для воспитания таких качеств, как доброта, честность, уважение к окружающим. Слаженная работа семьи и образовательного учреждения способствует успешной социализации ребёнка и подготовке его к жизни в обществе.

#### **Список используемой литературы:**

1. Смирнова Л.Г. Нравственное развитие детей в семье и дошкольных учреждениях. М.: Педагогика, 2022. 140 с.
2. Кузьмина Т.И. Современные технологии взаимодействия семьи и детского сада. СПб.: Вита, 2021. 128 с.
3. Новикова Е.А. Партнёрские отношения родителей и педагогов в воспитательном процессе. Казань: Акцент, 2023. 118 с.

© Боярская О.А., Циома Ю.В., 2025

**УДК372.881.111.1**

**Козлова М.С.**

магистрант направления  
«Языковое образование (английский язык)»  
факультета иностранных языков  
ЮУрГПУ  
г. Челябинск, РФ

### **АУТЕНТИЧНОСТЬ ТЕКСТОВ, СОЗДАННЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу соответствия текстов, сгенерированных искусственным интеллектом (ИИ), критериям аутентичности, сформулированным в работах отечественных и зарубежных методистов. Рассматриваются такие аспекты, как

цель создания текста, языковое содержание, направленность, источники, ситуативная и реактивная аутентичность. На основе комплексной оценки делается вывод, что тексты созданные ИИ могут быть признаны аутентичными.

**Ключевые слова:** аутентичность, искусственный интеллект, аутентичные материалы, языковая аутентичность, критерии аутентичности, аутентичность ИИ - текстов.

**Kozlova M.S.**

Master's student in the field of  
Language Education (English)

Faculty of Foreign Languages  
SUSHPU

Chelyabinsk, RF

## AUTHENTICITY OF TEXTS CREATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Abstract.** The article is dedicated to analyzing the compliance of texts generated by artificial intelligence (AI) with the criteria of authenticity formulated in the works of domestic and foreign methodologists. It examines aspects such as the purpose of text creation, linguistic content, orientation, sources, situational, and reactive authenticity. Based on a comprehensive assessment, it is concluded that AI - generated texts can be recognized as authentic.

**Keywords:** authenticity, artificial intelligence, authentic materials, linguistic authenticity, criteria of authenticity, ai - generated text authenticity.

Понятие аутентичности играет важную роль в лингводидактике, определяя качество материалов, используемых в обучении иностранным языкам. Аутентичные материалы традиционно воспринимаются как ресурсы, созданные носителями языка для носителей, что обеспечивает их соответствие естественным условиям функционирования языка. Однако с развитием технологий искусственного интеллекта возникает вопрос: могут ли тексты, генерируемые ИИ, быть отнесены к категории аутентичных?

Несмотря на очевидные достижения в обработке естественного языка, тексты ИИ остаются объектом дискуссий среди исследователей. На первый план выходят проблемы определения аутентичности, её критериев и возможностей адаптации материалов, созданных ИИ, для лингвистических целей. Важной задачей является выявление соответствия текстов ИИ основным критериям аутентичности, таким как цель создания, естественность языковых структур, ситуативность и их реактивное восприятие аудиторией.

Несмотря на актуальность использования аутентичных материалов в современной лингводидактике, термин «аутентичные материалы» пока не имеет однозначного определения. Для начала стоит разобраться с понятием аутентичности как таковой. Проблема в том, что попытки определить это понятие часто приводят к терминологической путанице. В современных отечественных и зарубежных исследованиях нет единого, четкого понимания аутентичности, и часто не проводится разграничение между такими понятиями, как «аутентичный», «оригинальный» и «подлинный». Исходя из этого, необходимо попытаться дать точное определение аутентичности и разобраться в соотношении этого термина с близкими к нему.

Начнем с того, что слово «аутентичный» в переводе с греческого означает «подлинный», что аналогично английскому значению — «естественный». Согласно толковым словарям, понятия «аутентичный», «подлинный», «оригинальный» в общем смысле являются синонимами. Например, в «Новом словаре русского языка» Т. Ф. Ефремова слово «аутентичный» обозначает «исходящий из первоисточника, соответствующий подлиннику; подлинный». В то же время «подлинный» определяется как «являющийся оригиналом, не скопированный», а «оригинальный» — как «свойственный оригиналу, характерный для него, не заимствованный, не подражательный» [1, с. 1213]. Очевидно, что в контексте лингводидактики понятия «аутентичность» и «аутентичный» приобрели специфическое значение, что дало возможность ученым классифицировать аутентичность.

В работах современных методистов можно найти различные классификации аутентичности. Например, М. Брин выделяет четыре типа аутентичности: аутентичность текстов, аутентичность восприятия этих текстов, аутентичность учебных заданий и аутентичность социальной ситуации на уроке [5, с. 60 - 70]. В данном контексте особое внимание уделяется аутентичности текстов.

В то же время Л. Лиер выделяет три типа аутентичности:

1. аутентичность материала, которая проявляется в использовании адаптированных текстов, сохраняющих при этом присущие им характеристики, такие как естественность языка, связность и другие элементы;
2. прагматическая аутентичность, то есть соответствие контекста и коммуникативной цели, а также аутентичность речевого взаимодействия;
3. личностная аутентичность, включающая осознание субъектом целей и причин выполнения коммуникативных действий, предвосхищение их результата и последующую коррекцию поведения в зависимости от ситуации общения.

Российские методисты, такие как Носонович Е.В. и Мильруд Р.П., также выделяют несколько аспектов аутентичности учебных материалов, включая культурологическую аутентичность (использование текстов, отражающих особенности жизни носителей языка), информативную аутентичность (тексты, содержащие актуальную информацию, соответствующую возрастным особенностям обучаемых), ситуативную аутентичность (создание естественной ситуации коммуникации), аутентичность национальной ментальности, а также реактивную аутентичность (способность текста вызывать у обучающихся соответствующую эмоциональную и мыслительную реакцию) и другие [4, с. 10 - 14].

Исходя из представленных классификаций, можно заключить, что аутентичность в рамках лингводидактики — это соответствие учебных материалов реальному функционированию иностранного языка в его носительском контексте.

Однако помимо сложности определения понятия аутентичности, существует и проблема понимания сущности аутентичных материалов. Большинство ученых, в том числе Носонович Е.В. и Мильруд Р.П., считают аутентичными прежде всего текстовые материалы, которые были изначально созданы носителями языка. Например, Г.И. Воронина определяет аутентичные тексты как тексты, заимствованные из реальной коммуникативной практики носителей языка [2, с. 23–25]. В отличие от нее, К.С. Кричевская включает в число аутентичных материалов не только текстовые произведения, но и музыку, фольклор, а также различные формы искусства, такие как картины и

скульптуры. Она также выделяет группу прагматических материалов, таких как объявления, вывески, этикетки и прочее, которые также могут быть использованы в качестве аутентичных источников для изучения языка и культуры [3, с. 13–17].

Зарубежные лингвисты, такие как Д. Хармер, определяют аутентичные тексты как материалы, написанные носителями языка для носителей языка с целью общения [6, с. 146]. К. Морроу также рассматривает аутентичные тексты как живой пример языка, созданный для реального общения. Д. Нунан же расширяет это понимание, утверждая, что «любой материал, не предназначенный для учебных целей, может считаться аутентичным» [6, с. 54].

Также, все методисты, без исключений, выделяют ряд ключевых различий между аутентичными и неаутентичными текстами, которые можно представить в виде следующей таблицы [7, с. 50–59]:

**Таблица 1. Основные различия аутентичных и неаутентичных материалов**

| <b>Критерий</b>             | <b>Аутентичные материалы</b>                  | <b>Неаутентичные материалы</b>        |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| <b>Цель создания текста</b> | Реальная иноязычная коммуникация              | Образовательная цель                  |
| <b>Направленность</b>       | Развитие коммуникативных способностей         | Закрепление языковых форм и структур  |
| <b>Языковое содержание</b>  | Эллиптические предложения, паузы, клише и др. | Стандартизированная обезличенная речь |
| <b>Источники</b>            | Оригинальные иностранные источники            | Специально подготовленный материал    |

Подводя итог всем приведённым определениям аутентичных материалов, ранее, до появления ИИ, можно было утверждать, что аутентичные материалы — это такие ресурсы, которые создаются носителями языка для носителей того же языка. Эти материалы могут быть представлены в различных форматах, включая текстовый, аудио и видео, а также в виде визуальных иллюстраций.

Определившись с критериями аутентичности текстов и отличия от неаутентичных текстов, мы можем произвести проверку соответствия текстов, созданных ИИ, определению и критериям.

1. **Цель создания текста.** Аутентичные материалы создаются для реальной иноязычной коммуникации, и текст, созданный ИИ, может быть создан для передачи информации между носителями языка, и адаптируется под потребности пользователей, которые и сами являются носителями. Таким образом, такие тексты могут отвечать цели коммуникации между носителями языка, из чего следует, что текст, сгенерированный ИИ соответствует критерию аутентичности.

2. **Языковое содержание.** Аутентичные материалы включают элементы реального языка — эллиптические конструкции, паузы, клише, идиомы и т. д., и современные нейросети способны генерировать тексты со всеми элементами, свойственными реальной речи. Эти элементы не являются результатом личного опыта или естественного речевого взаимодействия, но формируются на основе статистической обработки языковых данных,

что схоже с продукцией речи человеком. Речь человека – это комбинация уже известных структур и информации, мысль человека формируется на основе ранее прочитанного, услышанного, пережитого, у ИИ же массив данных, на которые он опирается, практически не ограничен. Такие тексты могут быть грамматически правильными и лексически разнообразными. Из чего можно сделать вывод, что тексты, сгенерированные ИИ, соответствуют данному критерию.

3. **Направленность.** Аутентичные материалы направлены на развитие коммуникативных способностей, и текст, созданный ИИ, может быть использован для развития коммуникативных способностей, например, в диалоговых системах. Таким образом текст, созданный ИИ, соответствует данному критерию.

4. **Источники.** Аутентичные материалы исходят из реальных оригинальных источников, созданных носителями языка, также и текст, создаваемый ИИ, опирается на большие массивы данных, которые в большинстве своем включают оригинальные тексты, написанные носителями языка, процент текстов написанных не носителями, скажем, для учебных целей, очень мал. Из этого следует, что текст, созданный ИИ, соответствует критерию аутентичности.

5. **Ситуативная аутентичность.** Аутентичные материалы создают естественные ситуации коммуникации, отражающие реальные социальные контексты. ИИ может генерировать текст, который отражает естественные ситуации общения, особенно если алгоритмы специально адаптированы для конкретных контекстов. Однако такие тексты, как правило, создаются по шаблонам и не включают элементы спонтанности и интуитивного взаимодействия, которые характерны для живого общения. Таким образом тексты, созданные ИИ, частично соответствуют данному критерию, но только в строго определённых рамках и при использовании в заранее заданных контекстах.

6. **Реактивная аутентичность.** Аутентичные материалы способны вызывать у реципиентов аутентичные эмоциональные, мыслительные и речевые реакции. И тексты ИИ могут быть восприняты как аутентичные, если они достаточно естественны и соответствуют ожиданиям пользователя. Таким образом, тексты, созданные ИИ, соответствуют этому критерию.

На основании строгой оценки по приведённым критериям текст, созданный ИИ, соответствует всем ключевым аспектам аутентичности, включая языковое содержание и ситуативную применимость и **может быть признан аутентичным**, такие тексты отражают современное использование языка и адаптируются к коммуникативным потребностям носителей.

### Список литературы:

1. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка: толково - словообразовательный. В 3 т. / Т. Ф. Ефремова. — М.: Русский язык, 2000. — 1213 с.
2. Воронина Г. И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы в старших классах школ с углубленным изучением иностранного языка / Г. И. Воронина // Иностранные языки в школе. — 1999. — № 2. — С. 23–25.
3. Кричевская К. С. Прагматические материалы, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка / К. С. Кричевская // Иностранные языки в школе. — 1996. — № 1. — С. 13–17.

4. Носонович Е. В., Мильруд Г. П. Критерии содержательной аутентичности учебного текста / Е. В. Носонович, Г. П. Мильруд // Иностранные языки в школе. — 2008. — № 2. — С. 10–14.

5. Breen M. P. Authenticity in the Classroom / M. P. Breen // Applied Linguistics. — 1985. — Vol. 6, No. 1. — P. 60–70.

6. Nunan D. Designing Tasks for the Communicative Classroom. — Cambridge: Cambridge University Press, 1989. — 215 p.

7. Казакова М. А. Аутентичные текстовые материалы в обучении иностранному языку / М. А. Казакова // Вестник Бурятского государственного университета. — 2016. — № 4. — С. 50–59.

© Козлова М.С., 2025

УДК 37

**Кононова Н.С.**

Воспитатель МБДОУ д/с № 43 «Яблонька»,  
г. Белгород, РФ

**Кротова Т.А.**

Воспитатель МБДОУ д/с № 43 «Яблонька»,  
г. Белгород, РФ

## ГЕНДЕРНОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

### **Аннотация**

В статье раскрывается вопрос о важности гендерного воспитания в целях формирования у детей адекватного восприятия гендерных ролей и отношений.

### **Ключевые слова:**

Гендерное воспитание; подходы к воспитанию; взаимодействие взрослых и детей; воспитание; семья.

Гендерное воспитание детей дошкольного возраста играет важную роль в формировании их личностных качеств и социальных навыков. В этом периоде дети активно осваивают правила взаимодействия с окружающим миром, включая понимание гендерных ролей, осознание себя как представителя определенного пола с позиции духовно - нравственных ценностей.

Гендерное воспитание начинается еще до рождения ребенка, когда родители выбирают цвет одежды и коляски. Научные исследования показали, что нельзя ориентироваться исключительно на биологический пол, поэтому введено понятие "гендер" (род). Оно подразумевает традиционное воспитание мальчиков и девочек, их поведенческие и психологические особенности. С первых дней жизни родители запускают механизм гендерного воспитания. Девочки, как правило, проявляют интерес к куклам и бытовым предметам, в то время как мальчики тяготеют к машинкам и строительным играм.

Наблюдая за современными детьми, можно отметить, что девочки становятся агрессивными и грубыми, а мальчики перенимают женский тип поведения. Содержание игр детей так же вызывает тревогу: дети демонстрируют модели поведения, не соответствующие полу ребенка, не умеют договариваться в игре, распределять роли. Кроме того, в процессе трудовой деятельности, дети затрудняются самостоятельно распределять обязанности с учетом пола партнера. Чтобы улучшить ситуацию, родителям следует пересмотреть подходы к воспитанию и избегать стереотипов, основанных на собственном опыте.

Рекомендации для воспитания девочек включают установление доверительных отношений с родителями, уважение к их личности, поддержку и внимание к их чувствам, а также вовлечение в "женские" дела и создание позитивной атмосферы.

Для мальчиков важно формировать пространство, где они могут свободно выражать свои чувства и эмоции. Это помогает избавиться от стереотипов о том, что мужчины должны быть всегда сильными и бесчувственными. Родителям следует поощрять мальчиков заниматься не только традиционно «мужскими» видами деятельности, но и увлекаться искусством, литературой и другими развивающими аспектами. Коммуникация и сотрудничество в играх позволяют мальчикам развивать социальные навыки и эмоциональный интеллект.

Ключевым аспектом гендерного воспитания является демонстрация родителями примера равенства и взаимного уважения. Поддерживая друг друга, взрослые показывают детям, что нет единственно правильной модели поведения. Важно, чтобы и девочки, и мальчики видели, как их родители работают вместе, принимают совместные решения и разделяют обязанности.

Также полезно создавать возможности для совместных и смешанных игр. Такие занятия помогают детям научиться сотрудничать и общаться независимо от гендерных ожиданий, что способствует более здоровому восприятию ролей в обществе. Взаимодействие в различных формах создает условия для формирования более гибких и равноправных гендерных идентичностей.

Родители и воспитатели должны активно демонстрировать равенство и разнообразие в своих действиях, давая детям возможность видеть, как мужчины и женщины могут успешно взаимодействовать и сотрудничать друг с другом. Это помогает формировать у детей представление о равноценности всех людей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Абахова А.В. Гендерный подход в воспитании дошкольников / А. В. Абахова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 44 (386). — С. 235 - 237.
2. Бендас Т.В. Гендерная психология. - 2005. - СПб.: ТЦ Сфера, - 494 с.
3. Пецкова Л.Г. формирование гендерного поведения у детей в дошкольных организациях // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 3 - 5. — С. 63.
4. Пономарева Л.И. Педагогические условия гендерного воспитания детей дошкольного возраста // Сборник материалов Ежегодной международной научно - практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». — 2016. — №5. — С. 246.

© Кононова Н.С., Кротова Т.А., 2025

**Лазарева Л.И.**  
доцент, ФГБОУ ВО  
«Кемеровский государственный институт культуры»,  
г. Кемерово, РФ

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

**Аннотация.** Обозначены причины возрастания роли патриотического воспитания студентов. Дано определение понятия патриотизма. Определены проблемы организации патриотического воспитания в вузе. Рассматривается роль участников специальной военной операции в организации патриотического воспитания.

**Ключевые слова:** патриотизм, воспитание, вуз, студенты

**Lazareva L.I.**  
Associate Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
"Kemerovo State Institute of Culture",  
Kemerovo, Russian Federation

## ORGANIZING PATRIOTIC EDUCATION OF STUDENTS

**Abstract.** The reasons for the increasing role of patriotic education of students are outlined. The concept of patriotism is defined. The problems of organizing patriotic education in the university are identified. The role of participants in a special military operation in organizing patriotic education is considered.

**Keywords:** patriotism, education, university, students

В 2020 году в закон «Об образовании» были внесены поправки о введении в образовательный процесс учреждений образования системной воспитательной деятельности. Следствием этого явилась разработка и внедрение программ воспитания и календарных планов воспитательной работы. Данные документы были внедрены и в образовательную деятельность вузов. Причиной такого пристального внимания к воспитательной работе явились как внешние, так и внутренние факторы. Внешние факторы обусловлены ростом международно - политической напряжённости, сменой миропорядка, переходом от однополярного к многополярному миру, подразумевающему баланс сил различных государств. Внутренние факторы связаны с девальвацией традиционных российских ценностей, атомизацией общества, технократическим подходом в профессиональном образовании. Технократический подход в профессиональном образовании привёл к отказу от классических ценностей и норм, утвердил приоритет материальных ценностей над духовным развитием человека, а так же утрате патриотических чувств у студенческой молодёжи. Студенты ориентированы на получение качественного образования преимущественно для возможности получения материальных благ независимо от своей национальной принадлежности, страны проживания. Общечеловеческий аспект образования, включающий и патриотическую компоненту, не ставится во главу угла в содержании образовательного процесса вуза [4].

Патриотизм представляет собой совокупность нравственных чувств и черт поведения человека: гордость за свою страну, стремление к защите её интересов, укреплению её чести и достоинства; уважительное отношение к истории отечества, нетерпимость к расовой и национальной неприязни, уважение обычаев и культуры других народов, стремление к сотрудничеству с ними. Культура патриотизма основана на системно - деятельностном воспитании патриотического сознания студентов в условиях социально - культурных практик: волонтерских, творческих, военно - патриотических, спортивно - оздоровительных и т.п. [3].

Организация патриотического воспитания в условиях вуза сталкивается с несколькими проблемами. Поскольку основное назначение образовательной деятельности вуза – это подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего профессиональными компетенциями. Уровень его воспитанности в процессе обучения никто, как правило, не замеряет и не оценивает. Формальный подход к организации воспитательной работы прослеживается в проведении традиционных мероприятий, которые повторяются из года в год без учёта интересов студентов. Достаточно часто в отчёты по воспитательной работе входит перечисление мероприятий, которые студенты посетили по Пушкинской карте или по приглашению административно - управленческих структур нередко с целью создания их массовости.

Ещё одной проблемой в организации патриотического воспитания в вузе является использование устаревших методов и форм, которые малопривлекательны для студентов. Студентов привлекают интерактивные формы воспитательной работы, такие, как социально - культурные практики, мастер - классы, дебаты и дискуссии, деловые игры и т.п. Интерактивные формы позволяют студентам высказать свою точку зрения, доказать её, помогают установить контакт с участниками командной работы, самоутвердиться и самореализоваться в социально одобряемых делах и поступках.

К проблемным вопросам можно отнести и недостаточное финансирование воспитательной работы. Особенно это касается деятельности студенческих клубов и объединений, в том числе, патриотической направленности. Следует подчеркнуть, что организация воспитательных мероприятий для студентов нередко требует использования дорогих материально - технических средств и технологий, которые привлекательны для студентов своей зрелищностью. Их отсутствие может привести к снижению посещаемости студентами таких мероприятий.

Важным аспектом организации патриотического воспитания студентов является его индивидуализация. Стремление к учёту индивидуальных особенностей обучающихся может вызвать рождение института наставничества, такая должность обозначена в едином квалификационном справочнике должностей служащих. Тьютор, изучая индивидуальные особенности студента, его интересы, ценности, поведенческие характеристики, может создать дружеские и доверительные отношения со студентом, вовремя прийти на помощь в решении трудных жизненных ситуаций. Создание персонализированных воспитательных маршрутов так же будет способствовать формированию положительных, социально одобряемых личностных характеристик студента, его патриотического настроения [2].

