

Научно-теоретическая статья
УДК: 004.5:656.073
JEL classification: L86, R41, O33
EDN: OQFHJX

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНТЕРФЕЙСОВ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТИЗАТОРАХ

Зубов А.А., Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Донецкий институт управления, магистратура, факультет государственной службы и управления

Аннотация. Цель. Выявление и систематизация современных подходов к проектированию пользовательских интерфейсов логистических маршрутизаторов, а также разработка концептуальной модели адаптивного интерфейса, ориентированного на повышение эффективности восприятия информации и сокращение времени взаимодействия пользователя с системой.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе теоретических и прикладных работ в области UI/UX-дизайна сложных информационных систем, поддерживающих принятие решений в транспортной логистике. Методология включает сравнительный анализ интерфейсов ведущих логистических платформ, выявление типовых архитектурных и визуальных решений, а также моделирование прототипа интерфейса с применением принципов когнитивно-ориентированного проектирования.

Результаты. Определены ключевые принципы UI/UX-дизайна, значимые для логистических маршрутизаторов: информационная прозрачность, адаптивность к сценариям использования, минимизация когнитивной нагрузки, наглядная визуализация маршрутов и контрольных точек. Выявлены проблемные зоны интерфейсов существующих платформ, включая перегруженность экранных форм, недостаточную интуитивность навигации и ограниченные возможности кастомизации под роли пользователей (диспетчер, водитель, логист). На основе выявленных закономерностей предложена концепция прототипа адаптивного интерфейса маршрутизатора, отличающаяся модульной структурой, динамической настройкой отображения данных и поддержкой сценарных рабочих процессов.

Заключение. Предложенная концепция прототипа демонстрирует перспективность применения когнитивно-ориентированного проектирования в логистических информационных системах. Реализация адаптивных интерфейсов, учитывающих специфику решаемых задач и когнитивные особенности пользователей, позволяет повысить скорость и точность принятия решений, снизить операционные ошибки и сократить время обучения персонала. Дальнейшие исследования могут быть направлены на эмпирическую апробацию разработанных решений в реальных логистических сценариях и создание методик оценки эффективности интерфейсов маршрутизаторов.

Ключевые слова: логистический маршрутизатор, интерфейс, UX, визуализация, адаптивные системы, проектирование.

Для цитирования: Зубов А.А. Анализ современных подходов к проектированию интерфейсов в логистических маршрутизаторах // «Феноменус». 2026. №2(34). С. 96-101. EDN: OQFHJX



Scientific-theoretica article
UDC: 004.5:656.073
JEL classification: L86, R41, O33
EDN: OQFHJX

ANALYSIS OF CURRENT APPROACHES TO INTERFACE DESIGN IN LOGISTICS ROUTERS

Alexander A. Zubov, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Donetsk Institute of Management, Master's degree, Faculty of Public Administration and Management

Annotation. Objective. To identify and systematize modern approaches to designing user interfaces for logistics routing systems, and to develop a conceptual model of an adaptive interface aimed at improving information perception efficiency and reducing user interaction time with the system.

Materials and Methods. The study is based on an analysis of theoretical and applied works in the field of UI/UX design for complex information systems that support decision-making in transport logistics. The methodology includes a comparative analysis of interfaces of leading logistics platforms, identification of typical architectural and visual solutions, as well as prototyping using principles of cognitively oriented design.

Results. Key UI/UX design principles relevant to logistics routing systems are identified: information transparency, adaptability to usage scenarios, minimization of cognitive load, and clear visualization of routes and control points. Problem areas in existing platform interfaces are revealed, including screen form overload, insufficient navigation intuitiveness, and limited customization options for user roles (dispatcher, driver, and logistician). Based on the identified patterns, a concept of an adaptive routing interface prototype is proposed, characterized by a modular structure, dynamic data display settings, and support for scenario-based workflows.

Conclusion. The proposed prototype concept demonstrates the potential of applying cognitively oriented design in logistics information systems. The implementation of adaptive interfaces that consider the specifics of tasks and user cognitive characteristics allows for increased speed and accuracy of decision-making, reduction of operational errors, and shorter personnel training time. Further research may focus on empirical validation of the developed solutions in real logistics scenarios and the creation of methods for evaluating the effectiveness of routing interfaces.

Keywords: logistics router, interface, UX, visualization, adaptive systems, design.