В качестве наставников патриотического воспитания в вузе могут выступать участники специальной военной операции. На личном примере, а так же на примере фактов мужества и героизма российских воинов они могут значительно повысить уровень патриотической воспитанности студентов. Содержание патриотического воспитания наставниками - участниками специальной военной операции может включать ознакомление студентов с биографиями героев, знакомство с их родителями; изучение причин начала специальной военной операции, исторических этапов её развития на фоне мировых политических

процессов; разработку и реализацию социально - культурных и волонтерских проектов по поддержке семей военнослужащих и т.п. [1].

Таким образом, организация патриотического воспитания в вузе связана с национальной идеей, которую озвучил Президент Российской Федерации, в ходе ежегодной большой пресс - конференции. По его мнению, единственной возможной идеологией современного российского общества является патриотизм, направленный на развитие своей страны. Студенты как наиболее активная социальная группа населения представляет собой важный социально - политический, социально - экономический ресурс развития страны. В связи с этим, патриотическое воспитание в вузах занимает особое место в направлениях и содержании воспитательной работы.

#### **Список использованной литературы:**

1.Баудер Г. А., Полунина Л. И. Патриотическое воспитание в образовательной среде педагогического вуза // Гаудеамус. 2024. №1. Т. 23. №1. С. 76 – 82.

2.Исаев В. О. Систематизация форм воспитательной работы в российских и европейских вузах: аспекты выявления направлений социальной адаптации студентов // Современное педагогическое образование. 2024. №9. С. 197 – 201. 3.Сенатор С. Ю., Сокольникова Э. И., Емельянова М. В. Анализ современных подходов к реализации патриотического воспитания как составляющей высшего образования // Педагогика и психология образования. 2023. №4. С. 123 – 136.

4.Яковко Т. В. Факторы гуманитаризации технического образования в условиях трансформации форм и средств обучения: социально - философский анализ // Социально - гуманитарные знания. 2024. №3. С. 118 – 121.

© Лазарева Л. И., 2025

**УДК 37**

**Логина О.С.**

магистрант факультета иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Южно - Уральский государственный  
гуманитарно - педагогический университет», г. Челябинск  
Научный руководитель Быстрой Е.Б., Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующая кафедрой немецкого языка и методики обучения немецкому языку

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы профессиональной ориентации в обучении иностранному языку студентов педагогических вузов. Анализируется роль иностранного языка как инструмента профессиональной деятельности учителя и подчеркивается необходимость интеграции профессионального и языкового обучения. Предлагаются подходы к реализации профессионально ориентированного обучения, а также обсуждаются перспективы дальнейших исследований в данной области.

**Ключевые слова:** профессиональная ориентация, иностранный язык, педагогическое образование, профессиональная компетенция, методика преподавания, практико - ориентированное обучение, языковая подготовка, межкультурная коммуникация.

**Abstract.** This article addresses the pressing issues around career - orientation in foreign language learning for students pursuing degrees in education. It examines the importance of a foreign language as a professional tool for teachers and emphasises the urgent need to integrate professional and language education. The article also suggests methods to achieve career - orientated learning and discusses avenues for future research in this area.

**Key words:** professional orientation, foreign language, pedagogical education, professional competence, teaching methodology, practice - oriented learning, language preparation, intercultural communication.

### ***Введение***

В условиях глобализации и интеграции образования владение иностранным языком становится неотъемлемым компонентом профессиональной компетенции современного педагога. Иностранный язык открывает учителю доступ к международным ресурсам, позволяет участвовать в профессиональных дискуссиях на мировом уровне и способствует повышению качества образования. В связи с этим, профессиональная ориентация в обучении иностранному языку студентов педагогических вузов приобретает особую актуальность и требует комплексного подхода.

### **Актуальность проблемы**

На сегодняшний день наблюдается разрыв между требованиями профессиональной деятельности и уровнем языковой подготовки выпускников педагогических вузов. Традиционное обучение иностранному языку, ориентированное в большей степени на развитие общих языковых навыков, не обеспечивает в полной мере готовность учителей использовать иностранный язык в реальных профессиональных ситуациях. Возникает потребность в разработке и внедрении новых подходов, обеспечивающих интеграцию языковой и профессиональной подготовки будущих педагогов.

### **Цели и задачи профессиональной ориентации**

Основной целью профессиональной ориентации в обучении иностранному языку является формирование у студентов готовности использовать иностранный язык как эффективный инструмент педагогической деятельности. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. **Формирование профессиональной языковой компетенции:** развитие языковых навыков, необходимых для решения профессиональных задач (проведение уроков, общение с коллегами и родителями, работа с методической литературой).

2. **Развитие методической компетенции:** овладение методиками преподавания иностранного языка в контексте конкретных учебных дисциплин и возрастных групп учащихся.

3. **Интеграция языковых и профессиональных знаний:** понимание взаимосвязи между языковой компетенцией и профессиональной деятельностью.

4. **Развитие межкультурной компетенции:** формирование способности эффективно общаться в межкультурном образовательном пространстве.

5. **Повышение мотивации:** создание условий для формирования устойчивого интереса к изучению иностранного языка и профессиональной деятельности.

## **Подходы к реализации профессионально ориентированного обучения**

Для реализации профессионально ориентированного обучения иностранному языку необходимо использовать комплексный подход, который включает следующие компоненты:

1. **Содержательное наполнение:** включение в учебные материалы тематики, связанной с образованием, методикой преподавания, психологией обучения, особенностями работы с различными возрастными группами.
2. **Профессиональная лексика:** освоение терминологии, необходимой для обсуждения педагогических вопросов на иностранном языке.
3. **Практико - ориентированные задания:** выполнение заданий, моделирующих реальную профессиональную деятельность (разработка планов уроков, проведение фрагментов уроков, анализ учебных материалов, обсуждение методических проблем).
4. **Использование аутентичных материалов:** работа со статьями из зарубежных педагогических журналов, методическими рекомендациями, видеозаписями уроков носителей языка.
5. **Проектная деятельность:** разработка и реализация учебных проектов, связанных с профессиональными интересами студентов.
6. **Активное использование интерактивных методов:** дискуссии, дебаты, работа в группах, ролевые игры, кейс - стади, мозговой штурм.
7. **Технологии смешанного обучения:** использование онлайн - платформ, мультимедийных материалов, для обеспечения гибкости и доступности учебного процесса.

### **Роль преподавателя**

Преподаватель иностранного языка в рамках профессионально ориентированного обучения выступает не только как транслятор знаний, но и наставник и мотиватор, который:

- Помогает студентам в освоении иностранного языка и формировании профессиональной языковой компетенции.
- Создает условия для активного взаимодействия студентов в учебном процессе.
- Стимулирует познавательную активность студентов и формирует у них интерес к профессиональной деятельности.
- Владеет современными методиками преподавания иностранного языка и умеет применять их в профессиональном контексте.
- Является образцом профессионала, владеющего иностранным языком и демонстрирующего его практическое применение в сфере образования.

### **Перспективы дальнейших исследований**

Дальнейшие исследования в области профессиональной ориентации в обучении иностранному языку студентов педагогических вузов могут быть направлены на решение следующих задач:

1. **Разработка диагностических инструментов:** создание инструментов для оценки уровня сформированности профессиональной языковой компетенции студентов.
2. **Разработка учебных материалов:** создание учебников и пособий, ориентированных на профессиональные потребности студентов педагогического профиля.
3. **Апробация новых подходов:** экспериментальная проверка эффективности различных методов и технологий профессионально ориентированного обучения.
4. **Изучение зарубежного опыта:** анализ опыта зарубежных вузов в подготовке учителей иностранного языка.

5. **Интеграция технологий искусственного интеллекта:** исследование возможностей использования ИИ для персонализации обучения и автоматизации отдельных видов учебной деятельности.

#### **Заключение**

Профессиональная ориентация в обучении иностранному языку является ключевым фактором успешной подготовки будущих педагогов. Интеграция языковых и профессиональных знаний, использование активных методов обучения, и целенаправленное развитие межкультурной компетенции способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, способных эффективно работать в условиях современного образовательного пространства.

#### **Литература:**

1. Бим, И. Л. (2008). Личностно - ориентированный подход – основная стратегия обновления школы. Образование и наука, (3), 3–14.
2. Гальскова, Н. Д. (2017). Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. Москва: АРКТИ.
3. Зимняя, И. А. (2001). Психология обучения иностранным языкам в школе. Москва: Просвещение.
4. Мильруд, Р. П. (2006). Компетентность в обучении иностранному языку. Иностранные языки в школе, (1), 13–20.
5. Нуруллина, Э. З. (2015). Профессионально ориентированное обучение иностранному языку в неязыковом вузе: монография. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет.
6. Пасов, Е. И. (2010). Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. Москва: Просвещение.
7. Шапов, А. Н. (2009). Методика обучения иностранным языкам. Москва: АСТ - Астрель.

© Логинова О.С., 2025

**УДК 37**

**Мигунова М.В.,**

педагог дополнительного образования ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ (г. Белгород)

**Петрикова Е.В.,**

педагог дополнительного образования ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ (г. Белгород)

**Аблѣзова О.В.,**

педагог дополнительного образования ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ (г. Белгород)

### **«РАЗВИТИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ОБОГАЩЕНИЕ ИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ АППЛИКАЦИЙ»**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается важность и особенности формирования речевых навыков у детей дошкольного возраста, основные этапы развития речи, включая фонематический слух, лексический запас и грамматическую структуру.

**Ключевые слова:** речевые навыки, дошкольный возраст, развитие речи, лексический запас, активные формы обучения, социальная адаптация.

В дошкольном возрасте развитие речевых навыков играет ключевую роль в формировании личности ребенка. Одним из эффективных способов обогащения познавательной деятельности и развития речи является использование аппликаций. Этот творческий метод не только стимулирует интерес к знанию, но и способствует более глубокому усвоению информационного материала, улучшая при этом коммуникативные навыки.

Аппликация представляет собой процесс создания художественного произведения путем приклеивания различных материалов на бумагу. Этот вид искусства дает ребенку возможность проявить свое воображение и креативность, а также развивает моторику рук, что является важным аспектом раннего развития. Однако аппликации могут выполнять и более значимую функцию — развитие речевых навыков.

Во время выполнения аппликаций дети активно взаимодействуют со взрослыми и сверстниками, обсуждая свои идеи, выбирая необходимые материалы и объясняя, что они делают. Такой диалог обогащает их словарный запас, улучшает грамматические конструкции и развивает навыки слушания и понимания. Ребенок учится высказывать свои мысли и чувства, что существенно повышает его уверенность в общении.

Процесс создания аппликаций может включать различные этапы, каждый из которых предлагает возможности для речевого взаимодействия. Например, подготовка материалов для работы требует от ребенка описывать свои действия: «Я беру красную бумагу», «Теперь я нарезаю треугольнички». Во время работы можно задавать вопросы, побуждающие ребенка рассказывать о своих предпочтениях и выборках: «Почему ты выбрал именно этот цвет?» или «Что ты собираешься сделать с этой деталью?». Это стимулирует речь и побуждает к более активному использованию языка.

Кроме того, аппликации можно интегрировать с другими темами, такими как природа, сезонные изменения или животные. Например, создавая аппликацию «Осенний лес», ребенок учится называть и описывать деревья, листья и животных, обитающих в лесу. Такие занятия расширяют кругозор ребенка и способствуют формированию связного и осмысленного высказывания.

Одним из эффективных способов обогащения речевых навыков является использование игровых и творческих методов. Дети активно учатся через игру, это помогает им развивать не только речь, но и когнитивные способности.

Для успешного развития речевых навыков через аппликации важно создавать комфортную и поддерживающую атмосферу. Дети должны чувствовать свободу в выборе материалов и форм. Взрослые могут подсказывать, но не навязывать свои идеи. Это поможет ребенку развивать индивидуальность и уверенность в своих силах. В заключение, аппликации являются замечательным инструментом для развития речевых навыков у детей дошкольного возраста. Они не только развивают творческие способности и мелкую моторику, но и обогащают речевую активность детей, способствуя их всестороннему развитию. Важно, чтобы взрослые активно участвовали в этом процессе, направляя и поддерживая любознательность ребенка, что в дальнейшем позволит ему успешно адаптироваться в мире общения и знаний.

При организации таких мероприятий важно создать благоприятную атмосферу для общения, где каждый ребенок будет чувствовать себя уверенно и свободно. Взаимодействие со взрослыми и сверстниками способствует стиранию границ и повышению уверенности в своих речевых способностях. Таким образом, комбинация игры, творчества и чтения позволяет детям дошкольного возраста развивать речевые навыки и обогащать свой внутренний мир.

#### **Список использованной литературы**

1. Выготский, Л. С. (1983). Мышление и речь. Москва: Педагогика.
2. Ломов, Б. Ф. (1996). Психология общения: внутриличностное и межличностное взаимодействие. Санкт - Петербург: Питер.
3. Симонова, Л. И. (2020). Социальная адаптация детей дошкольного возраста: роль речевых навыков. Психология и образование, 10(2), 22 - 28.
4. Громько, Т. М., и Шишова, Н. В. (2015). Игра как средство развития речевых навыков у детей\*. Вестник психологии и педагогики, 2(3), 45 - 50.

© Мигунова М.В., Петрикова Е.В., Аблѣзгова О.В., 2025

УДК 377

**Нихматулина Е. В.,**  
преподаватель высшей квалификационной  
категории профессионального цикла  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ачинский колледж отраслевых технологий и бизнеса», г.Ачинск

### **НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается проблема формирования педагогической идеи и логики ее реализации в контексте современной профессии преподавателя.

#### **Ключевые слова**

Педагогика, образование, наставничество, профессия преподавателя, педагогическая идея, логика реализации.

#### **Актуальность**

Проблема формирования педагогической идеи и логики ее реализации остается актуальной в контексте современной образовательной системы, требующей адаптации к изменениям общества и технологий.

#### **Практическая значимость**

Разработка педагогической идеи и логики ее реализации может улучшить качество образования, увеличивать эффективность образовательного процесса и обуславливать образование как фактор социального и экономического развития.

### **Новизна и уникальность:**

Работа отличается от других исследований тем, что в проанализирована педагогическая идея в контексте профессии преподавателя, а также учитываются современные тенденции и вызовы в образовании.

*«Учитель – не «всемогущий взрослый», который имеет власть над «невежественным ребёнком». Учитель и ученик – равные партнёры, «равные не по знаниям или жизненному опыту, но по человеческому достоинству».*

*Фабер Мазлиш.*

В сердцах многих поколений учителя оставили неизгладимый след, став настоящими мастерами своего дела. Профессия учителя – это не просто работа, это призвание, наставник будущих поколений. В этой статье мы рассмотрим, почему учитель – это не только профессия, но и высшее призвание, способное изменить жизнь каждого ученика.

Учитель – это человек, который не только передает знания, но и вдохновляет на новые открытия, помогает раскрыть потенциал каждого ученика. В его руках находится не только будущее своих учеников, но и будущее всего общества. Учитель – это наставник, который не только учит, но и воспитывает, формируя характер и мировоззрение.

Профессия учителя требует не только глубоких знаний в своей области, но и умения общаться с детьми, понимать их потребности и проблемы. Учитель должен быть терпеливым, внимательным и справедливым, чтобы каждый ученик чувствовал себя услышанным и понятым.

В наше время, когда мир меняется быстро, роль учителя еще более возрастает. Он должен не только адаптироваться к новым технологиям и методам обучения, но и быть в курсе последних научных открытий и социальных изменений. Учитель – это тот, кто помогает ученикам ориентироваться в сложном мире, давая им инструменты для самостоятельного мышления и принятия решений.

Наставничество является неотъемлемой частью образовательного процесса, так как помогает студентам развивать не только профессиональные навыки, но и личностные качества. Кроме того, опытный наставник может поделиться своими знаниями, опытом и советами, что поможет студенту избежать ошибок и пройти путь к успеху более эффективно. Важно отметить, что наставничество способствует не только обучению, но и формированию ценностей, убеждений и мировоззрения у студентов, помогая им стать гармоничными личностями.

Наставничество «педагог — студент» — это форма взаимодействия педагогических работников и студентов одной профессиональной образовательной организации.

Эффективное наставничество также способствует созданию благоприятной атмосферы в образовательном процессе и укреплению взаимоотношений между преподавателями и студентами. В результате студенты чувствуют себя поддержанными, мотивированными и направленными на достижение своих целей, что влияет на их учебные успехи и самооценку. Кроме того, наставничество способствует формированию профессиональной сети контактов для студентов, что может быть полезно для их будущей карьеры.

Наставничество – это эффективный способ повышения качества образования. В современном мире, где знания и навыки играют ключевую роль в достижении успеха, наставничество становится все более актуальной и важной практикой.

Наставничество в колледже – это форма поддержки студентов, которая помогает им успешно адаптироваться к новой среде и достичь главной цели - получения образования.

Суть наставничества заключается в создании менторской связи между опытным преподавателем и обучающимся. Этот подход обеспечивает возможность индивидуального обучения, наставники развивают навыки, знания и таланты студентов, обеспечивая им дополнительную поддержку.

Первоочередная цель наставничества - помочь студентам в достижении лучших результатов в учебе. Менторы предоставляют не только академическую помощь, но и помогают развить студентам навыки, которые будут полезны в их будущей трудовой деятельности. Они помогают студентам определить свои цели и обеспечивают поддержку в планировании и достижении этих целей [1].

Основные задачи взаимодействия наставника с наставляемым:

1. помощь в реализации потенциала;
2. развитие общего кругозора, интеллекта и творческих наклонностей;
3. формирование мотивации приобретения дополнительных знаний;
4. отбор среди различных систем обучения тех методов и приёмов, которые способствуют развитию самостоятельности мышления, инициативности и творчества;
5. обеспечение возможности творческой самореализации личности в различных видах деятельности;
6. улучшение показателей в образовательной, социокультурной сферах;
7. подготовка наставляемого к самостоятельной, осознанной и социально продуктивной деятельности в современном мире;
8. раскрытие личностного, творческого, профессионального потенциала обучающегося, поддержка формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории[1].

Одним из главных преимуществ наставничества является индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Наставник может обратить внимание на индивидуальные особенности и потребности студента, адаптировать программу обучения под его возможности. Это позволяет студентам более эффективно усваивать информацию, развивать навыки и достигать успеха.

Кроме того, наставничество способствует формированию личностных качеств студентов, которые необходимы для успешной жизни и профессиональной карьеры. Наставник может помочь ему развить такие качества, как самодисциплина, ответственность, настойчивость, сотрудничество и творческое мышление. Эти навыки не только полезны в учебе, но и в последующей жизни, помогая стать успешными и целеустремленными людьми[3].

Часто студентам не хватает мотивации или поддержки в процессе обучения. Наставничество предоставляет студентам возможность общаться с опытным наставником, который не только помогает им в учебе, но и поддерживает в трудные моменты, мотивирует и вдохновляет на достижение новых высот. Эта поддержка играет важную роль в формировании успешной учебной траектории. Кроме того, наставничество способствует созданию позитивной образовательной среды, где студенты чувствуют себя защищенными, поддержанными и понятыми. Это способствует не только их успешной учебе, но и общему благополучию и эмоциональному развитию. Наставничество также помогает студентам

избегать проблем поведения, улучшает их отношения с окружающими и снижает риск девиантного поведения.

В целом, наставничество является важным инструментом в сфере образования, который способствует полноценному и гармоничному развитию студентов. Поэтому расширение практики наставничества и обучение наставников становится все более актуальной задачей для развития современной системы образования.

Опыт наставничества показывает, что студенты, участвующие в наставнических программах, имеют более высокие показатели успеваемости, чем их сверстники. Благодаря индивидуальному подходу, дополнительной помощи и поддержке, студенты лучше усваивают материал, развивают навыки и стремятся к достижению лучших результатов в учебе. Такой персонализированный подход помогает студентам достигать лучших результатов и успешно справляться с учебной программой. Наставничество также способствует снижению отсева студентов и повышению мотивации. Благодаря индивидуальному подходу наставники помогают студентам преодолеть трудности и различные проблемы, с которыми они сталкиваются. Это ведет к улучшению успеваемости, повышению уровня знаний и уверенности в своих силах[2].

Кроме того, наставничество способствует профессиональному росту студентов. Опытный наставник может поделиться своим опытом и знаниями, помочь студентам развить свои профессиональные навыки и найти свое призвание. Это особенно важно в современном мире, где конкуренция на рынке труда очень высока, и профессионализм играет решающую роль.

Наставничество способствует построению сильной и поддерживающей среды в учебном заведении. Когда студенты видят, как опытные профессионалы готовы помочь им в их обучении и развитии, они ощущают себя важными и ценными. Это повышает уровень доверия и уважения в коллективе, способствует лучшему взаимодействию и сотрудничеству между студентами и преподавателями[4].

Например, наставник может помочь студентам развить навыки коммуникации и работы в команде. Это особенно важно в современном мире, где умение эффективно общаться и сотрудничать с другими людьми часто является ключевым фактором успеха. Студенты, работая с наставником, могут научиться учитывать мнения других, конструктивно выражать свои мысли и решать конфликты, что пригодится им как в учебе, так и в будущей профессиональной деятельности.

Кроме того, наставничество может способствовать развитию эмоционального интеллекта у студентов. Взаимодействие с наставником помогает им лучше понимать свои эмоции, контролировать их и выстраивать здоровые отношения с окружающими. Это может значительно повысить их уровень эмоциональной стабильности и помочь им эффективно решать проблемы и преодолевать стрессовые ситуации.

Наставничество способствует созданию долгосрочных отношений и поддержке взаимодействия между студентами и наставниками. Работая вместе над общими целями и задачами, они могут поддерживать друг друга, обмениваться опытом и знаниями, а также получать конструктивную обратную связь. Это способствует формированию доверительных отношений и крепкой команды, что важно для достижения успеха как в учебе, так и в профессиональной деятельности.

Для студентов, работающих с наставником, также открывается возможность расширить свои профессиональные контакты и сеть. Встречи с опытным специалистом позволяют студентам узнавать о тенденциях и возможностях в своей области, а также находить потенциальных работодателей или партнеров. Это помогает им строить отношения в профессиональной среде и создавать плодотворные связи для будущего карьерного роста.

Однако, необходимо заметить, что наставничество - это двусторонний процесс, где взаимодействие и обмен опытом происходит как с стороны наставника, так и с обучающегося. Студенты должны проявлять интерес, мотивацию и активно участвовать в процессе наставничества, чтобы получить максимальную пользу от этого опыта. Поддержка и коммуникация между наставником и студентом крайне важны для эффективного наставничества.

Наконец, наставничество способствует развитию менторских навыков у самого наставника. Работа со студентами предоставляет опытным профессионалам возможность поделиться своими знаниями и опытом, а также совместно находить новые идеи и подходы к решению профессиональных задач.

Поэтому наставничество является взаимовыгодным процессом, который способствует развитию обеих сторон и создает благоприятную атмосферу для обмена знаниями и опытом в профессиональном сообществе.

В целом, наставничество является важным инструментом в сфере образования, который способствует полноценному и гармоничному развитию студентов. Поэтому расширение практики наставничества и обучение наставников становится все более актуальной задачей для развития современной системы образования. Наставничество способствует не только интеллектуальному и учебному развитию студентов, но и формированию их личности в целом. Студенты, которые получают поддержку от наставников, обретают уверенность в себе, развивают лидерские качества и учатся принимать ответственность за свои действия.

Я являюсь наставником не только для студентов, но и молодых преподавателей. Моим наставляемым является преподаватель с опытом работы 3 года, наша студентка. Сегодня она является участником, победителем и призером конкурсов, олимпиад, конференций всех уровней. Только в июне 2024 года она стала Лауреатом премии Главы города, получила сертификат о внесении на Доску почета в городе Ачинске, награждена Благодарственным письмом Главы города ко Дню молодежи.

Опыт моей педагогической деятельности как наставника, моей наставляемой публикуется в источниках колледжа: «Многогранник», «Методический вестник», на сайте колледжа, официальной группе колледжа в Вконтакте, сборниках научно - практических конференций международных, всероссийских, региональных.

Профессия учителя – это не просто работа, это высшее призвание, которое требует от человека не только знаний, но и душевных качеств, способных повлиять на жизнь множества людей. Учитель – это наставник, который вдохновляет, воспитывает и ведет своих учеников к новым вершинам знаний и самопознания.

Призвание быть наставником – это высокая миссия, которая требует от человека не только профессиональной компетенции, но и глубокого человеческого понимания. Учитель – это тот, кто видит потенциал в каждом ученике, кто способен разглядеть и поддержать талант, кто готов идти вместе с учеником по жизни, помогая ему стать лучшей версией себя.

В этом заключается истинная красота профессии учителя – в возможности влиять на будущее, в способности воспитать не просто образованных людей, но и честных, добрых, думающих существ, способных сделать мир лучше. Учитель – это не только профессия, это стиль жизни, это путь, по которому идут те, кто верит в силу знаний и в то, что каждый человек может измениться к лучшему, если ему дать шанс.

Таким образом, наставничество является мощным инструментом для повышения качества образования. Оно предоставляет дополнительную поддержку и индивидуальное обучение, развивает навыки и таланты студентов, а также помогает им улучшить

коммуникационные навыки и самоуверенность. Путем обмена опытом и знаниями, наставничество помогает студентам достичь вершин успеха в учебе и в жизни.

#### **Список использованной литературы:**

1. НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА АКТИВНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ НАСТАВНИЧЕСТВА. Соколов А.В., Пиков М.А. Актуальные проблемы развития человеческого потенциала в современном обществе. Материалы X Всероссийской (с международным участием) научно - практической конференции. Пермь, 2023. С. 435 - 439.

2. РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА МОДЕЛИ НАСТАВНИЧЕСТВА «РАВНЫЙ РАВНОМУ» (ПАРТНЕРСКОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО).

3. Разводова Ю.А. Феноменология наставничества в гуманитарных и общественных науках: тенденции и перспективы развития. сборник по материалам Всероссийской научной конференции. Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. Елец, 2023. С. 212 - 215.

4. НАСТАВНИЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ. Михайлова Т.Ф. Ментор. 2023. № 1. С. 54 - 58.

5. ОПЫТ НАУЧНОГО НАСТАВНИЧЕСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ Семёнов Д.Р. Актуальные проблемы психолого - педагогических, социально - гуманитарных и естественных наук – 2023. Материалы конференции. 2023. С. 49 - 52.

© Нихматулина Е. В., 2025

**УДК 796.011.1**

**Хаитов Х.Х.**

тренер - преподаватель,

**Петрова Ю.М.**

тренер - преподаватель,

**Воробьева М.Н.**

инструктор - методист,

**Щербань О.А.**

инструктор - методист

Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования

«Спортивная школа» Арктика»,

г. Воркута, РФ

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТРЕЛКОВ СПОРТСМЕНОВ В УЧЕБНО - ТРЕНЕРОВЧНЫХ ГРУППАХ И ГРУППЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Аннотация.** На сегодняшний день актуальным вопросом остается всесторонняя подготовка спортсмена стрелка к соревновательной деятельности. Предстартовое состояние является важнейшей составляющей победы на соревнованиях.

**Ключевые слова:** предстартовая подготовка, соревновательная деятельность.

В процессе подготовки спортсмена стрелка к соревновательной деятельности, все чаще применяется комплексный подход. В ходе такой работы внимание уделяется как

физической подготовке, так и психологической. Учитываются индивидуальные психологические характеристики, темперамент, ценностные и мотивационные факторы, на основании которых подбирается комплекс упражнений, после чего выстраивается индивидуальная программа подготовки.

Отечественный ученый А. М. Столяренко в своих работах отмечает, что «один и тот же человек, в одних и тех же экстремальных ситуациях, но в разное время, может вести себя с неодинаковой успешностью. Причина этого – в решающей роли личностных, индивидуальных особенностей человека, определяющих значимость для него ситуаций и факторов и возможность адекватно реагировать на них». Предстартовое состояние является важнейшей составляющей выигрыша спортсмена стрелка на соревнованиях. Психическая готовность и ее формирование обязательно должна учитываться в процессе подготовки к выступлению, как начинающих спортсменов, так и мастеров высокого класса. Большую роль в процессе регулирования предстартовых реакций стрелка - спортсмена занимает выработка стабильного психологического состояния одновременно с отработкой стрелковых действий до «автоматизма» в процессе учебно - тренировочных занятий. Е. Н. Гогонов, Б. И. Марьянов называют данные процессы «стартовой лихорадкой» и «стартовой апатией» и утверждают, что «наиболее благоприятным предстартовым состоянием является «состояние боевой готовности», при котором наблюдается оптимальное возбуждение нервной системы, что характеризуется слаженностью в действиях на огневом рубеже.

Для предстартового состояния характерно возбуждение, сопровождающееся учащенным пульсом, повышением кровяного давления, в результате чего спортсмен стрелок чувствует сильную пульсацию и его оружие начинает колебаться в момент прицеливания. Тонус мышц при сильном возбуждении становится сильнее, спортсмен теряет устойчивость в изготовке, от чего волнение стрелка возрастает еще больше. Как следствие спортсмен стрелок чувствует нерешительность, страх, боится осуществить плохой выстрел. В таком состоянии спортсмен не в состоянии совершить уверенный выстрел с оптимальным прицеливанием, выбирает менее выгодные моменты для выжимания спускового крючка. Кроме того, стресс снижает способность плавно выжать спусковой крючок, выжимание осуществляется судорожно и порывисто.

Таким образом, спортсменам присуще волнение на соревнованиях, в зависимости от психологических и физиологических особенностей организма, но каждый спортсмен справляется с волнением в силу своих волевых качеств и спортивного стажа. Чем больше у спортсменов опыта выступлений на различных крупных и ответственных соревнованиях, тем лучше он может справиться со своим волнением, у него больше уверенности в себе, он меньше волнуется.

В процессе тренировок и выступления на соревнованиях тренеру необходимы систематические наблюдения за реакцией спортсменов на те или иные отклонения от правильной техники стрельбы, в связи с влиянием сторонних факторов.

В процессе тренировочной деятельности, непосредственной подготовки к соревнованиям, можно применять следующие задания:

- стрельба по заданию (выполнение определенного количества выстрелов с достижением только определенного результата);
- проведение на тренировках соревнований, с постановкой конкретных задач;
- моделирование соревнований с приглашением сторонних спортсменов.

Рассмотрим основные группы методик подготовки предстартового состояния спортсменов стрелков.

Когнитивные методики составляют основу в подготовке, представляют собой тренировки, в условиях, которые максимально приближены к реальности. Основная задача такого тренировочного сценария – снижение стресс - фактора, выработка устойчивого опыта поведения в определенной ситуации. Спортсмен привыкает к раздражающим факторам, перестает остро реагировать на них и сосредотачивается на отработанных до мелочей на тренировках схеме действий.

Адаптационные или сенсорные методы представляют собой практические занятия, направленные на адаптацию органов чувств к экстремальным условиям, которыми являются соревнования для спортсмена. Это могут быть организованные тренировки по стрельбе в условиях плохой погоды, нестандартных условиях, темноте и т.д.

Специфика подготовки спортсменов стрелков предполагает высокий уровень концентрации и точности реакций в любых условиях окружающей среды.

Группа аффективных методов предлагает различные психотехники эмоционального настроения спортсмена стрелка, мотивацию, активное и пассивное мышечное расслабление. В рамках такой подготовки создается благоприятная психологическая среда в сознании спортсмена, переключение его со страхов (боли, неудачи, провала) на мотивацию к победе (желание выполнить задачу, не сдаваться, не нарушить алгоритм действий).

Таким образом, основными задачами психологической подготовки на учебно - тренировочных занятиях являются изучение психических изменений, происходящих со стрелком в предстартовом состоянии и влияние данного состояния на технику стрельбы, индивидуальный подход к выбору средств и методов при регуляции психического состояния.

#### **Список использованной литературы:**

1. Столяренко А. М. Экстремальная психопедагогика. М., 2002.
2. Гогунев Е. Н., Марьянов Б. И. Психология физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М., 2000.
3. Караяни А. Г., Сыромятников И. В. Прикладная военная психология. СПб., 2006.
4. Вачков И. В. Основы технологии группового тренинга. М., 2003.

© Х.Х. Хаитов, Ю.М. Петрова, М.Н. Воробьева, О.А. Щербань, 2025

УДК 796.012.12:617.54 - 053.2

**Чечетин Д.А.**, инструктор - методист физической реабилитации,  
Республиканский научно - практический центр  
радиационной медицины и экологии человека,  
г. Гомель, Республика Беларусь

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УВЕЛИЧЕНИИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЫШЦ ТУЛОВИЩА У ДЕТЕЙ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ**

#### **Аннотация:**

В данной статье рассматриваются инновационные технологии по увеличению силовой выносливости мышц туловища у детей с ослабленным здоровьем. Дана характеристика

каждого занятия, с включением разнообразных видов тренировочного воздействия на детский организм. Описаны результаты исследования детей, которые подтверждают эффективность предложенной физической нагрузки.

**Ключевые слова:**

дети, ослабленное здоровье, инновационные технологии, мышцы туловища, двигательные тесты

**Chechetin D.A.**

instructor - methodologist physical rehabilitation,  
Republican Research Center for Radiation Medicine and Human Ecology,  
Gomel, Belarus

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN INCREASING THE STRENGTH  
ENDURANCE OF THE TRUNK MUSCLES IN CHILDREN  
WITH IMPAIRED HEALTH**

**Abstract:**

This article discusses innovative technologies to increase the strength endurance of the trunk muscles of children with impaired health. The characteristics of each lesson are given, including various types of training effects at the child's body. The results of a study of children are described, which confirm the effectiveness of the proposed physical activity.

**Keywords:**

children, poor health, innovative technologies, trunk muscles, motor tests

Формирование, сохранение и укрепление здоровья детей является приоритетным направлением в современном обществе, поскольку дети, в будущем, будут определять его социальное и экономическое развитие. Важным показателем физического развития детей является развитие мышц туловища, которое предопределяет нормальное положение и функционирование внутренних органов и систем, создавая наилучшие условия для деятельности всего детского организма. Для лучшего развития мышц туловища необходимо выполнять различные виды физических упражнений, которые позволяют снабжать клетки мышц питательными веществами и повышать их силовую выносливость [1, с. 67].

Исследование проводилось в ГУ «Республиканский научно - практический центр радиационной медицины и экологии человека», в котором приняло участие 30 детей (15 мальчиков и 15 девочек) в возрасте от 8 до 14 лет с ослабленным здоровьем. Исследуемые дети в анамнезе имели хотя бы одно хроническое заболевание внутренних органов или систем организма (сердечно - сосудистой, дыхательной, выделительной, опорно - двигательной, иммунной).

Для определения силовой выносливости мышц туловища у детей были использованы специальные двигательные тесты, определяющие силовую выносливость мышц - разгибателей шейного, грудного и поясничного отдела позвоночника.

Двигательные тесты были доступны для всех детей, принимавших участие в исследовании, вне зависимости от их физической, технической и психологической подготовленности.

Занятия по увеличению силовой выносливости мышц туловища у детей с ослабленным здоровьем проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница), продолжительностью 45 минут, на протяжении 1,5 лет и включали:

- атлетическую гимнастику, с элементами стретчинга и фитболов, продолжительностью 15 мин. Проводилась для укрепления и развития силы мышц, увеличения эластичности капсульно - связочного аппарата и улучшения трофики межпозвонковых структур. Элементы стретчинга помогли улучшить подвижность в суставах, эластичность сухожилий и связок. Упражнения на фитболах позволили включить в работу глубокие мышечные группы, не оказывая при этом чрезмерной осевой нагрузки на позвоночник. Для удержания равновесия включались мышцы, которые обычно не задействуются при других видах упражнений;

- пневматическую механотерапию, продолжительностью 15 мин. Применялась для обеспечения тонического напряжения и воздействия на мышцы - стабилизаторы, что на обычных тренажёрах выполнить невозможно;

- статические напряжения, продолжительностью 10 мин, главное преимущество которых заключалось в том, что они одновременно затрагивали максимальное число мышц спины, груди и живота. Важно, что в работу интенсивно включались глубокие мышцы, вплоть до мельчайших волокон. При выполнении динамических упражнений «достать» их нет никакой возможности. Во время выполнения статических упражнений мышцы детей находились в максимальном и непрерывном напряжении, не двигаясь, оставаясь в статичном положении. В этом заключалось принципиальное отличие от динамических упражнений, когда происходит повтор одного и того же движения, а мышцы попеременно то сокращаются, то расслабляются;

- расслабление скелетной мускулатуры, продолжительностью 5 мин, которое восстанавливало мышечный баланс, при котором напряжённые мышцы расслаблялись, а расслабленные мышцы, наоборот, сокращались и, таким образом, происходила нормализация работающих мышц, удерживающих туловище детей в правильном положении [2, с. 116 - 118].

После проведённого исследования у всех детей были отмечены положительные результаты в увеличении силовой выносливости мышц туловища. При этом учитывалось, что главное – это не определение конкретных, одинаковых для всех нагрузок, а привитие привычки к занятиям, чтобы они стали частью образа жизни каждого ребёнка. И, по возможности, помочь выбрать физическую нагрузку, которая ребёнку более интересна, приятна, удобна, лучше влияет на его самочувствие в пределах каждого двигательного режима.

#### **Список использованной литературы:**

1. Комплексная оценка здоровья школьников с разным состоянием костно - мышечной системы / Н.Г. Чекалова [и др.] // Гигиена и санитария. 2014. № 4. С. 66 - 69.

2. Четчин, Д.А. Динамика изменений силовой выносливости мышц туловища у детей в процессе коррекции нарушений костно - мышечного взаимоотношения позвоночного

УДК 37

**Шаповалова Т. И.**  
старший воспитатель

**Зухарь В.И.**  
воспитатель

МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №27 п. Разумное»  
Белгородский район, Белгородская область РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССЕНС - ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

### **Аннотация:**

в статье рассматривается вопрос о инновационной технологии «кроссенс» и ее применении при обучении детей дошкольного возраста правилам дорожного движения.

### **Ключевые слова:**

кроссенс, технология, правила дорожного движения, дети дошкольного возраста, игра, головоломка, умение, ассоциативные связи, логика.

В ФГОС одной из задач образовательной области «Социально - коммуникативное развитие» является формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе. Что подтверждает актуальность вопроса изучения правил дорожного движения с детьми дошкольного возраста.

Перед педагогами стоит задача поиска наиболее эффективных педагогических средств, отвечающих современным требованиям и потребностям дошкольников, которые способствовали бы целенаправленному обучению правилам дорожного движения детей дошкольного возраста.

Одним из эффективных средств, которые можно использовать в образовательном процессе является технология «кроссенс». Эту технологию можно назвать головоломкой нового поколения, соединяющей в себе качество сразу нескольких интеллектуальных развлечений: головоломки, загадки и ребуса. Этот метод разработан писателем, педагогом, математиком Сергеем Фединым и доктором технических наук, художником и философом Владимиром Бусленко и впервые был опубликован в 2002 году в журнале «Наука и жизнь».

Слово "кроссенс" придумано авторами по аналогии со словом "кроссворд". Когда мы отгадываем кроссворды, то видим пересечение слов, а кроссенс с английского означает "пересечение смыслов".

Кроссенс представляет собой ассоциативную цепочку из серии картинок, символов, каждое изображение, которого связано с предыдущим и последующим по смыслу. Символы размещены в таблицу из 9 ячеек, в центре таблицы пустой квадрат. По желанию

автора, он может быть связан по смыслу со всеми изображениями в кроссенсе (способ чтения «солнышко» от центрального квадрата ко всем изображениям). Обычно же нужно установить связи по периметру между квадратами. Задача ребенка отгадать, о чем или о ком данный кроссенс путем поиска взаимосвязи картинок. Читать кроссенс нужно слева направо и сверху вниз, далее двигаться только вперед и заканчивать на центральном 5 квадрате, таким образом, получается цепочка, завернутая «сулиткой».

Технология «Кроссенс» позволяет: упражнять детей в умении выделять и называть предметы, их признаки, состояния, действия; учить детей классифицировать и обобщать предметы, явления; развивать зрительное восприятие; учить определять пространственные отношения символов, размещенных в таблице; учить употреблять в речи предложно - падежные конструкции; учить детей связно мыслить, составлять рассказы, перекодировать информацию; учить детей анализировать, вычленять части, объединять в пары, группы, целое, систематизировать предметы по основному и второстепенным признакам; развивать логику, образное мышление;

смекалку, тренировать внимание.

Использовать кроссенсы можно как при изучении нового материала, так и для закрепления полученных знаний. Основной целью кроссенса является решение головоломок и ребусов, основанных на ассоциациях. А основная цель применения данной технологии на занятиях по ознакомлению и обучению правилам дорожной безопасности - формирование компетенции безопасного поведения на дороге у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи кроссенс - технологии в данном направлении:

- формирование умений, навыков, компетенций, необходимых для определения тактики безопасного поведения в различных ситуациях;
- развитие мотивации к безопасной деятельности, способности осуществлять саморегуляцию, оценивать свою деятельность с точки зрения ее безопасности для себя и окружающих, устанавливать причинно - следственные связи;
- развитие прогностических функций, формирование умения предвидеть возникновение потенциально опасных ситуаций, их возможные последствия, различать игровую и реальную ситуацию;
- учить моделировать игровые ситуации с использованием технологии «кроссенс»;
- формирование предпосылок для поисково - познавательной, творческой деятельности, интеллектуальной инициативы детей;
- умение взаимодействовать в команде;
- воспитание личностных качеств, способствующих предупреждению и преодолению опасных ситуаций, уважительное отношение к участникам дорожного движения.

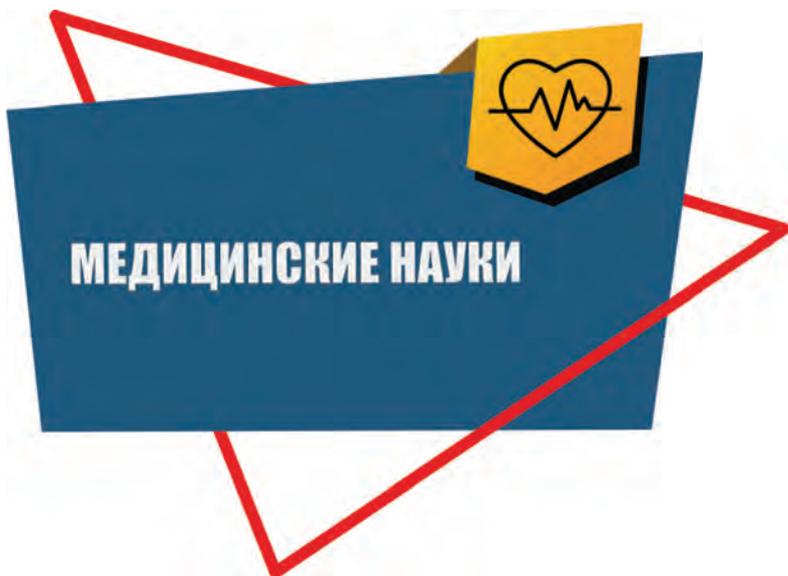
На начальном этапе применения технологии, возможно, составлять кроссенс из 3 - 4 - 5 ячеек, проговаривая с детьми возможные варианты взаимосвязи предметов и явлений. Например, при изучении темы «Дорожные знаки» на начальном этапе детям предлагалось 2 картинки «зебра» и «дорога». Необходимо было установить, что их объединяет. Путем рассуждений, дети пришли к выводу, что это «пешеходный переход», так как он расположен около дороги и похож на зебру. Данное задание не вызвало у детей трудности, так как основано было на их реальном опыте.

Далее по мере овладения детьми правилами работы с кроссенсом постепенно расширялся ассоциативный ряд. При изучении темы «Транспорт» вначале были предложены 4 картинки: колесо, сиденье автомобиля, руль, ремень безопасности. Дети определили, что все эти предметы можно отнести к автомобилю. Таким образом при работе с данным кроссенсом у детей были расширены знания о видах транспорта, закреплены правила безопасной поездки в автомобиле, части автомобиля. При дальнейшем использовании технологии, ассоциативный ряд увеличивался до 9 изображений.

Кроссенс - хороший способ не только найти связи между объектами (предметами) и явлениями, но и углубить понимание детьми уже известных понятий и явлений. Дети раскрывают новые грани понимания привычных вещей, быстро запоминают материал, развивают логическое и творческое мышление.

#### **Список используемой литературы:**

1. Атемаскина Ю. В., Богословец Л. Г. Современные педагогические технологии в ДОУ — СПб.: ООО Издательство Детство - пресс, 2012 г.
2. Авдеева. И. И., Князева, О. Л., Стеркина, Р. Б., Основы безопасности детей дошкольного возраста. - М.:Просвещение, 2007.
3. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. В 2 - х книгах. – Книга 2 Челябинск, ЧТПУ, 2012 – 496 с.
4. Скворцова В. О. Интеллект + креатив. Развитие творческих способностей дошкольников, М.:Феникс, - 2019.
5. Федин С., Бусленко В. Кроссенс — игра для эрудитов // Наука и жизнь, №12, 2002  
© Шаповалова Т. И., Зухарь В.И., 2025



## ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ

Одной из проблем современной детской стоматологии является высокая распространенность хронического катарального гингивита, который имеет склонность к прогрессированию и многосторонним воздействием на зубочелюстную систему и организм в целом. Это особенно актуально для детей, так как они не всегда готовы уделять должное внимание своему стоматологическому здоровью [1, с. 127; 2, с.82; 3, с.92; 4, с.3].

Низкий уровень гигиены полости рта, зубочелюстные аномалии и патология мягких тканей преддверия полости рта у детей за счет длительного воздействия местных травмирующих факторов (скученного положения передних зубов, тянущих уздечек и тяжелой слизистой оболочки) достаточно часто осложняются заболеваниями пародонта - по данным ряда авторов от 50 % до 80 % [5, с. 90; 6, с. 3; 7, с. 23; 8, с. 171; 9, с. 312].

Таким образом, высокая распространенность заболеваний пародонта у детей обуславливает разработку новых способов диагностики и лечебно - профилактических методов воспалительных заболеваний пародонта, еще на ранних стадиях их возникновения.

Целью исследования явилось изучение распространенности и факторов риска возникновения хронического простого маргинального гингивита у детей.

Материал и методы. С целью определения уровня распространенности хронического простого маргинального гингивита и факторов риска его возникновения нами проведено стоматологическое обследование 112 детей в возрасте 12 лет.

Результаты исследования. В результате проведенного нами исследования 42,85 % (48) обследованных детей первоначально предъявляли жалобы по поводу заболеваний пародонта. При изучении факторов риска возникновения хронического простого маргинального гингивита оценивали состояние гигиены полости рта с помощью индекса ОНІ - S (Green I.G., Vermillion I.R., 1964). Так хороший уровень гигиены полости рта был определен у 49,28 % (44) у обследованных лиц, удовлетворительный и неудовлетворительный уровень гигиены полости рта был выявлен 58,24 % (52) и 17,92 % (16) обследованных лиц соответственно. Плохой уровень гигиены полости рта при обследовании выявлен не был. Среди факторов риска возникновения хронического простого маргинального гингивита мы учитывали скученность зубов, которая была выявлена у 87,36 % (78) обследованных. Скученность передних зубов нижней челюсти встречалась у 79,48 % (62) обследованных и у 20,52 % (18) обследованных скученность передних зубов встречалась на верхней и нижней челюстях. Вредные привычки, приводящие к постоянной перегрузке тканей пародонта, отметили 7,14 % (8) обследованных. Анатомические особенности строения мягких тканей преддверия полости рта выявлены у 20,5 % (23) обследованных с хроническим простым маргинальным гингивитом. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что среди факторов риска возникновения хронического простого маргинального гингивита ведущими являются состояние гигиены полости рта, скученность зубов и анатомические особенности

строения мягких тканей преддверия полости рта, которые необходимо учитывать при разработке лечебно – профилактических мероприятий.

### Список использованной литературы.

1. Безрукова И.В. Агрессивные формы пародонтита / И.В. Безрукова, А.И. Грудянов. - М.: Мед. информ. агентство, 2002. - 127 с.
2. Vandana K.L. Prepubertal periodontitis: a report of 2 cases / K.L. Vandana, B.V. Redy // J. Dent. Child (Chic). - 2003. - Vol. 70, № 1. - P. 82 - 85.
3. Лукичев М.М. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / М.М. Лукичев, Л.А. Ермолаева // Институт стоматологии. – 2018. – № 1. – С. 92 - 94.
4. Орехова Л.Ю. Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) / Л.Ю. Орехова, Т.В. Кудрявцева, Н.Р. Чеминава, В.В. Тачалов, Е.С. Лобода // Пародонтология. – 2014. – №2. –С. 3 - 5.
5. Каложный, Н. Б. Меры профилактики поражений пародонта при ортодонтическом лечении подростков со скученным положением передних зубов и нарушениями строения мягких тканей преддверия полости рта. Москва. - 2006. 29с.
6. Оспанова Г.Б. Тактика врача - ортодонта при лечении пациентов с аномалиями прикуса, осложненными заболеваниями пародонта // Пародонтология. 1998. - № 3. - С. 3 - 8.
7. Пискунова Е.В. Состояние пульпы ретенированных зубов и окружающих их тканей при ортодонтическом лечении: Автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1999. - 23 с.
8. Hinrichs J.E., LaBelle L.L., Aepli D. An evaluation of laser Doppler readings obtained from human gingival sulci // J. Periodontol. 1995. - Vol. 66, № 3. - P. 171 - 176.
9. Hoke J.A., Burces E.J., Wite J.T., et al. Blood - flow mapping of oral tissues by laser Doppler flowmetry // Int. J. Oral. Maxillofac. Surg. - 1994. Vol. 23, № 5. - P. 312 - 315.

© Бабаджанян Л. А., 2025



## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ГАСТРИТЕ У КОШЕК

### Аннотация

Гастрит у кошек является актуальной темой, требующей внимания как со стороны владельцев, так и специалистов в области ветеринарной медицины. Осведомленность о симптомах, причинах и методах профилактики может помочь значительно улучшить качество жизни любимца и предотвратить серьезные заболевания. В данной статье рассматриваются причины, симптомы, диагностику, лечение и меры профилактики гастрита.

### Ключевые слова

Гастрит, желудок, гастроскопия, диета, гастропротекторы, антигистамины

Гастрит у кошек — это воспаление слизистой оболочки желудка, и его происхождение может быть многообразным. Понимание причин, симптомов, диагностики, лечения и методов профилактики этого заболевания позволяет владельцам кошек лучше заботиться о своих питомцах, а ветеринарам — более эффективно справляться с любыми возникающими проблемами [2, с. 89].

Причины гастрита у кошек могут быть разнообразными. Это может быть вызвано неправильным питанием, включая употребление плохого корма, испорченной пищи или резкой сменой рациона. Также гастрит может развиваться из-за аллергии на определенные продукты, хронических заболеваний, таких как почечная недостаточность, инфекций, вызванных бактериями или вирусами. Некоторые медикаменты, включая нестероидные противовоспалительные препараты, могут вызывать раздражение слизистой желудка и приводить к гастриту. Стрессовые ситуации, такие как переезд или появление новых животных в доме, также могут стать триггером для этого заболевания.

Симптомы гастрита у кошек могут варьироваться от легких до тяжелых. Обычно они включают рвоту, которая может быть как единичной, так и многократной, потерю аппетита или даже отказ от еды, вялость и пониженную активность. Кошки могут часто пытаться пить воду, и в случае дегидратации возникает опасность. Предметом беспокойства также являются изменения в стуле, такие как понос, который может быть как жидким, так и с примесями крови, а также шкрябание и брезгливое отношение к пище [1, с. 42].

Диагностика гастрита у кошек обычно включает в себя полное клиническое обследование, анализы крови и мочи, а также другие исследования, такие как УЗИ или рентген. В некоторых случаях может потребоваться гастроскопия — процедура, позволяющая визуально осмотреть желудок и взять образцы ткани для биопсии, чтобы исключить более серьезные заболевания, такие как опухоли или язвы.

Лечение гастрита зависит от его причины и тяжести. В большинстве случаев назначают специальную диету, состоящую из легких для переваривания продуктов, таких как отварное куриное мясо и рис. Также могут быть прописаны препараты для уменьшения

воспаления и подавления рвоты, такие как антигистаминные средства или гастропротекторы. Важно дать кошке достаточно времени для восстановления, а в тяжелых случаях может понадобиться госпитализация для более интенсивного лечения и наблюдения [3, с. 163].

Профилактика гастрита включает в себя соблюдение правильного режима питания, использование качественных кормов и избегание резких изменений в рационе. Следует обеспечить кошку стабильными условиями жизни, избегая стресса, и регулярно проводить ветеринарные осмотры для раннего выявления возможных заболеваний. Важным аспектом является также контроль за доступом к опасным для здоровья веществам, таким как лекарства или токсичные растения.

В общем, гастрит у кошек — это серьезное заболевание, но его можно успешно предотвратить и лечить, если вовремя обратить на него внимание и предпринять необходимые меры. Заботьтесь о своих питомцах, следите за их состоянием здоровья и своевременно обращайтесь за помощью к ветеринару.

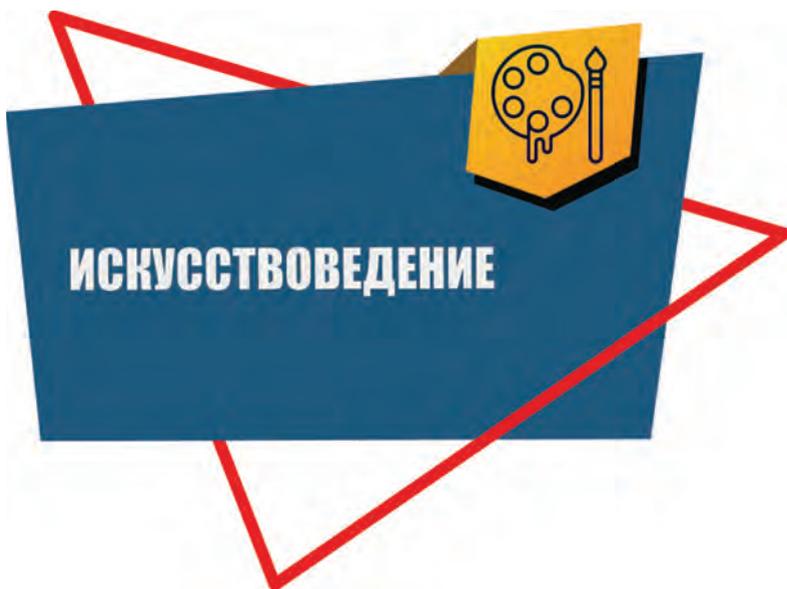
#### **Список использованной литературы:**

1. Агзамова, П. Р. Клинический случай гастрита у кошки / П. Р. Агзамова // Из практики юного ветеринарного врача: сборник клинических случаев студентов факультета ветеринарной медицины и экспертизы, Екатеринбург, 14–16 сентября 2022 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 41 - 42.

2. Миллер, Е. В. Клинический случай гастрита у кошки / Е. В. Миллер, И. Р. Гатиятуллин // Современные достижения ветеринарной науки и практики: Сборник материалов Международной научно - практической конференции, посвященной 60 - летнему юбилею факультета ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета, Барнаул, 16 декабря 2022 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2023. – С. 88 - 91.

3. Сергеев, А. А. Гастрит у кошек и способ его лечения / А. А. Сергеев, Т. Г. Лотарева, В. В. Колоденская // Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика: Сборник научных статей по материалам VI Международной научно - практической конференции, Уфа, 29 октября 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно - издательский центр "Вестник науки", 2021. – С. 161 - 164.

© Калугина Е.А., 2025



Даниелянц Г.С.  
мастер кафедры режиссуры  
кино и телевидения ЧОУВО «СЗУ»  
Калеева Ж. Г.,  
доцент  
ГАОУВО ЛО ЛГУ им. А.С. Пушкина

## ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЖИССУРЫ УЧЕБНОГО МЕДИА - РОЛИКА МАРИНЕТТ МОРТЕМ В РЕКЛАМЕ ИНДУСТРИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

**Аннотация:** В статье рассматривается учебный проект по режиссуре по рекламе индустрии репродуктивного здоровья, где использована метафора игры в морской бой. Анализ ролика позволяет предложить ряд рекомендаций по улучшению проекта, включая подчёркивание роли индустрии в решении проблемы поддержания репродуктивного здоровья, добавление разнообразия локаций и использование визуальных метафор для усиления эффекта. Особое внимание уделяется необходимости завершения ролика с чётким посылом о пользе рекламируемых товаров.

Ключевые слова: Реклама; Метафора; Морской бой; Локации; Драматургия; Режиссура, Поиск; Репродуктивное здоровье.

Реклама индустрии репродуктивного здоровья способствует повышению демографии, если она тактично и уважительно поднимает важные темы, а так же производство подобной рекламы требует развитого профессионализма режиссёров и сценаристов. Креативный подход к таким темам делает их социально значимыми, способствует уважению зрителей к поднимаемым идеям и помогает развивать профессиональные навыки режиссеров для передачи сложной информации.

Тема рекламы индустрии репродуктивного здоровья была предложена студентам - режиссёрам для привлечения внимания к актуальной и часто обсуждаемой теме, развития креативного мышления, понимания потребностей аудитории и умения работать с чувствительными темами. Такой подход позволяет шире взглянуть на известные вещи, преодолеть стереотипы и разрушить предвзятости. Режиссёры и сценаристы учатся профессионально работать с деликатными темами, использовать метафоры и быть инновационными.

В текущей версии видеоролика Маринетт Мортем ключевая сцена — парень с девушкой играют в морской бой, и парень метафорически ищет точку G, называя случайные координаты, постепенно все больше и больше раздражаясь, и крича: «Да ты издеваешься надо мной?»).

Анализ учебного ролика позволил мастеру курса Г. С. Даниелянцу предложить несколько возможностей ключевых улучшений по режиссуре:

1. **Добавление разнообразия локаций.** Вместо одной сцены морского боя, можно создать несколько вариаций, где действие происходит в разных местах (кровать, ванная, пол, ковёр, балкон). Это усилит ощущение поиска и добавит динамики.

2. **Подчёркивание роли индустрии репродуктивного здоровья.** Важно показать, как именно индустрия помогает в поиске. Например, парень может находить что - то благодаря рекламируемому товарам, что решит его проблему.

3. **Использование метафор.** Можно добавить другие элементы, которые подчеркнут метафору поиска, например, шахматы или другие игры, где каждая клетка имеет своё значение.

4. **Завершение с решением проблемы.** Реклама должна ясно показывать, что реклама индустрии решает проблему, с которой сталкивается персонаж.

Чтобы **улучшить техники и приёмы режиссуры** видеоролика для рекламы индустрии репродуктивного здоровья, можно использовать следующие **подходы**:

- Создание креативного и оригинального рекламного ролика, который будет привлекать внимание и вызывать интерес у целевой аудитории.
- Применение визуальных эффектов и анимации для усиления воздействия на зрителя и привлечения внимания к ключевым моментам ролика.
- Разработка сценария, который будет интересным, информативным и понятным для зрителей.
- Работа с профессиональными актёрами и моделями для передачи эмоций и создания запоминающихся образов.
- Проведение тестирования и анализа эффективности видеоролика с целью корректировки и улучшения его качества.

#### **Заключение**

Улучшение проекта по режиссуре рекламы индустрии репродуктивного здоровья требует добавления разнообразия локаций, подчёркивания роли индустрии в решении проблемы и использование метафор. Это поможет создать более динамичный и эффективный ролик, который ясно покажет, как рекламируемые товары могут помочь зрителям.

Работа над рекламой репродуктивного здоровья способствует развитию креативного мышления, пониманию аудитории, этических аспектов, преодолению стереотипов и использованию метафор для усиления восприятия информации.

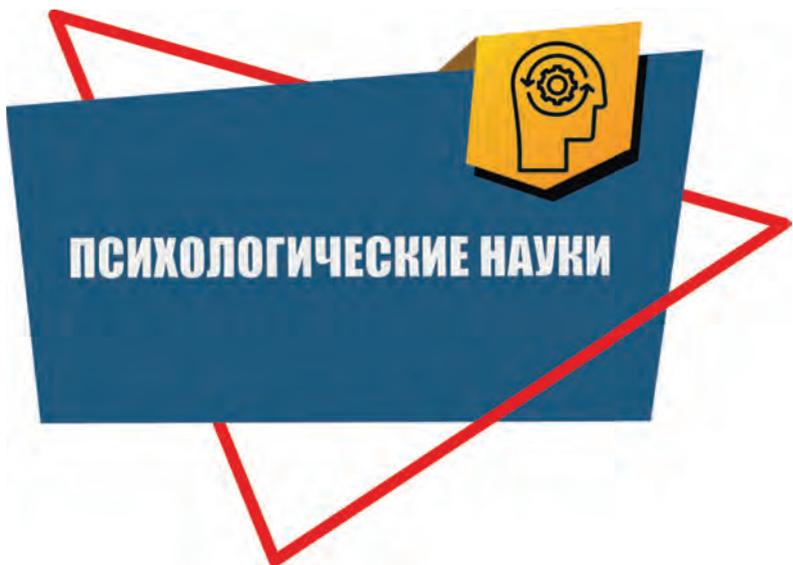
#### **Литература:**

1. Маринетт Мортем: "В поисках G" – режиссерский проект рекламы репродуктивного здоровья <https://dzen.ru/a/Z5uqRvo332dMy4GL>

2. Калеева ЖГ. Техничко - художественные приемы создания образов Вероники и Хару - Хару в комиксе Маринетт Мортем: анализ психологической динамики и символизма // Международный научный журнал «Символ науки», 2025 - № 1 - 1 - 2 – С. 116 - 118 2024 <https://os-russia.com/SBORNIKI/SN-2025-01-1-2.pdf>

3. Художница Маринетт Мортем - новатор, первооткрыватель Закона замкнутости эстетики и стилистический нигилист <https://dzen.ru/a/Z0OgJejv22TUUMPB>

© Даниелянц Г.С., Калеева Ж.Г., 2025



**Новик Е.В.**

Магистрант 3 курса Академии гуманитарных технологий  
ЧОУ ВО «Южный университет» (ИУБиП),  
г. Ростов - на - Дону, РФ

**Научный руководитель: Галоян Я.Э.**

канд. пед. наук, доцент  
ЧОУ ВО «Южный университет» (ИУБиП),  
г. Ростов - на - Дону, РФ

## ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПИЩЕВЫХ РАССТРОЙСТВ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается расстройство пищевого поведения, его основные виды. Автор описывает симптоматику основных видов РПП, рассматривает эффективные методы лечения, описывает основные возрастные группы, подверженные расстройствам пищевого поведения

**Ключевые слова:** здоровье, психическое расстройство, расстройство пищевого поведения, анорексия, булимия, рефлекс

**Novik E.V.**

“Southern University” (IMBL)

Rostov - on - Don, RF

**Scientific supervisor: Galoyan Y.E.**

## MAIN TYPES OF EATING DISORDERS

**Abstract:** This article discusses the main types of eating disorders. The author describes the symptoms of the main types of eating disorders, considers effective treatment methods, describes the main age groups that develop eating disorders.

**Keywords:** health, mental disorder, eating disorder, anorexia, bulimia, reflex

Расстройства пищевого поведения — это серьезные заболевания, которые влияют как на физическое, так и на психическое здоровье. Эти состояния включают проблемы с тем, как вы думаете о еде, еде, весе и форме, а также с вашим пищевым поведением. Эти симптомы могут повлиять на здоровье, эмоции и способность функционировать в важных сферах жизни.

Эти расстройства включают анорексию, характеризующуюся чрезмерным ограничением питания и истощением, и булимию, отличающуюся перееданием, сопровождаемого чистой (выработанным рвотным рефлексом, после приёма пищи), голоданием или чрезмерной физической нагрузкой.

Анорексия и булимия часто возникают в подростковом или раннем взрослом возрасте и чаще встречаются у женщин, чем у мужчин.

Без лечения булимия может привести к серьезным заболеваниям, включая желудочно - кишечные проблемы, электролитный дисбаланс и сердечно - сосудистые заболевания.

Анорекия может привести к истощению мышц, повреждению сердца и мозга и полиорганной недостаточности.

Лечение включает в себя помощь пострадавшим в нормализации режима питания и контроля веса, а также в восстановлении веса. Медицинское обследование и лечение любых сопутствующих психиатрических или медицинских заболеваний являются важным компонентом плана лечения. План питания должен быть направлен на то, чтобы помочь людям справиться с беспокойством по поводу еды и практиковать употребление широкого и сбалансированного ассортимента продуктов с различной плотностью калорий через регулярные приемы пищи.

Для подростков, взрослых и молодых людей наиболее эффективные методы лечения включают помощь родителям в поддержке и контроле за питанием своего ребенка. Решение проблемы неудовлетворенности своим телом также важно, но на это часто уходит больше времени, чем на коррекцию веса и пищевого поведения.

В случае тяжелой анорекии, когда амбулаторное лечение неэффективно, может быть показана госпитализация в стационар или специализированную поведенческую программу. Большинство специализированных программ эффективны для восстановления веса и нормализации пищевого поведения, хотя риск рецидива в первый год после завершения программы остается значительным.

#### **Список использованной литературы:**

1. Белялов, Ф. И. Психосоматика / Ф. И. Белялов. - 8 - е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - 360 с.

2. Ванг С.Б., Лайдекер Дж.А., Грило К.М. Размышления у пациентов с расстройством пищевого поведения и ожирением: ассоциации с психопатологией расстройства пищевого поведения и интернализацией предубеждения к весу // Разлад Редакция 2017 года. № 25. Р. 98 - 103.

3. Ван Х., Ли Дж. Позитивный перфекционизм, негативный перфекционизм и эмоциональное питание: посредническая роль стресса // Пищевое поведение. – 2017. – Т. 26. – С. 45 - 49.

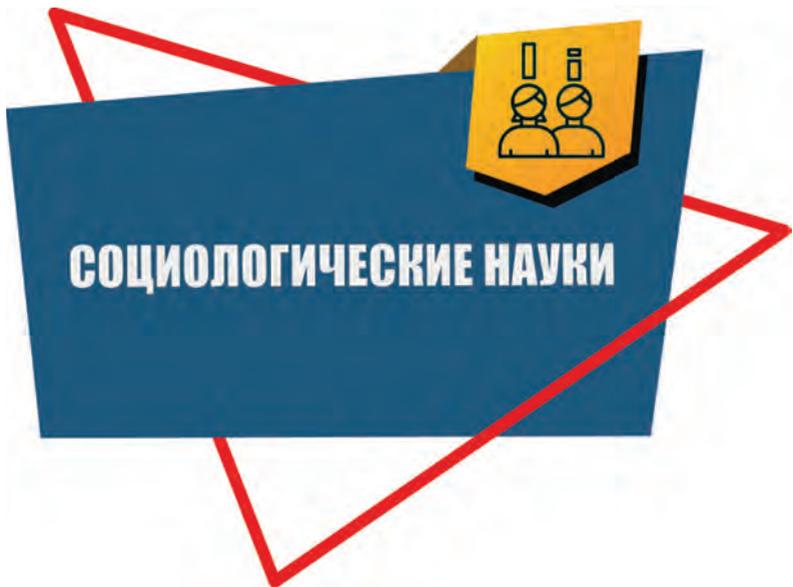
4. Гараян Н.Г. Перфекционизм и психические расстройства (обзор зарубежных эмпирических исследований) / Н.Г. Гараян // Терапия психологических расстройств. – 2006. – № 1. –С. 2. 88

5. Лифинцева А.А., Новикова Ю.Ю., Караваева Т.А., Фомичева М.В., Психосоциальные факторы компульсивного переедания, 2019.

6. Тарханова, П.М. Социальные и психологические факторы физического перфекционизма и неудовлетворенности своим телом / П.М. Тарханова, А.Б.

7. Холмогорова // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 5. – С. 52–60.

© Новик Е.В., 2025



**Колчанова Е. С.**  
студент 4 курса, ВВГУ,  
г. Владивосток, РФ.  
Научный руководитель: Белоглазова В.А.  
ассистент, ВВГУ,  
г. Владивосток, РФ.

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПОМОЩИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ**

### **Аннотация**

Социальные меры поддержки могут стать эффективным инструментом для смягчения демографических проблем и достижения более устойчивых результатов. Однако, программы по стимулированию рождаемости могут столкнуться с рядом трудностей, связанных с культурными и социальными факторами. Меры поддержки мигрантов могут вызвать сопротивление со стороны местного населения. Кроме того, некоторые социальные меры могут иметь непредвиденные последствия, такие как увеличение зависимости от социальной помощи. Таким образом, хотя социальные меры поддержки могут играть важную роль в управлении демографическими изменениями, необходимо тщательно планировать и адаптировать их к конкретным условиям, а также отслеживать их влияние на общество и экономику региона.

**Ключевые слова:** поддержка, социальный, помощь, демографические изменения, регион.

Актуальность исследования социальных мер поддержки как инструмента демографических изменений обусловлена современными вызовами, связанными с демографическим кризисом, что требует разработки и внедрения эффективных инструментов социальной политики, способных не только смягчить их негативные последствия, но и способствовать позитивным изменениям в демографической структуре общества.

Научная проблема настоящего исследования состоит в том, что различные виды социальных мер поддержки взаимодействуют между собой и с факторами демографических изменений, остаётся недостаточно изученным.

Отсутствие системного подхода к классификации социальных мер и анализа их влияния на демографические процессы ограничивает возможности их эффективного использования в управлении социальными изменениями.

Целью данной научной статьи является анализ влияния социальных мер поддержки на демографические изменения региона.

### **Методы исследования**

В статье использованы такие методы как сбор данных, выборочный метод, анализ данных, контент - анализ, графический метод.

### **Основная часть**

В современном мире, где ритм жизни становится всё более быстрым и напряжённым, забота о своём психологическом и физическом здоровье становится необходимостью.

Социальные поддержки играют важную роль в этом процессе, предоставляя людям возможность получить помощь и поддержку в трудные моменты.

Авторы П.С. Токова, З.Р. Узденова [1], О.А. Усова и В.А. Грищук [2] считают, что демографические меры играют ключевую роль в анализе и прогнозировании изменений в населении. Они подчеркивают важность использования комплексного подхода, который включает как количественные, так и качественные аспекты демографических данных. Это позволяет более точно оценивать тенденции, такие как рождаемость, смертность и миграцию, а также их влияние на социально - экономическое развитие региона.

Кроме того, исследователи отмечают, что демографические меры могут служить основой для разработки эффективных политик в области здравоохранения, образования и социальной защиты. Понимание демографических процессов помогает государственным органам принимать обоснованные решения, направленные на улучшение качества жизни населения и устойчивое развитие общества в условиях глобальных вызовов.

Социальные меры поддержки для демографии страны и региона представляют собой разнообразные программы и политики, направленные на поддержку населения с целью достижения определенных демографических целей. Эти меры могут быть реализованы на различных уровнях правительства, среди которых можно выделить следующие:

1. Стимулирование рождаемости: программы материнского и детского здоровья, детские пособия, отпуск по уходу за ребенком, поддержка доступа к детским садам и школам – все это может стимулировать рождаемость и укрепление семейных ценностей.

2. Борьба со старением населения: программы социальной поддержки для пожилых людей, пенсии, медицинские услуги и реабилитация помогают обеспечить достойное старение и улучшить качество жизни пожилых людей.

3. Интеграция мигрантов: социальные программы, направленные на интеграцию мигрантов, включая языковые курсы, профессиональную подготовку и социальную адаптацию, способствуют успешной интеграции и уменьшают социальное неравенство.

4. Обеспечение доступности качественного здравоохранения и образования: доступность качественных медицинских услуг и образования является ключевым фактором для улучшения здоровья и образования населения, что в свою очередь влияет на демографические показатели.

5. Содействие равноправному участию женщин на рынке труда: программы декретного отпуска, отпуска по уходу за ребенком, доступ к услугам детских садов и школ, а также поддержка женщин - предпринимателей способствуют равноправному участию женщин на рынке труда и повышению рождаемости.

6. Содействие экономическому росту и уменьшению неравенства: социальные меры поддержки, такие как социальные пособия, минимальные заработные платы, образовательные стипендии и программы трудоустройства, способствуют снижению неравенства и повышению благосостояния населения.

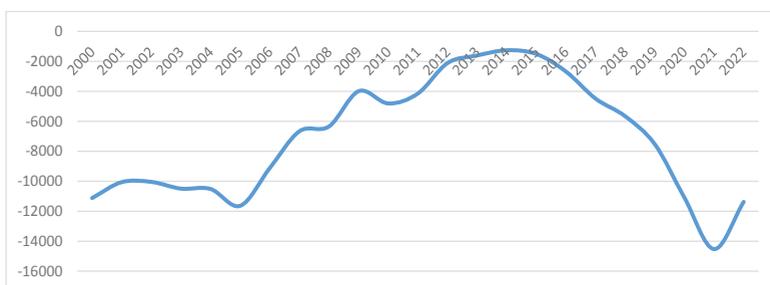
В целом, социальные меры поддержки играют важную роль в создании благоприятной среды для роста населения, улучшения его качества жизни и достижения устойчивого развития страны и региона. Они помогают обеспечить социальную справедливость, экономическую стабильность и социальное благополучие, что в свою очередь благоприятно сказывается на демографических показателях.

В связи с чем, в данной статье проанализировано влияние социальных мер поддержки, направленных на демографические изменения региона, в частности Приморского края. Стоит отметить, что Указом президента Российской Федерации № 875 от 22.11.2023 г. [3] было объявлено признание 2024 года – годом семьи, поэтому количество мер поддержки увеличивается адресное направленное на молодые семьи.

Демографические изменения представляют собой изменения, происходящие в составе, структуре и динамике населения на определенной территории или в конкретной группе людей в течение определенного периода времени [4]. Эти изменения могут затрагивать различные аспекты демографии, включая рождаемость, смертность, миграцию, структуру населения и т.д. Авторами статьи особое внимание уделяется анализу численности населения, количеству законных бракосочетаний и разводов.

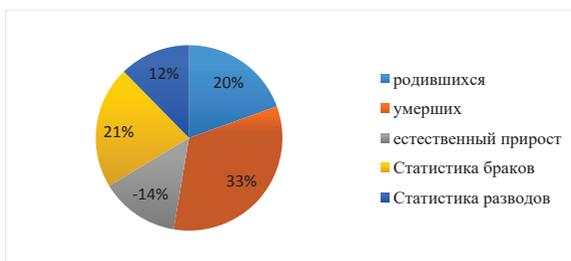
Анализ графика естественного прироста или спада населения позволяет оценить динамику и тренды в изменении населения в Приморском крае. В период до 2005 года естественный в Приморском крае находился в отрицательной зоне, что означает, что количество смертей превышало количество рождений. Это может указывать на наличие проблемы с демографическим развитием и старение населения. С 2005 года и до 2015 года естественный прирост начал расти, что может свидетельствовать о положительных изменениях в сфере рождаемости и снижении смертности. Возможно, были предприняты меры по улучшению здравоохранения и поддержке семей с детьми. Однако после 2015 года график показывает снижение естественного прироста, что может указывать на возобновление проблем с демографическим развитием. Интересно отметить, что в 2021 году произошел резкий рост, который может быть обусловлен различными факторами, такими как улучшенные условия для семей с детьми, поддержка рождаемости или временные изменения в демографической структуре населения.

Так же ниже представлена и проанализирована демографическое изменение в Приморском крае. Видно, что в Приморском крае смертность превышает рождаемость.



**Рисунок 1 – Анализ демографических изменений в Приморском крае [5]**

Также социальные меры поддержки семей могут играть важную роль в укреплении семейных отношений, предотвращении разводов и создании благоприятной среды для роста здоровых и счастливых семей. Подходящие и эффективные меры поддержки могут помочь семьям преодолевать трудности, которые могут возникнуть в процессе их жизни, и сделать их более устойчивыми и счастливыми.



**Рисунок 2 – Процентное соотношении показателей влияющую на численность в Приморском Крае [5]**

Данные графики позволяют посмотреть более детально, что влияет на рождаемость в нашей стране. Таким образом, социальные меры поддержки могут оказывать значительное влияние на демографические изменения в регионе. Результаты могут быть разнообразными и зависят от конкретных действий и их целевых групп. Социальные меры поддержки в области здравоохранения могут помочь снизить уровень смертности и улучшить общее состояние здоровья населения. Это, в свою очередь, может привести к увеличению средней продолжительности жизни и изменению демографической структуры региона за счёт увеличения числа пожилых людей. Программы поддержки материнства и детства, ежемесячные выплаты для семей с детьми, детские сады и школы, а также другие социальные меры поддержки могут стимулировать рост рождаемости и укрепление семейных ценностей. Социальные меры поддержки, направленные на борьбу с неравенством, включая программы социального обеспечения, доступ к образованию и здравоохранению для всех слоёв населения, могут улучшить качество жизни и стимулировать рост численности населения, особенно среди уязвимых групп. Эти и другие социальные меры могут существенно повлиять на демографические изменения в регионе, определяя его состав населения, структуру возраста, рождаемость и миграционные потоки.

### **Список литературы:**

1. Токова П.С., Узденова З.Р. Социальная поддержка незащищенных слоев населения как приоритет государственной социальной политики / П. С. Токова, З. Р. Узденова // Современная наука: теоретический и практический взгляд: Сборник научных статей / Научный редактор Д.В. Фурсова. – Москва: Издательство "Перо", 2018. – С. 54 - 57. – EDN VPGMEM
2. Усова Олеся Александровна, Грищук Владимир Андреевич Социальная поддержка различных категорий населения в Российской Федерации: эффективность, проблемы функционирования системы // Общество, экономика, управление. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-podderzhka-razlichnyh-kategoriy-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii-effektivnost-problemyfunktsionirovaniya-sistemy>
3. Бесплатное обучение мам в декрете востребованным профессиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tgu-dpo.ru/moms-on-maternityleave>
4. Плосконосова Вера Петровна Социально - демографические изменения: подходы к анализу // Вестник СибАДИ. 2008. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-demograficheskie-izmeneniya-podhody-k-analizu> (дата обращения: 08.04.2024).

5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://25.rosstat.gov.ru/folder/27118>

© Колчанова Е.С., 2025

УДК 36

**Синицына А.Е.**

Студент 4 курса ВолгГТУ

г. Волгоград, РФ

Научный руководитель: Морозова И.А.,

Доктор экономических наук, профессор ВолгГТУ

г. Волгоград, РФ

## **ПОЛИГРАФИЯ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В современном бизнесе лояльность потребителей является одним из ключевых факторов успеха. Компании применяют разнообразные стратегии для формирования и укрепления доверительных отношений с клиентами. Одним из эффективных инструментов в этом контексте является полиграфия. Она включает в себя не только печать рекламных материалов, но и создание уникального имиджа бренда, что в совокупности способствует повышению лояльности потребителей. Рассмотрим, как именно полиграфия может служить в качестве мощного инструмента для достижения этой цели.

Одним из основных факторов формирования лояльности потребителей является узнаваемость бренда. Полиграфическая продукция, включая визитки, буклеты, каталоги, упаковку и рекламные материалы, способствует созданию яркого и запоминающегося имиджа компании. Качественные печатные материалы не только подчеркивают профессионализм фирмы, но и помогают создать эмоциональную связь с клиентом.

Процесс создания полиграфической продукции начинается с разработки дизайна, который должен отражать философию и ценности компании. Брендинг через полиграфию включает в себя использование логотипа, цветовой гаммы и шрифтов, что создает гармоничное восприятие и повышает доверие потребителей.

Полиграфия служит важным инструментом информирования потребителей о товарах и услугах компании. Четко и доступно представленный контент помогает клиентам ориентироваться в ассортименте и принимать решения о покупке. Например, каталоги с подробным описанием продуктов и красочными иллюстрациями могут значительно повысить интерес и желание клиентов совершить покупку.

Распространение информационных буклетов и листовок на мероприятиях, выставках или в магазинах позволяет донести до потребителей ключевые сообщения и стимулировать их интерес. Важно, чтобы информация была не только актуальной, но и поданной в привлекательной форме, что побудит клиента углубиться в изучение предложения.

Полиграфия имеет уникальную способность вызывать эмоции и формировать атмосферу. Например, дизайнерская упаковка может стать важным компонентом потребительского опыта. Исследования показывают, что золотая упаковка, выполненная с использованием специальных материалов и технологий, может не только повысить восприятие качества продукта, но и стать предметом обсуждения среди клиентов, тем самым усиливая их привязанность к бренду.

Кроме того, использование печатных материалов для создания специальных предложений, акций и подарков также способствует формированию лояльности. Клиенты ценят внимание и заботу, и полиграфия может быть способом выразить это внимание. Например, персонализированные открытки или благодарственные письма могут произвести положительное впечатление и укрепить долгосрочные отношения.

Многие компании используют полиграфию в рамках программ лояльности и стимулирования повторных покупок. Печать купонов, бонусных карт и специальных предложений способствует созданию у клиента желания чаще посещать магазин или совершать онлайн - заказы. Оформление таких материалов должно быть увлекательным и запоминающимся, чтобы максимально привлечь внимание.

Совмещение печатных элементов с цифровыми каналами (мобильные приложения, веб - сайты) становится актуальным решением. Например, клиент может получить физическую карту лояльности, а при сканировании QR - кода на ней попасть в приложение с дополнительной информацией о накопленных баллах и акциях. Этот синергетический подход усиливает не только взаимодействие с клиентами, но и их лояльность.

Полиграфия, несмотря на переход многих бизнесов в цифровую эпоху, продолжает оставаться значимым инструментом повышения лояльности потребителей. Правильно использованные печатные материалы помогают создавать узнаваемый бренд, информировать клиентов, вызывать эмоции и внедрять программы лояльности. Важным аспектом успешного применения полиграфии является ее сочетание с цифровыми технологиями, что усиливает взаимодействие с клиентами и создает незабываемый потребительский опыт.

Формирование лояльности потребителей требует комплексного подхода, и полиграфия может стать важной частью этой стратегии. Инвестируя в качественные печатные материалы, компании могут не только укрепить свои позиции на рынке, но и создать долгосрочные и надежные отношения с клиентами.

### **Список используемой литературы:**

1. Карл Сьюэлл, Пол Б. Браун "клиенты на всю жизнь" - 22 - е изд. - Америка: АСТ, 2022. - 127 с.
2. Тимоти Л. Кейнингем, Терри Г. Вавра, Лержан Аксой, Генри Уоллард
3. Карл Сьюэлл, Пол Б. Браун "мифы о маркетинге и лояльности потребителей" - 1 - е изд. - Канада: 2021. - 254 с.
4. Филип Грейвс " клиентология. Чего на самом деле хотят ваши покупатели" - 2 - е изд. - Англия: 2024. - 84 с.

© Сеницына А.Е., 2025

**Улазова К.А.**

Студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Гостева Л.З.,  
канд. мед. наук, доцент  
Амурский государственный университет  
г. Благовещенск

## ПРИНЦИПЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Аннотация:** в статье рассматриваются основные принципы социального проектирования, а также примеры проектов, реализуемые в России и конкретно в Амурской области, где раскрываются принципы социального проектирования.

**Ключевые слова:** социальное проектирование, проект, планирование, принцип, социальная проблема.

**Ulazova K.A.**

3rd year undergraduate student  
Scientific supervisor: Gosteva L.Z.,  
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Amur State University,  
Blagoveshchensk

## PRINCIPLES OF SOCIAL DESIGN

**Abstract:** the article discusses the basic principles of social design, as well as examples of projects implemented in Russia and specifically in the Amur region, where the principles of social design are revealed.

**Keywords:** social engineering, project, planning, principle, social problem.

Каждый проект обладает двумя ключевыми характеристиками. Первая — это ограниченные сроки реализации Вторая — наличие заранее запланированного результата, который мы можем измерить. Таким образом, любая деятельность, соответствующая этим критериям, может быть трактована как проект. Однако лишь в том случае, если проект нацелен на решение конкретной социальной проблемы для определенной группы, он становится социальным. К примеру, проект по организации транспортировки населения может считаться таковым. Формально, у него существуют свои цели и задачи. Однако он приобретает статус социального только тогда, когда его главная цель сосредоточена на поддержке конкретной категории граждан. Например, организация перевозок для людей с инвалидностью — это уже социальный проект.

Таким образом, **социальное проектирование** — это научно - теоретическая и одновременно предметная практическая деятельность по созданию проектов развития социальных систем, институтов, социальных объектов, их свойств и отношений на основе социального предвидения, прогнозирования и планирования социальных качеств и свойств,

являющихся значимой социальной потребностью. [1] Ожидаемые, смоделированные и созданные характеристики и свойства социальных объектов предоставляют возможность влияния на социальные процессы, отражая при этом новые социальные динамики, которые определяют направления социального прогресса. В этой связи социальное проектирование тесно связано с инновационными инициативами и реализацией социальных новшеств.

В теории социального проектирования выделяется 8 базовых принципов социального проектирования:

**1. Принцип освоения обществом новых ценностей и норм деятельности.**

**2. Принцип саморазвития.** Источником социального проектирования гражданского общества может быть лишь потребность самого общества в саморазвитии. Социальное проектирование в данном случае является условием развития, востребованным открытым для изменений обществом.

**3. Принцип социальной ответственности.** Социальное проектирование представляет собой процесс разработки новых коллективных норм и правил, не зафиксированных в существующем законодательстве. Способность субъектов социального проектирования самостоятельно соблюдать эти нормы и правила свидетельствуют о правовой культуре личности, общества и государства в целом.

**4. Принцип социальной компетентности.** Социальное проектирование базируется на формировании таких качеств социальной компетенции как критическое мышление, открытость, толерантность и плюрализм. Показателем социальной компетентности является деятельность в обществе различных общественных объединений.

**5. Принцип непрерывного образования населения.** Проектирование будущего – это ситуация, в которой человек ощущает потребность в новых знаниях и умениях.

**6. Принцип согласования целей и интересов субъектов социального проектирования.** Принцип предполагает готовность субъектов социального проектирования к согласованию на ценностном и технологическом уровнях своих целей и к созданию системы баланса интересов, выступающей основой и гарантом существования гражданского общества.

**7. Принцип открытости** будущему предполагает как способность субъектов социального проектирования к объединению вокруг стратегических целей развития общества, так и способность самостоятельно выдвигать такие цели.

**8. Принцип автономности сообщества** выделяет в качестве проектируемой структуры отдельно взятое сообщество, которое может представлять населенный пункт, город, регион. Автономность сообщества базируется на основе соблюдения единых норм социальной справедливости для каждого члена сообщества. [2]

В последние годы Россия стала активным участником в реализации социальных проектов, направленных на улучшение качества жизни населения и решение острых социальных проблем. Эти инициативы охватывают широкий спектр направлений, включая здравоохранение, образование, экологию и поддержку уязвимых групп.

Проект «Деменция.net» благотворительного фонда «Память поколений» направлен на повышение осведомленности о когнитивном здоровье, меры профилактики и диагностики деменции, а также на поддержку людей с когнитивными расстройствами, их семей и опекунов.

Некоторые мероприятия проекта:

**Онлайн - тестирование.** На сайте проекта пользователи могут пройти онлайн - тестирование для оценки возможных когнитивных изменений, а также ознакомиться с образовательными материалами, касающимися профилактики и диагностики деменции.

**Открытие региональных центров профилактики когнитивных расстройств.** Совместно с Всероссийским движением «Волонтёры - медики» фонд открыл 20 таких центров в разных регионах России. В них можно бесплатно пройти скрининг на наличие когнитивных изменений, а также принять участие в программе Школы активного долголетия.

**Онлайн - лекции от ведущих экспертов.** В сентябре, в рамках Всемирного месяца осведомлённости о болезни Альцгеймера, фонд проводит серию онлайн - лекций с участием ведущих медицинских экспертов. Лекции посвящены вопросам поддержания когнитивного здоровья и активного долголетия.

За время реализации проекта в различных мероприятиях приняли участие более 23 000 человек. [3]

Социальные проекты Амурской области направлены на улучшение качества жизни населения и решение актуальных проблем общества.

Деятельность Амурского регионального отделения «Союза женщин России» направлена на улучшение качества жизни женщин и их семей.

#### **Некоторые направления работы:**

**Реализация Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023–2030** годы. Отделение работает над реализацией конституционной нормы о равных правах и возможностях для мужчин и женщин, устраняет гендерные предрассудки при приёме на работу и увольнении, продвигает культуру семейных отношений и форм семейного воспитания.

**Помощь в реализации национальных проектов** в области демографии, здравоохранения, образования, культуры и экологии. Для этого в правление организации входят министры и заместители министров экономического развития, образования, культуры, социальной защиты, представители муниципалитетов.

**Международные связи.** Отделение участвует в совещаниях и онлайн - конференциях на крупнейших международных площадках, например, на Евразийском женском форуме. Также оно укрепляет сотрудничество с Всекитайской федерацией женщин и развивает контакты со странами СНГ, например, с Белорусским союзом женщин.

**Благотворительная помощь.** В условиях СВО отделение привлекло более 40 млн рублей в виде пожертвований, на эти деньги было закуплено специальное оборудование и отправлено на фронт. [4]

Занятия по программе «Социальное проектирование». Они проходят в МОБУ ДО ЦДТ города Тынды и направлены на формирование творческой социально активной личности, которая осознаёт ответственность за настоящее и будущее своей страны. [5]

Обучающий семинар по социальному проектированию для некоммерческих организаций Амурской области. Мероприятие состоялось в апреле 2024 года на площадке пространства коллективной работы «Точка кипения — Благовещенск». Во время семинара общественники смогли почувствовать себя в роли эксперта и провели независимую экспертизу одного из проектов.

Таким образом, социальное проектирование — это механизм разработки и планирования социального проекта, то есть комплекс действий и мероприятий, направленный на достижение цели или выполнение задачи — получение заранее запланированных результатов не иначе, как для решения актуальной социальной проблемы / вопроса. И принципы социального проектирования взаимосвязаны и должны рассматриваться комплексно. Успешный социальный проект — это результат гармоничного сочетания всех этих аспектов. Важно помнить, что социальное проектирование — это итеративный процесс, требующий постоянного обучения, адаптации и совершенствования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Стегний В. Социальное прогнозирование и проектирование 2 - е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата. (2017). Россия: ЛитРес.
2. Луков, В. А. Социальное проектирование / В. А. Луков; Московская гуманитарно - социальная академия. — 3 - е издание, переработанное и дополненное. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ФЛИНТА", 2003. — 240 с. — ISBN 5 - 89349 - 519 - 5. — EDN TZLDTC.
3. Деменция.net: платформа для когнитивного здоровья и активного долголетия // Фонд президентский грантов URL: [https:// президентскиегранты.рф / public / application /](https://президентскиегранты.рф/public/application/) (дата обращения: 31.01.2025).
4. Общероссийское общество - государственная организация "Союз женщин России" // Амурское региональное отделение СЖР URL: [https:// wuor.ru / departament / wuoramursk /](https://wuor.ru/departament/wuoramursk/) (дата обращения: 31.01.2025).
5. Социальное проектирование // Навигатор дополнительного образования Амурской области URL: [https:// dopportal.amurobl.ru / program / 10874 - sotsialnoe - proektirovanie](https://dopportal.amurobl.ru/program/10874-sotsialnoe-proektirovanie) (дата обращения: 31.01.2025).

© Улазова К.А., 2025

**УДК 37.017.4**

**Ценаева Н.В.**

обучающийся по программе магистратуры «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» кафедры организации работы с молодежью института физической культуры, спорта и молодежной политики, Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

### **СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Аннотация.** В статье рассмотрена специфика формирования патриотических установок школьной молодежи.

**Ключевые слова:** патриотические установки, воспитание, молодежь.

is a student of the Master's program "Management of social activity and professional career of youth" of the Department of Youth Organization of the Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

## THE SPECIFICS OF THE FORMATION OF PATRIOTIC ATTITUDES OF SCHOOL YOUTH

**Annotation.** The article examines the specifics of the formation of patriotic attitudes of school youth.

**Keywords:** patriotic attitudes, education, youth.

Специфику формирования патриотических установок школьной молодежи определили на современном этапе множество факторов:

1. Изменение общественно - исторических условий развития мировой цивилизации в XXI веке:

- процессы глобализации в сфере мировой экономики, связанные с возникновением огромных миграционных потоков во всех странах мира, в том числе и в России, с новым «великим переселением народов». Влияние этих процессов обусловлено как нивелированием национальных и патриотических чувств, ограничением национальных суверенитетов и традиционных культурных укладов жизни народов;

- переход стран от индустриальной стадии развития мировой цивилизации к информационной эпохе и «цифровому» обществу: стремительное распространение в мире информационных технологий, содержание которых раскрывается в таких понятиях, как «информационно - культурная экспансия», «информационная колонизация», «информационно - психологическое воздействие», «информационные войны». Учеными исследуются также такие категории, как «психосоциальные техники», «программирование и духовное кодирование», «социотехнические манипуляции»;

- возврат на новом витке истории к идее духовности и религиозности сознания современного человека; возникновение идей постгуманизма и трансгуманизма, оказывающих влияние на рост религиозного сознания населения и конфессиональный характер преобразований в духовной культуре разных стран в XXI веке, а также появление новой гендерной теории в культуре европейских стран;

- появление в современном мире новых идеологий, связанных с массовым распространением в общественном сознании идей насилия, экстремизма и терроризма, возникновение специфических религиозно - террористических организаций, несущих проблемы и угрозы всему миру и человечеству;

- признание значимости культурно - исторического, социально - психологического, ментального контекстов в анализе общественно - исторических и социально - культурных процессов и явлений; поиск культурно - цивилизационного кода, потребность рассматривать проблематику развития страны с точки зрения ее специфических культурно - цивилизационных особенностей, которые существуют во времени и пространстве.

Образумый перечисленными особенностями новый контекст многообразия, изменчивости и сложности современных общественно - исторических условий развития

России делают прошлый опыт патриотического воспитания детей малоприменимым и требуют от педагогов поиска новых подходов.

2. Особенности развития общественного и группового сознания основных субъектов образовательного процесса: современных детей, современных родителей, современных педагогов:

- педагоги взаимодействуют с детьми нового поколения «цифровой эпохи», испытывающими влияние глобальной сети Интернет: информационных ресурсов, социальных сетей, других электронных источников и средств массовой коммуникации. Дети цифровой культуры, использующие электронные ресурсы для поиска и обмена информацией, общения и развлечения, не читающие книг на бумажных носителях, оказываются под воздействием электронных источников, где главенствуют скорость распространения информации, масштаб охвата аудитории и неконтролируемые последствия их влияния;

- родители «детей цифровой эпохи» принадлежат к поколению «детей 90 - х». Для периода их воспитания, на переломе развития общества и государства, характерным являлось снятие идеологических и мировоззренческих вопросов, поэтому сегодня общество столкнулось с появлением целого поколения молодых родителей, не разделяющих существовавшее в предыдущий исторический период представление о понятии «патриотизм». Не менее существенное влияние на отказ от патриотического воспитания оказал кризис семьи и детства в современном российском обществе, выразившийся в снижении роли семьи, родителей, круга родственников, представителей старшего поколения в формировании ценностных ориентиров ребенка;

- для педагогов, работающих в современной школе, решение проблемы патриотического воспитания затруднено:

- обилием политических трактовок и разнообразных точек зрения на полную драматизма, трагедий и проблем, очень непростую историю страны в XX веке;

- попыткой пересмотра в мировом сообществе исторического значения, итогов и последствий II Мировой и Великой Отечественной войн;

- определенной потерей нравственных ориентиров в многообразии трактовок узловых моментов российской истории; отсутствием в научной литературе устоявшихся позиций по этим вопросам.

Взаимодействие трех типов общественного сознания: «детей цифровой эпохи»; родителей, лишенных ценностно - патриотических ориентиров, педагогов с формирующейся мировоззренческой позицией в оценке общественно - политических событий - это реальные факторы, усложняющие решение задач патриотического воспитания, поставленных перед школой, нуждающейся в помощи и поддержке общества.

3. Многообразие и противоречивость трактовок самого понятия «патриотизм»:

- глубокое противоречие между высокой степенью актуальности и социальной востребованности патриотического воспитания и высокой степенью сложности, неоднозначности и противоречивости факторов, влияющих на решение этой задачи, выводит эту проблему за рамки школьного воспитания, делая ее государственно и общественно значимой;

- многоуровневость и многоаспектность рассмотрения проблемы патриотического воспитания в трудах ученых доказывают необходимость взаимодействия и систематизации усилий в этом направлении науки и практики;

- особенности социально - культурных условий воспитания патриотизма у детей в XXI веке требуют новых педагогических подходов, организационных форм и моделей для решения этой сложной задачи.

4. Тенденция нарастания социальной напряженности в молодежной среде на почве расовой, этнической, религиозной неприязни, распространение молодежных политических организаций экстремистского и националистического толка, националистические погромы в разных регионах России. Впервые в послевоенной истории фиксируются проявления неуважительного отношения к ветеранам Великой Отечественной войны, осквернения могил и памятников героям, отдавшим свою жизнь за Родину.

5. Изменение школьной учебной программы по истории, литературе, краеведению и другим смежным предметам. Исключение литературных произведений из школьной программы, сокращение часов на изучение исторического прошлого и др.

6. Отсутствие квалифицированных кадров, способных заниматься вопросами патриотического воспитания молодежи в условиях новой социальной - политической, культурной и духовно - нравственной ситуации. Основная деятельность по патриотическому воспитанию реализуется по методикам, которые успешно функционировали в советское время. В современных условиях есть запрос на разработку новых методик, т.к. имеющиеся перестали быть эффективными. Сегодняшняя молодежь представляет собой совершенно иную личность, отличную от всех предыдущих периодов исторического развития России.

7. Низкий уровень проработанности государственных Программ патриотического воспитания. Каждая из госпрограмм (2001–2005, 2006 - 2010, 2011 - 2015) в первую очередь нацелена на совершенствование и развитие системы патриотического воспитания, заложенной еще в советское время. Ее ключевыми особенностями являются высокая роль военной подготовки, а также подчеркнутая роль определенного рода эмоций (любовь к Отечеству / Родине / государству / народу...) в формировании концепции патриотизма. Недостатками программ является то, что все они имеют не полное соответствие целевых ориентиров и инструментов достижения цели. Ожидаемые результаты охватывает экономическую, политическую и социальную сферы, в то время как конкретные мероприятия сводятся, в большинстве случаев, к военно - патриотической работе со школьниками и молодежью. Это определяет значимость и ответственность молодежной социальной политики в системе патриотического воспитания в Российской Федерации и приводит к необходимости постоянно совершенствовать нормативно - правовую базу, разрабатывать новые механизмы и повышать эффективность проводимых мероприятий

8. Увеличивается количество неполных семей, а многие родители мало времени уделяют своим детям, ссылаясь на большую занятость. Подростки предоставлены сами себе, отсутствует процесс формирования базовых ценностей, в т.ч. чувство патриотизма к семье, малой Родине, стране, они общаются с сомнительными личностями. Как следствие возрастает влияние деструктивного контента в сети «Интернет».

9. Негативные тенденции превосходства материальных ценностей над духовными развиваются, всячески подпитываются средствами массовой информации. Доброта, семейные ценности, гражданственность, патриотизм вытесняются алкоголизмом, нетерпимостью друг к другу на бытовом, национальном уровне, преступными бизнес - схемами, наркотиками.

10. Влияния СМИ на формирование ценностей молодежи. Масс - медиа помогают информировать молодежную аудиторию по вопросам отечественной истории и культуры. Воспитательные программы СМИ призваны укреплять аксиологические установки молодежи, обогащать ее взгляды и интересы, гражданскую активность. В то же время существуют манипулятивные программы СМИ, намеренно транслирующие ценности общества потребления, формирующие личность удобную для манипулятора: конформную, эгоцентричную, готовую на действия выгодные манипулятору.

Кроме проблем, так же необходимо выявить условия, «требующие» переосмысления понятия «патриотизм»:

- политические, социально - экономические, социально - культурные, социально - демографические изменения, произошедшие в российском обществе в 90 - е гг. XX в., которые привели к снижению рейтинга ценности понятия «патриотизм». В частности, исследователи называют «психологическую травму», полученную населением после поражения СССР в «холодной войне» и утраты статуса великой державы;

- отсутствие реальной альтернативы коммунистической идеологии и неясность современной идеологической концептуальной базы в национальных условиях (отсутствие национальной идеи);

- катастрофические последствия экономических реформ 1990 - х гг., вызвавших острейший демографический кризис населения в стране;

- влияние СМИ на сферу общественного сознания, связанное с выявлением «черных» пятен и отрицание позитивных достижений в истории страны;

- концептуальная «рыхлость» самого понятия «патриотизм», трактуемого то как политическая, то как гражданская (правовая), то как психологическая категория;

- острый кризис социальной и личной идентичности граждан, характерный для начала 1990 - х гг.;

- массовое распространение ценностей индивидуализма и прагматизма в культуре общества и в молодежной среде;

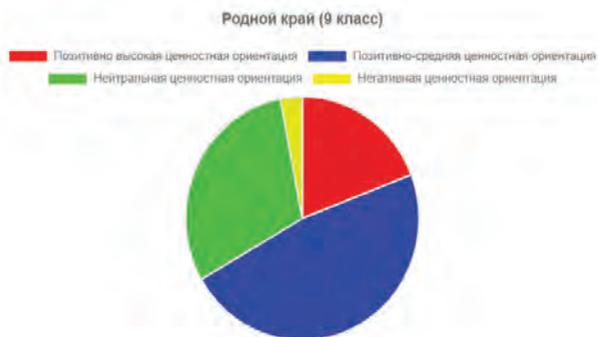
- пересмотр ценностных оснований «веры в светлые идеалы» взрослым, экономически активным населением;

- массовое равнодушие к понятию «патриотизм» у всего общества в целом.

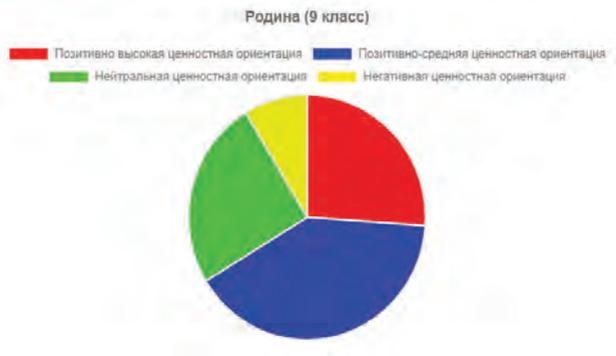
На базе БМАОУ СОШ №33 г. Березовский Свердловской области в 2024 году было проведено исследование ценностных ориентаций личности на основе системной методики изучения патриотического воспитания Лушников И.Д. Данная методика позволяет выявить уровень ценностной ориентации по одному из 7 направлений «Семья», «Народ», «Родной край», «Родина (Россия)», «Общество», «Государство», «Народы мира» [6]. В опросник были внесены поправки с учетом региональных различий.

В опросе приняли участие 92 обучающихся 9 - х классов БМАОУ СОШ №33 г. Березовский.

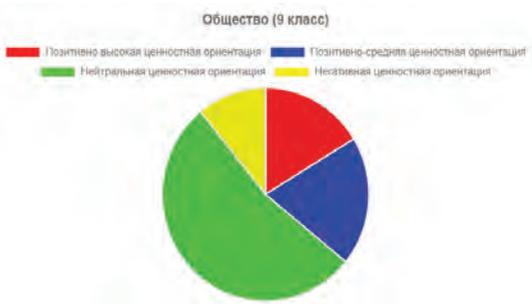
В блоке вопросов «Родной край» позитивно - высокая ценностная ориентация выявлена у 19 % респондентов, позитивно - средняя ценностная ориентация – 47 % респондентов, нейтральная ценностная ориентация – 30 % респондентов, негативная – 3 %.



В блоке вопросов «Родина (Россия)» позитивно - высокая ценностная ориентация выявлена у 26 % респондентов, позитивно - средняя ценностная ориентация – 40 % респондентов, нейтральная ценностная ориентация – 23 % респондентов, негативная – 8 %.



В блоке вопросов по теме «Общество» позитивно - высокая ценностная ориентация выявлена у 16 % респондентов, позитивно - средняя ценностная ориентация – 20 % респондентов, нейтральная ценностная ориентация – 53 % респондентов, негативная – 11 %.



Позитивно - высокая и позитивно - средняя ценностная ориентация преобладает в тех случаях, когда речь идет о патриотизме, как любви к Родине, гордости за свою страну. Результаты ответов блока «Общество», в который включены о готовности предпринимать реальные действия на благо своей страны более нейтральны. Результаты исследования показали, что формирование патриотических установок на этапе среднего общего образования не заканчивается. Для успешного завершения этого процесса необходима преемственность в вопросах патриотического воспитания на этапе дальнейшего образования.

### Список использованной литературы

1. Казиев Н. Э., Магаррамов М. Д., Юсупова Г. И., Алибекова С. Я. Опыт реализации программно - целевого подхода к патриотическому воспитанию молодежи как условие обеспечения духовной безопасности государства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-realizatsii-programmno-tselevogo-podhoda-k-patrioticheskomu-vospitaniyu-molodezhi-kak-uslovia-obespecheniya-duhovnoy> 2018 г.

2. Концепция патриотического воспитания молодежи в Ростовской области на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.donland.ru/activity/1156/> (дата обращения: 22.12.2024).

3. Кузина Е. О., Колосова Н. В., Санина А. Г. Реализация молодежных социальных программ в системе патриотического воспитания граждан Российской Федерации: опыт Санкт - Петербурга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-molodezhnyh-sotsialnyh-programm-v-sisteme-patrioticheskogo-vospitaniya-grazhdan-rossiyskoy-federatsii-opyt-sankt> 2016 г. (дата обращения: 24.12.2024).

4. Кузьмина И.Е., Степихова В.А. Проблема патриотического воспитания в школе XXI века: поиск современных подходов и моделей партнерства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-patrioticheskogo-vospitaniya-v-shkole-xxi-veka-poisk-sovremennyh-podhodov-i-modeley-partnerstva> 2017 г. (дата обращения: 14.10.2024).

5. Кузьмина И.Е. Теоретические основы диагностики ценностных ориентиров в сфере патриотического сознания участников образовательного процесса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-diagnosticski-tsennostnyh-orientirov-v-sfere-patrioticheskogo-soznaniya-uchastnikov-obrazovatelno-protssesa> (дата обращения: 20.12.2024).

6. Лушников, И. Д. Системная методика изучения патриотического воспитания / И. Д. Лушников. — Текст: электронный // [www.eduportal44.ru](http://www.eduportal44.ru): [сайт]. — URL: <https://goo.su/RyRdfvd> (дата обращения: 24.01.2025).

© Цепяева Н.В., 2025

**УДК 37.017.4**

**Цепяева Н.В.**

обучающийся по программе магистратуры  
«Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи»  
кафедры организации работы с молодежью института физической культуры,  
спорта и молодежной политики,  
Уральского федерального университета имени первого Президента России  
Б. Н. Ельцина,  
Екатеринбург, Россия

## **ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены современные технологии формирования патриотических установок школьной молодежи.

**Ключевые слова:** патриотические установки, воспитание, молодежь, технологии.

**Tsepaeva N.V.**

is a student of the Master's program "Management of social activity and professional career of youth" of the Department of Youth Organization of the Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

## **THE SPECIFICS OF THE FORMATION OF PATRIOTIC ATTITUDES OF SCHOOL YOUTH**

**Annotation.** The article discusses modern technologies for the formation of patriotic attitudes of school youth.

**Keywords:** patriotic attitudes, education, youth, technology.

Актуальность проблемы формирования патриотических установок в условиях ведения специальной военной операции многократно возросла, ведь если ранее проблема патриотизма в большей мере воспринималась как проблема духовных ценностей, то в настоящее время патриотизм - фундамент национальной идентичности, та основа, которая позволит дать отпор внешним вызовам и обеспечить государственную безопасность Российской Федерации.

В своей деятельности специалист по работе с молодежью использует различные технологии, которые, порой условно, можно разделить на группы: образовательные, социальные, информационно - коммуникативные. Под образовательными технологиями понимают систему взаимодействия преподавателя и обучаемого, имеющую научную основу и реализующую с определенной целью с использованием педагогических методов, приемов и средств. В сфере работы с молодежью образовательные технологии служат способом решения практических задач и используются для повышения уровня сформированности компетенций. Образовательные технологии не сводятся к передаче знаний, умений и навыков обучающимся, они направлены на формирования личности, способной в дальнейшем к самостоятельной активной социальной жизни и профессиональной деятельности. Таким образом, педагогические технологии понятие более узкое, чем образовательные, то есть, применение педагогических технологий приведет к повышению уровня знаний, но вовсе не обязательно поспособствует развитию личностных качеств молодого человека. Однако для работы с молодежью применимы оба вида технологий.

Для решения конкретной проблемной специалистом по работе с молодежью ситуации часто используются социальные технологии. Они в большей степени направлены на оказание помощи, выполнение обязательств государства перед гражданами. Такие технологии дают возможность для самореализации. [1]

С развитием цифровизации все более актуальными становятся информационно - коммуникативные технологии, включающие сайты, электронные образовательные ресурсы, электронные базы, учебные программы. Для решения социальных проблем, актуальных для конкретной целевой аудитории используются проектные технологии. Под социальным проектом В.А. Луков понимал сконструированное инициатором проекта

социальное нововведение, целью которого являются создание, модернизация или поддержание в изменившейся социальной среде материальной и духовной ценности, которая имеет пространственно - временные и ресурсные границы и воздействие которых на людей признается положительным по своему социальному назначению». Востребованность и актуальность являются важными характеристиками результатов любого социального проекта. [2]

Для формирования ценностного поля личности в данном направлении целесообразно использовать не только просвещение, насыщение информационного поля молодого человека правдивой, достоверной информацией, но и вовлекать в поисковую, архивную работу, которая позволит прикоснуться к историческим документам.

Специалисты выделяют среди современных форм работы с молодежью в направлении патриотического воспитания ролевое погружение (квесты, кибер - спорт и т.д.), геймификацию, интеллектуальные игры, патриотические хакатоны и др.

Среди интересных подходов по формированию патриотических установок молодежи можно рассматривать создание киноклуба с организацией дискуссионной площадки после показа фильма. Считаем целесообразным для усиления воспитательного эффекта мероприятия приглашение на заседание киноклуба не только интересных спикеров, но и родителей.

Применение игровых технологий в вопросах формирования патриотизма – еще одно из перспективных направлений работы в работе с молодежью. В качестве примеров эффективного использования игровых технологий можно назвать интеллектуальные игры (квизы, викторины), не требующие подготовки обучающихся, а также спортивные состязания различной формы. Актуализировать применение данных технологий можно, выстроив систему наставничества «ВУЗ - школа». Привлечение для организации и проведения мероприятий в школе студентов обеспечит значимость данных мероприятий для школьников. Перспективой наставничества студентов в школе является создание исторического клуба на базе школы, где роль организаторов мероприятий патриотической направленности для обучающихся возьмут на себя старшеклассники из числа членов клуба.

В рамках проектной деятельности была составлена анкета и проведён социологический опрос среди старших школьников БМАОУ СОШ №33 города Березовский для выявления предпочтений молодежи в части форм проведения патриотических мероприятий. В социологическом опросе приняли участие 33 респондента. В рамках исследования был задан вопрос о наличии ветеранов в семье. Результаты показали, что 27,3 % респондентов не могут ответить на данный вопрос. Однако, большая часть опрошенных (63,3 %) уверено дают положительный ответ. На основании результатов ответов на этот вопрос можно сделать вывод о роли семьи в сохранении исторической памяти. Формирование патриотических установок благоприятнее пройдет у той части молодежи, которая воспринимает события истории России через призму личного отношения, через историю своей семьи.

Интересно посмотреть распределение ответов о наличии ветеранов в семье по половой структуре:

На основании результатов вопроса 80,9 % девочек с уверенностью отвечают о том, что в их семье есть ветераны, что касается мальчиков, то 50 % из них затрудняются с ответом. Тот факт, что 36,4 % респондентов не знают о своих ветеранах говорит о необходимости

усиления работы с семьями, нужно ориентироваться на мероприятия поисковой направленности при планировании патриотических мероприятий. Такая форма проведения мероприятий патриотической направленности позволяет изучать историю своей семьи, ее роль в исторических событиях, привлекать родителей, бабушек и дедушек к изучению данного вопроса.

Примерно половина опрошенных (54,5 %) иногда смотрят фильмы о героических событиях нашей Родины.

15,2 % респондентов не принимают участие в мероприятиях, посвящённых празднованию Дня Победы, однако большая часть опрошенных: 80,6 % девочек и 91,6 % мальчиков заинтересованы в мероприятиях, посвящённых празднованию Дня Победы и принимают в них участие, так как считают День Победы очень важной датой в истории нашей страны.

Результаты анкетирования показывают, что 39,4 % респондентов не принимают участие в спортивных мероприятиях и военизированных эстафетах. Возможно такой результат ответа на данный вопрос связан с преобладанием среди респондентов девочек, ведь традиционно военизированные мероприятия больше привлекают юношей.

По результатам вопроса «Как ты относишься к мероприятиям, проводимым с ветеранами войны?», 21,2 % не могут ответить на данный вопрос. Однако большая часть опрошенных выражают заинтересованность в проводимых с ветеранами мероприятиях, что указывает на важность, востребованность и результативность привлечения ветеранов в планировании патриотических мероприятий для обучающихся.

В результате мы выявили 3 основные причины интереса к мероприятиям, проводимым с ветеранами:

1. 90,3 % - испытывают уважение к участникам войны;
2. 80,6 % считают, что они герои;
3. 58,1 % считают, что надо знать свою историю.

Таким образом можно сделать вывод, что необходимо продолжать работу в данном направлении, но большее внимание при подготовке мероприятий с привлечением ветеранов стоит уделить личностному фактору: заинтересованности самих ветеранов в том, чтобы передавать свой опыт подрастающему поколению и тщательная подготовка организаторами мероприятия.

В завершении анализа сложившейся ситуации, видится необходимость создания новых форм работы с молодежью по формированию чувства патриотизма, с учетом предыдущего наработанного методического опыта в советский период, сегодняшнего ценностного состояния личности молодых людей, а также потребностей государства, сформулированных федеральными и региональными документами, такими как Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно - нравственных ценностей».

### **Список использованной литературы**

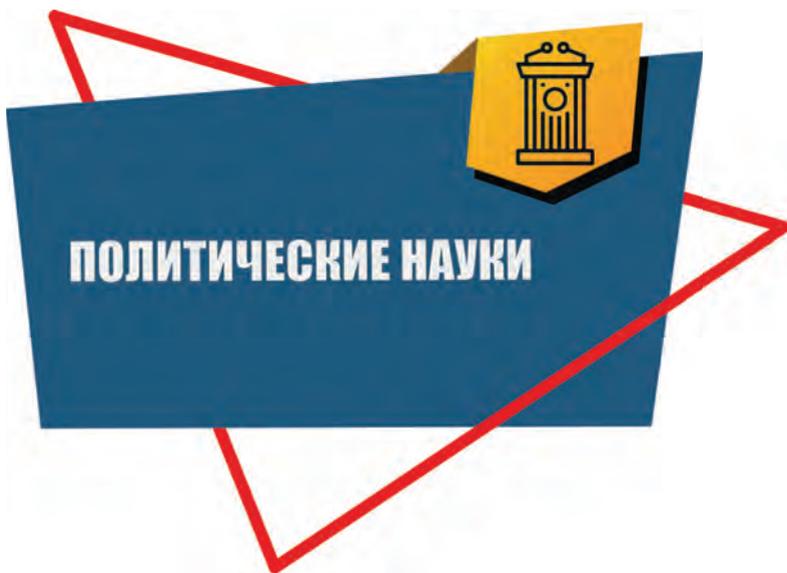
1. Осипчукова Е. В. Организация работы с молодежью: введение в специальность: учебное пособие: Рекомендовано методическим советом Уральского федерального университета для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 39.03.03 —

Организация работы с молодежью / Е. В. Осипчукова, А. В. Пономарев; под общей редакцией А. В. Пономарева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2021. — 228 с. — ISBN 978 - 5 - 7996 - 3377 - 6. — Текст: непосредственный.

2. Луков, В.А. Социальное проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 240 с. Режим доступа: [e.lanbook.com / book / 76986](http://e.lanbook.com/book/76986) (дата обращения 25.01.2025)

3. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно - нравственных ценностей // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http: // www.kremlin.ru / acts / bank / 48502](http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502) (Дата обращения 12.12.2024)

© Цапаева Н.В., 2025



## ПОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ДЕМОКРАТИИ

*Аннотация.* В данной статье подчёркивается ключевая роль студенческой молодежи в формировании общественных ценностей и политики. Исследование проясняет различные причины, побуждающие к такому активному участию, и вносит вклад в наше понимание того, как вовлечение молодого поколения в политические процессы необходимо для создания прочного и инклюзивного демократического общества.

**Ключевые слова:** политическая культура студенческой молодежи; демократия; электоральное поведение; гражданская активность

Политическая культура молодежи - это отдельная грань молодежной культуры, представляющая собой совокупность духовных и практических действий и отношений, которые отражают, закрепляют и актуализируют первичные национальные ценности и интересы молодых людей. Эта культура служит формированию политических взглядов и ценностей, а также прививает знания и навыки участия молодежи в общественно - политической жизни общества.

Политическая культура молодежи включает в себя различные аспекты, а именно:

- эмоциональная сторона политических убеждений, таких как любовь к родине и чувство патриотизма.
- признание сложившихся моделей политического поведения, которые являются нормой жизни в конкретном обществе.
- способность оценивать политические события и анализировать политику властей [1, с. 153].

Выборы – являются одним из неотъемлемых элементов прямой демократии в государстве, эффективный формат коллективного принятия решений. В статье 3 Конституции Республики Беларусь [4] закреплён принцип народовластия, где население страны сможет реализовать это право 25 февраля на выборах депутатов Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь и депутатов местных Советов депутатов. Согласно ст.5 Избирательного кодекса Республики Беларусь выборы депутатов Палаты представителей, депутатов местных Советов депутатов являются свободными: избиратель лично решает, участвовать ли ему в выборах, за кого голосовать на выборах [2, ст.5].

Организация выборов на различных уровнях требует тщательного изучения электоральных предпочтений с учетом объективных и субъективных факторов, влияющих на поведение различных демографических групп. Студенческая молодежь представляет интерес как поколение, которое в силу значительного образовательного уровня, активного трудоспособного возраста и динамичное социальное поведение способно стать основной интеллектуальной и производительной социальной силой в ближайшем будущем. Являясь

наиболее прогрессивной частью молодежи, студенты остро чувствуют происходящие в обществе изменения. Отношения и поведение молодежи, особенно студентов, будут играть решающую роль в определении того, превратятся ли выборы в инструмент манипулирования населением или останутся эффективными технологиями демократической организации власти. Это подчеркивает важность понимания и вовлечения молодежной демографической группы в формирование общественного дискурса вокруг выборов и демократических процессов.

Некоторые исследователи полагают, что общее настроение белорусских студентов склоняется к безразличию, когда речь заходит об участии на выборах. Преобладает негативный взгляд на политические события в стране, многие студенты считают, что у них нет возможности влиять на политические процессы. Такое восприятие способствует формированию общего чувства гражданской пассивности и политической нейтральности среди студентов [5, с.117].

Несомненно, привлечение молодежи к участию в выборах - важнейшая задача. Речь идет не только о развитии правовой культуры, но и об активном участии в работе избирательного механизма своими голосами. Такое участие олицетворяет собой нечто большее, чем просто голосование; оно означает реальное осуществление права на выбор и подлинное обязательство определять будущую траекторию развития своей страны.

Молодежь, являясь стержнем социальных и электоральных ресурсов, становится востребованной демографической группой для различных политических организаций, лидеров и сил, каждая из которых борется за ее поддержку и участие. Важно отметить первое голосование для молодых людей, которое невозможно переоценить, поскольку качество его проведения задает тон их дальнейшему участию в выборах, влияя на характер их участия и поведения при голосовании в дальнейшем. По сути, выход молодых людей на избирательную арену - это не просто личный поступок, это публичное определение будущего демократического пути.

Состояние электорального поведения молодежи можно охарактеризовать как степень ее активности и осознанного участия в избирательных процессах [3, с. 154]. Это участие неразрывно связано с целым комплексом социально - экономических, политических и других факторов, которые влияют на их ориентации, мотивы и общее электоральное поведение. Индивидуальное и групповое отношение к избирательному процессу формируется на основе тонкого понимания законодательства, касающегося выборов, оценок, установок и сложившихся моделей поведения.

Таким образом, выборы, как необходимый элемент демократии, воспринимаются практически всеми молодыми людьми. Однако сам по себе данный факт не может служить основанием для вывода о твердой демократической ориентации молодежи, поскольку демократическая организация общества не завершается выборами, которые представляют собой лишь одно из минимально необходимых условий ее функционирования. Тем не менее, безусловное признание необходимости выборов дает надежду на формирование и утверждение демократической культуры в молодежной среде.

### **Список использованной литературы**

1. Воробьев, А.П. Работа с молодежью по формированию электоральной культуры // Избирательное законодательство: проблемы и пути совершенствования: Мат - лы VII

Междунар. науч. - практ. конф. / Под ред. Н. В. Витрука. Томск: Изд - во Том.ун - та, 2013. С.151 - 162.

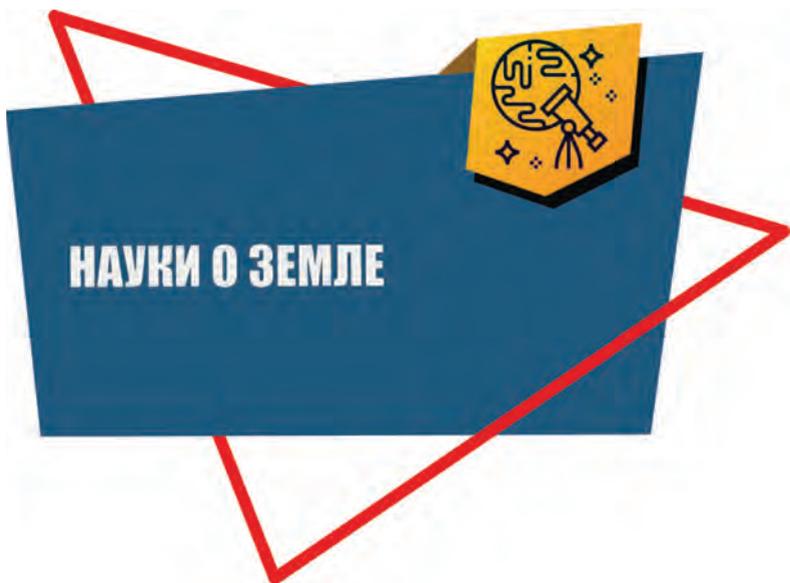
2. Избирательный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 11 февраля 2000 г. № 370 - З; в ред. Закона Респ. Беларусь от 16 февраля 2023 г. № 252 - З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

3. Кириенко, В.В. Студенческая молодежь: ментальные особенности, идентичность, образ жизни / В. В. Кириенко, В. В. Клейман, А. А. Злотников; под общ. ред. В. В. Кириенко. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2015. – 281 с.

4. Конституция Республики Беларусь 1994 года: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 фев. 2022 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2022. – 80 с.

5. Русецкий, А. В. Патриотические ценности студенчества Беларуси на рубеже нового тысячелетия (на примере вузов г. Витебска) / А. В. Русецкий, Л. А. Гащенко. – Витебск: Витеб. гос. ун - т им. П. М. Машерова, 2002. – 220 с.

© Юмудов С.Д., 2025



## **О ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

### **Аннотация:**

В статье рассмотрены проблемы метрологического обеспечения трассопоисковых приёмников. В ходе проведения исследования трассоискателей RIDGID SeekTech SR - 20 (США), Абрис ТМ - 6 (Россия), Абрис ТМ - 8 (Россия), Абрис ТМ - 9 (Россия) получен сравнительный анализ ожидаемых средних квадратических погрешностей положения оси трассы подземных коммуникаций и средних квадратических погрешностей полученных экспериментально.

### **Ключевые слова:**

Трассоискатель, трассопоисковый приёмник, трассопоисковое оборудование, подземные коммуникации, средство измерения, точность, средняя квадратическая погрешность.

**Bazhenova G.I.**  
Senior lecturer, State University of Land Use Planning,  
Moscow, Russia

### **Annotation:**

The article deals with the problems of metrological support of prospecting receivers. In the course of the study were considered prospectors RIDGID SeekTech SR - 20 (USA), ABRIS TM - 6 (Russia), ABRIS TM - 8 (Russia) and ABRIS TM - 9 (Russia). A comparative analysis of the expected mean square errors of the axis of the route of underground utilities and the mean square errors obtained experimentally is obtained.

### **Keyword:**

The locator, receiver location, prospecting equipment, underground communication, means of measurement, accuracy, mean square error.

На сегодняшний день численность населения городов России составляет 74,2 %. Это 50 - е место по уровню урбанизации в мире. Весомым фактором обеспечения социального прогресса выступают надежно функционирующие подземные коммуникации города, которые обеспечивают его население водой, электроэнергией, газом, отоплением, канализацией, связью и интернетом.

За последние годы по всей стране увеличиваются темпы строительства недвижимости, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, объектов транспортной инфраструктуры, реализовываются программы реновации, обустраивается общественное пространство. Всё инженерно - коммунальное хозяйство проходит под землей и со временем выходит из строя, нуждается в обслуживании и обновлении. Балансовая стоимость коммуникационного хозяйства порой превышает треть всей надземной

застройки. Подземные коммуникации крайне насыщены и разветвлены. Их характерными конструктивными компонентами являются коллекторы, трубопроводы, а также низко- и высоковольтные кабели. Согласно СП 11 - 104 - 97 «Инженерно - геодезические изыскания с строительстве» к подземным инженерным коммуникациям относят подземные линейные сооружения с технологическими устройствами на них, предназначенные для транспортирования жидкостей, газов, передачи энергии и информации [1]. Количество и протяженность подземных коммуникаций растет с каждым днём, что увеличивает опасность и сложность их обслуживания, затрудняет прокладку новых трасс. Случайно поврежденные силовые кабели, трубопроводы, оптоволоконные сети, могут приводить к блокировке работы оборудования, пожарам и даже к техногенным авариям. Такие ситуации становятся причиной материальных убытков компаний, штрафов, санкций, а в некоторых случаях могут нанести ущерб здоровью людей. Чтобы найти место прохождения трубопровода или кабелей, а также для их полной замены, необходимо точно знать, где именно они находятся. Проблемы, которые при этом возникают - отсутствие документальных данных и схем расположения коммуникаций, существенные отклонения фактического проекта от запланированного, видоизменение рельефа участка до неузнаваемости, разрушения коммуникационных линий из-за непредвиденных обстоятельств, незадокументированные ответвления от трубопроводов.

В соответствии с российским законодательством, для согласования проекта местными органами архитектурно - строительного надзора, у проектировщика или застройщика должны быть свежие, не старше двух лет, результаты инженерных изысканий. Поэтому они не доверяют той информации, которую предоставляют по их запросу коммунальные хозяйства. Многие предпочитают подстраховаться и провести дополнительные геодезические исследования на предмет наличия и места расположения подземных инженерных сетей на местности. Инженерно - геодезические изыскания — это одна из тех сфер, в которых не обойтись без использования трассопоискового оборудования (трассопоисковых комплексов, трассоискателей). Трассоискатель – прибор для определения местоположения и глубины залегания подземных коммуникаций, по которым протекает электрический ток (например, силовых кабелей, трубопроводов, находящихся под напряжением электрохимической защиты, подземных металлических коммуникаций, запитанных от внешнего генератора).

Принцип работы трассоискателя основан на явлении электромагнитной индукции. Электрический сигнал, проходящий по металлическому проводнику (кабелю или трубопроводу) создает электромагнитное поле, которое регистрирует трассоискатель. Однако существует немало факторов, которые усложняют работу с трассоискателем. Высокая плотность кабельных коммуникаций, линии ЛЭП, посторонние металлические предметы в земле и даже близость железной дороги создают наводки, которые усложняют обследование местности. Для более эффективной трассировки в сложных условиях современная трассопоисковая система состоит из двух устройств: генератора сигналов и самого трассоискателя (рис. 1).

Задача генератора – подать на кабель переменный ток определенной частоты, чтобы трассоискатель определил магнитное поле, создаваемое током от генератора. Поиск с использованием генератора называется активным.

Можно использовать трассоискатель без генератора, если поиск не осложняют сторонние наводки. В случае, когда кабель находится под напряжением, можно ориентироваться на электромагнитное поле, создаваемое током, проходящим через кабель. Поиск без использования генератора называется пассивным. Основным минусом пассивного метода поиска является то, что при высокой плотности кабельных коммуникаций, сторонние магнитные поля создадут помехи и сделают поиск нужной кабельной трассы невозможным.



Рис. 1 Схема поиска подземных коммуникаций с помощью трассопоискового оборудования

На российском рынке представлены десятки моделей трассоискателей и трассопоисковых комплексов как отечественных, так и зарубежных производителей, а цены на них варьируются от 30 000 руб. до 3 000 000 руб. Лидерство в сфере производства такого оборудования удерживают компании из Соединённых Штатов Америки, Великобритании, Германии.

Одной из отличительных особенностей зарубежного трассопоискового оборудования - более широкий диапазон рабочих частот – от 10 Гц до 35 кГц, как вручную, так и в автоматическом режиме. Это значительно увеличивает разрешающую способность и чувствительность прибора в условиях обилия разнообразных коммуникаций и сильного электромагнитного «шума». Также существуют трассопоисковые комплексы со встроенным GPS - приемником, который записывает получаемые данные на встроенную карту памяти microSD. Обмен данными возможен по Bluetooth с профессиональными моделями внешних GPS - приемников повышенной точности, а также смартфоном, планшетом или ноутбуком оператора.

Перечень дополнительных функций в современных приборах постоянно расширяется. Безусловно, пользователи трассоискателей подбирают именно тот прибор, который наиболее полно отвечает их потребностям.

Общими критериями выбора трассоискателя являются:

- способ генерирования сигналов;
- глубина обнаружения;
- источник питания;
- частота;
- удобство использования;
- наличие дополнительных функций.

На профессиональных форумах геодезистов тема выбора трассоискателя очень актуальна. Основными требованиями к ним геодезическое сообщество считает (по убыванию): точность, надежность, компактность, стоимость.

С метрологической точки зрения, трассоискатель не является средством измерения, а является диагностическим прибором, индикатором. Согласно ФЗ «Об обеспечении единства измерений» средство измерений - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени [2]. Из вышеизложенного следует, что у трассоискателей - метрологические характеристики не устанавливаются нормативно - техническими документами, а определяются экспериментально. Они не подвергаются поверке, как это принято для геодезических приборов, а калибруются, т.е. сколько измерили - столько и записали. Так согласно ФЗ «Об обеспечении единства измерений» калибровка средств измерений - совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и / или пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору. Важным фактом является то, что производители трассопоискового оборудования скрывают методы своих калибровок. Калибровка средств измерений в отличие от их поверки является добровольной процедурой и может быть осуществлена в любой момент.

Производители указывают погрешности измерения глубины залегания. Основная погрешность серийных приборов для определения глубины не нормируется, так как являются индикаторами, что не дает возможности проводить качественный контроль глубины залегания подземных коммуникаций.

Согласно МДС 11 - 21.2009 «Методика определения точного местоположения и глубины залегания, а также разрывов подземных коммуникаций (силовых, сигнальных кабелей, трубопроводов газо -, водоснабжения и др.), предотвращающих их повреждения при проведении земляных работ» точность поиска подземных коммуникаций зависит от комплекса условий: благоприятных и неблагоприятных [3].

Погрешность определения планового и высотного положений коммуникаций из - за неточностей ориентирования антенны зависит от конструкции приемного устройства и неизбежных случайных погрешностей установки наблюдателем антенны в заданное положение.

Ожидаемые погрешности ориентирования антенны при определении планового и высотного положения коммуникаций можно предвычислить по следующим формулами:

$$M_n = h \cdot \frac{m_l}{l}; (1)$$

$$M_r = 2h \cdot \frac{m_l}{l}, \text{ где } (2)$$

h – глубина заложения оси отыскиваемой коммуникации, см;

$m_1$  - погрешность установки антенны, выраженная в виде линейного смещения ее конца от заданного положения. При расчетах принимают равной 1 см;

$l$  – длина футляра антенны, см.

Точность поиска подземных коммуникаций, расположенных в благоприятных условиях, характеризуется следующими формулами:

$$m_l = 0,075h; \quad (3)$$

$$m_h = 0,13h, \text{ где } (4)$$

$m_l$  и  $m_h$  средние квадратические погрешности определения положения коммуникаций соответственно в плане и по высоте (в метрах).

Эти формулы могут быть использованы для предрасчёта точности поиска подземных коммуникаций заложенных на глубину до 3 м.

Точность поиска подземных коммуникаций, расположенных в неблагоприятных условиях, в основном зависит от плотности их размещения.

Вопрос точности определения местоположения подземных коммуникаций при выборе трассоискателей для геодезистов стал риторическим.

Для сравнительного анализа ожидаемых средних квадратических погрешностей положения оси трассы подземных коммуникаций и средних квадратических погрешностей полученных экспериментальным путем было проведено следующее исследование. На участке местности, свободном от влияния внешних факторов на трассоискатели, на удаленности 70 метров друг от друга были выбраны точки на оси трассы проходящего силового кабеля (рис. 2).



Рис. 2 Схема расположения точек поиска

Для проведения исследования были использованы трассопоисковые приемники RIDGID SeekTech SR - 20 (США), Абрис ТМ - 6 (Россия), Абрис ТМ - 8 (Россия), Абрис ТМ - 9 (Россия) и геодезический GPS приемник PrinCe i80 Air. Вышеперечисленными трассоискателями при обнаружении оси трассы в пассивном режиме определялся максимум сигнала, это положение фиксировалось GPS - приемником с записью результатов в память контроллера. Каждая точка поиска (рис. 2) определялась одномоментно 50 раз трассопоисковым приемником и GPS приемником PrinCe i80 Air. Для соблюдения условия «случайности» перед каждым последующем определением трассоискатель выключался. В результате было получено 200 пар координат каждой точки оси трассы.

Полученные массивы координат фиксации положения оси трассы каждым трассоискателем подверглись исследованию на нормальное распределение. В результате был сделан вывод о случайности всех полученных измерений.

В результате математической обработки координат были получены средние квадратические погрешности положения точек поиска (табл. 1), вычисленные по формуле:

$$M_t = \sqrt{m_x^2 + m_y^2}, \text{ где } (5)$$

$m_x$  – средняя квадратическая погрешность X;

$m_y$  – средняя квадратическая погрешность Y.

Для расчета ожидаемой средней квадратической погрешности была определена глубина заложения кабеля, которая составила 2,70 м.

Таблица 1. Средние квадратические погрешности положения оси трассы, полученные разными трассопоисковыми приемниками

| Трассопоискатель        | $M_1$ , м<br>первой точки | $M_2$ , м<br>второй<br>точки | $m$ , м |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------|---------|
| Абрис ТМ - 9            | 0,02                      | 0,03                         | 0,21    |
| Абрис ТМ - 8            | 0,04                      | 0,03                         | 0,21    |
| Абрис ТМ - 6            | 0,04                      | 0,04                         | 0,21    |
| RIDGID SeekTech SR - 20 | 0,06                      | 0,04                         | 0,21    |

Полученные данные были представлены графически (рис. 3).

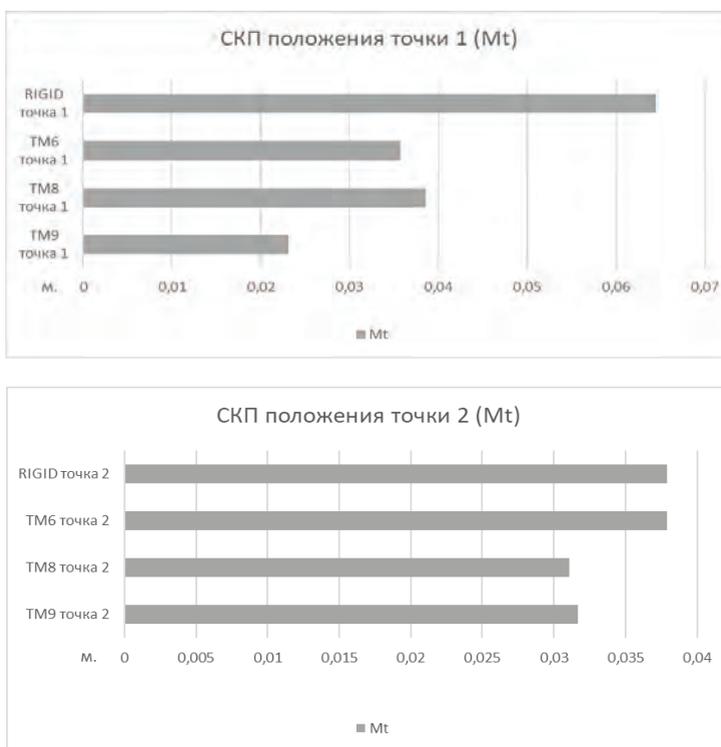


Рис. 3. Графическое представление полученных СКП

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Средние квадратические погрешности планового положения оси трассы, полученные разными трассопоисковыми приемниками, одного порядка.
2. Рассчитанные по формуле (3) погрешности значительно больше полученных экспериментальным путем.

3. Большинство опрошенных геодезических компаний, использующих в своей работе трассопоисковое оборудование, приобретают RIDGID. В ходе полевых исследований RIDGID показал себя худшем по эргономике, при этом его стоимость порядка 300 000 руб., а Абриса – 30 000 руб. Есть у RIDGID и дополнительные функции, перечисленные выше в обзоре, но в большинстве случаев они не используются, так как не целесообразны.

4. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 12 июля 2013г «Об отнесении технического средства к средствам измерения» некоторое трассопоисковое оборудование компании Radiodetection (Великобритания) было отнесено к средствам измерений, т.е. велика вероятность, что и трассопоисковое оборудование других производителей будет отнесено к средствам измерений [4]. Вопрос метрологического обеспечения трассоискателей остаётся открытым.

5. Создание эталонной трассы подземных коммуникаций для калибровки и испытаний трассопоискового оборудования дало бы возможность решить задачи метрологического обеспечения.

#### **Список использованной литературы:**

1. СП 11 - 104 - 97 Инженерно - геодезические изыскания для строительства;
2. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102 - ФЗ (ред. от 13.07.2015);
3. МДС 11 - 21.2009 «Методика определения точного местоположения и глубины залегания, а также разрывов подземных коммуникаций (силовых, сигнальных кабелей, трубопроводов газо -, водоснабжения и др.), предотвращающих их повреждения при проведении земляных работ»;
4. Приказ от 12.07.2013г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии "Об отнесении технического средства к средствам измерения".

© Баженова Г.И., 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|   |   |
|---|---|
| Нефедьев П.С., Иванков А.О., Ярков М.А.<br>РАННЕЛЕТНИЕ УЧЕТЫ ПОЧВЕННОЙ МЕЗОФАУНЫ<br>ЧЕРНЕВОЙ ТАЙГИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «САЛАИР» | 5 |
|---|---|

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

|  |    |
|--|----|
| Андреева В.С.<br>ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ГИДРОНАМЫВА<br>ПЕСКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ | 8  |
| Глицевич А.В.<br>МОРАЛЬНЫЕ ДИЛЕММЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА   | 12 |
| Григорьев А.А.<br>ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br>ПРИ ПРОГРЕВЕ ЛОКОМОТИВА<br>В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ РЕШЕНИЯ       | 14 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>МУЛЬТИАГЕНТНЫЕ AI - СИСТЕМЫ:<br>БУДУЩЕЕ АВТОНОМНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ                              | 16 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ<br>В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММНОГО КОДА                                    | 18 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AI   | 19 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>WEBASSEMBLY И БУДУЩЕЕ<br>ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЕБ – ПРИЛОЖЕНИЙ                              | 21 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>AI - АССИСТИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ   | 22 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>SOFTWARE BILL OF MATERIALS: НОВЫЙ СТАНДАРТ БЕЗОПАСНОСТИ<br>И ПРОЗРАЧНОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ПО     | 24 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>DENO: АЛЬТЕРНАТИВА NODE.JS С УПОРОМ<br>НА БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ                   | 26 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ЯЗЫКОВЫЕ МОДЕЛИ<br>ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ                                      | 27 |

|   |    |
|---|----|
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>РАЗРАБОТКА МИКРОСЕРВИСОВ:<br>ПРАКТИКИ, ИНСТРУМЕНТЫ И DEVOPS – АВТОМАТИЗАЦИЯ                                  | 29 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРЫ НЕЙРОСЕТЕЙ   | 30 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ<br>В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ IT – СИСТЕМАХ                                 | 32 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА<br>В РАЗРАБОТКЕ СЛОЖНЫХ IT – СИСТЕМ                                    | 33 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>ИНТЕГРАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ<br>И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА:<br>АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ         | 35 |
| Гуляева А.В., Гуляев Д.А.<br>СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ  | 37 |
| Евтеев С.А.<br>КОЛЕСНО - МОТОРНЫЙ БЛОК ЛОКОМОТИВА:<br>ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ  | 38 |
| Жданова А.В.<br>ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАРНИРНОГО УЗЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ<br>ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И МАТЕРИАЛОВ<br>С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ | 41 |
| Ихсанова А. А., Чахалян К. Ш.<br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ<br>В АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ                 | 43 |
| Мигаль Ю.В.<br>РОЛЬ МЕТОДОЛОГИИ CRISP - DM В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ<br>МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ  | 46 |
| Найханова Л.В., Колесников И.А.<br>ОБЗОР МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАННЕЙ<br>ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ           | 48 |
| Симонова А.В.<br>ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА<br>ДЛЯ СИСТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ   | 52 |
| Терещенко Н.И.<br>ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO<br>В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ   | 54 |

Терещенко Н.И.  
БУДУЩЕЕ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ 58

Терещенко Н.И.  
РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ  
ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЙ 62

Турянский А.М.  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКУСТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ  
АВТОТРАНСПОРТА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 66

Филагова М. А.  
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КИБЕРУГРОЗАХ:  
КАК ИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АТАК  
И КАК ОН МОЖЕТ ПОМОЧЬ В ЗАЩИТЕ 69

Халявкин А.А., Пономарев И.Н., Симонов В.В.  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАПЛАВКА ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА 71

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Абраменко Т.В.  
РАЗВИТИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СФЕРЫ В РОССИИ:  
ДИНАМИКА, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 75

Акбашева Д. М., Буздыханов Я. В., Ибрагимов А. А., Жамалов А. З.  
ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА НА РАСЧЕТНОМ СЧЕТЕ  
В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ 76

Акбашева Д. М., Кенжева С. О., Кипкеев Р.  
УЧЕТ КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ  
В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ 78

Анохин А.А., Жигалова В.Н.  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА 81

Анохина Е. Т.  
ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
ЗЕЛЁНОГО КОФЕ В МИРЕ  
И СТРАН - ЭКСПОРТЁРОВ ЗЕЛЁНОГО КОФЕ В РОССИЮ 83

Бахтиёр кызы С.  
СЕГМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КАК ОСНОВА ЦИФРОВЫХ СТРАТЕГИЙ  
ДЛЯ СЕГМЕНТОВ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ «ПЯТЕРОЧКА» 93

Гладкая Д.С., Рекун С.А.  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ГОСУДАРСТВА И КИБЕРАТАКИ 99

Гладкая Д.С., Рекун С.А.  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА 103

|   |     |
|---|-----|
| Гладкая Д.С., Рекун С.А.<br>ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ<br>НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ   | 105 |
| Ершова Н.А., Сивый И. В.<br>ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИКЕ<br>И УПРАВЛЕНИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА                         | 108 |
| Железнова Т.Ю.<br>ГЕНЕЗИС МЕТОДОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ<br>В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ХАОСА   | 111 |
| Касьянова М.С.<br>АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТОРГОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ<br>НА ПРЕДПРИЯТИИ ПАО «МАГНИТ»<br>В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ                        | 117 |
| Кузнецова Е.В.<br>РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА<br>В ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ КОММУНАЛЬНЫХ СЛУЖБ   | 121 |
| Назарова Е.А.<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СУОТ<br>В КОМПАНИИ «Т2»  | 123 |
| Олейнич М.О.<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ<br>ГЕНДЕРНЫХ СТЕРЕОТИПОВ В РЕКЛАМЕ<br>НА ВОСПРИЯТИЕ АУДИТОРИИ  | 125 |
| Писцова А.В.<br>ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ<br>В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ   | 128 |
| Пыженкова Е.И., Дубова Ю.И.<br>СПЕЦИФИКА РАЗРАБОТКИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ<br>ДЛЯ РЕКЛАМНЫХ АГЕНТСТВ  | 130 |
| Сидоркова Ю.Е., Шульга С.Р., Юдина С.М.<br>НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ:<br>ФАКТОРЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И СТРАТЕГИИ ВЫРАВНИВАНИЯ      | 133 |
| Силищева А.Ф.<br>РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ<br>НА РЫНКЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ<br>(НА ПРИМЕРЕ ООО «ЛОКСИТАНРУС»)                      | 137 |
| Сорокин М.Д., Вакуленко Р.Я.<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА<br>ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПРОЦЕССОВ<br>В ОРГАНИЗАЦИЯХ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА | 139 |

Тутов С.В., Тутова А.С.  
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ 145

Хажирокова Д.А.  
ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО  
И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 147

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Хайруллина Г.И.  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ  
НА УРОКАХ РОДНОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ 151

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Атангулова К.В.  
СТИЛИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ПИСЬМЕННОЙ  
НАУЧНОЙ РЕЧИ 155

Грешный С.С.  
ГРАЖДАНСКО - ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ДОСТОЙНЫХ НАСЛЕДНИКОВ: ЦЕЛЬ, ФУНКЦИИ, ПРИНЦИПЫ 158

Дишинская С. С. - Э.  
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ТЕРМИНА  
«БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ЭКСТРЕМИЗМ» 162

Добросельский Н.А.  
ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ СТАТУС ПРОКУРОРА  
В ХОЗЯЙСТВЕННОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ 166

Рощак В.Д., Александрова Н.В.  
ПРАВОВОЙ СТАТУС ОБВИНЯЕМОГО 168

Сирагов И.А.  
СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРАВОМЕРНОГО ПОВЕДЕНИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 171

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Боярская О.А., Циома Ю.В.  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕМЬИ  
И ДЕТСКОГО САДА В ВОСПИТАНИИ  
НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ 176

Козлова М.С.  
АУТЕНТИЧНОСТЬ ТЕКСТОВ,  
СОЗДАНЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ 177

|   |     |
|---|-----|
| Кононова Н.С., Кротова Т.А.<br>ГЕНДЕРНОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  | 182 |
| Лазарева Л.И.<br>ОРГАНИЗАЦИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ   | 184 |
| Логинова О.С.<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ<br>ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ:<br>ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  | 186 |
| Мигунова М.В., Петрикова Е.В., Аблѣзгова О.В.<br>«РАЗВИТИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА<br>ЧЕРЕЗ ОБОГАЩЕНИЕ ИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ<br>С ПОМОЩЬЮ АППЛИКАЦИЙ»       | 189 |
| Нихматулина Е. В.<br>НАСТАВНИЧЕСТВО<br>КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  | 191 |
| Хайтов Х.Х., Петрова Ю.М., Воробьева М.Н., Щербань О.А.<br>ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТРЕЛКОВ СПОРТСМЕНОВ<br>В УЧЕБНО - ТРЕНЕРОВЧНЫХ ГРУППАХ И ГРУППЕ<br>СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ | 196 |
| Чечетин Д.А.<br>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ<br>В УВЕЛИЧЕНИИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЫШЦ ТУЛОВИЩА<br>У ДЕТЕЙ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ  | 198 |
| Шаповалова Т. И., Зухарь В.И.<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССЕНС - ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ<br>ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ   | 201 |
| <b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b>  |     |
| Бабаджян Л. А.<br>ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА<br>У ДЕТЕЙ  | 205 |
| <b>ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ</b>   |     |
| Калугина Е.А.<br>ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ГАСТРИТЕ У КОШЕК  | 208 |
| <b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b>   |     |
| Даниелянц Г.С., Калеева Ж. Г.<br>ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЖИССУРЫ<br>УЧЕБНОГО МЕДИА - РОЛИКА МАРИНЕТТ МОРТЕМ<br>В РЕКЛАМЕ ИНДУСТРИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ                             | 211 |

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Новик Е.В.  
ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПИЩЕВЫХ РАССТРОЙСТВ 214

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Колчанова Е. С.  
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПОМОЩИ  
НА ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ 217

- Синицына А.Е.  
ПОЛИГРАФИЯ, КАК ИНСТРУМЕНТ  
ПОВЫШЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 221

- Улазова К.А.  
ПРИНЦИПЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ 223

- Цапаева Н.В.  
СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ  
ПАТРИОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ 226

- Цапаева Н.В.  
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПАТРИОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ 232

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Юмудов С.Д.  
ПОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЕЖИ  
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ДЕМОКРАТИИ 238

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

- Баженова Г.И.  
О ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ  
ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ 242

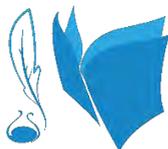
**Научное издание**

# **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
1 февраля 2025 г.**

В авторской редакции  
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.  
Все материалы отображают персональную позицию авторов.  
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 04.02.2025 г. Формат 60x90/16.  
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman  
Усл. печ. л. 15,00. Тираж 500. Заказ 2320.



**АЭТЕРНА**

**НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР**

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)

+7 (347) 266 60 68