For citation: Zubov, A.A. (2026). Analysis of Modern Approaches to Interface Design in Logistic Routers // Phenomenus, 2(34), 96-101. EDN: OQFHJX

Постановка проблемы в общем виде

Транспортная логистика занимает одно из ключевых мест в российской экономике. По данным Росстата, в 2024 году общий объём грузоперевозок всеми видами транспорта в стране вырос на 5,5% и составил 9,4 млрд тонн. Автомобильный транспорт продемонстрировал при этом наибольшую динамику: перевозки выросли на 8,3%, достигнув 7 млрд тонн, а его доля в общем объёме грузоперевозок превысила 83,7% – рост на 3,1 процентного пункта относительно 2022 года. Рынок транспортно-логистических услуг в денежном выражении достиг 11,7 трлн рублей, увеличившись на 16,2% за год [1]. В этих условиях спрос на цифровые инструменты управления транспортом нарастает опережающими темпами: рынок интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в России вырос в 2024 году до 40–60 млрд рублей, из которых 20–25 млрд рублей пришлось на государственные контракты [1]. Суммарные расходы регионов и государственных компаний на цифровые транспортные решения с 2019 года составили около 100 млрд рублей, что свидетельствует о системном характере цифровизации отрасли.

Вместе с тем, согласно данным исследования КСЛ совместно с компанией SAP, до 50% российских компаний вовсе не используют TMS-системы для управления транс-

портной логистикой, а ещё 27% применяют подобные решения лишь частично [2]. Это означает, что отечественный рынок находится на ранней стадии зрелости и обладает значительным потенциалом роста. Дефицит квалифицированных специалистов усугубляет ситуацию: нехватка водителей грузовиков категорий «С» и «СЕ» в 2024 году достигла 25–30%, а среднесписочная заработная плата дальнотойщиков выросла до 150 000–250 000 рублей в месяц – на 28–40% выше уровня 2023 года [3]. Нехватка операторов TMS-систем и диспетчеров, способных уверенно работать с цифровыми платформами, делает требование к снижению времени обучения персонала и повышению интуитивности интерфейсов не пожеланием, а производственной необходимостью. Автоматизация маршрутизации и снижение требований к ручному труду диспетчеров приобретают в этих условиях стратегическое значение.

Логистический маршрутизатор – специализированный программный компонент, обеспечивающий оптимизацию маршрутов транспортных средств с учётом ограничений по грузоподъёмности, временным окнам доставки, графику работы водителей, дорожной обстановке и иным параметрам. Именно через интерфейс маршрутизатора диспетчер взаимодействует со всем алгоритмическим ядром системы. Интерфейс является связую-



щим звеном между алгоритмическим ядром маршрутизатора, обрабатывающим данные о транспортных потоках, и оператором, принимающим управленческие решения [4]. От его структуры зависит эффективность работы всей системы: удобная визуализация маршрутов позволяет сократить время анализа информации, а хорошо продуманная навигация снижает риск ошибок при выборе логистических сценариев. Таким образом, качество пользовательского интерфейса оказывает прямое влияние на ключевые операционные показатели компании – своевременность доставок, уровень утилизации флота и величину транспортных издержек.

Парадокс современного состояния отрасли состоит в следующем: алгоритмические ядра отечественных маршрутизаторов активно совершенствуются – отдельные системы учитывают свыше 300 параметров планирования, используют прогноз пробок на основе данных десятков миллионов автомобилистов, применяют методы машинного обучения для динамической корректировки маршрутов. Интерфейсная же часть многих решений проектируется по остаточному принципу – без учёта когнитивных особенностей пользователей, сценариев реальной работы и ролевой дифференциации. Перегруженные экраны, нелогичная навигация, отсутствие адаптации под разные категории пользователей снижают реальную эффективность систем, на разработку и внедрение которых были потрачены значительные ресурсы. Инвестиции в алгоритмическую составляющую не реализуются в полной мере, если конечный пользователь не способен оперативно взаимодействовать с системой.

Актуальность темы обусловлена необходимостью перехода от традиционных, преимущественно функциональных интерфейсов, к когнитивно-ориентированным системам, способным адаптироваться к контексту деятельности и особенностям пользователя. Несмотря на развитие UX-дизайна, в области логистики по-прежнему отсутствует единый стандарт построения интерфейсов маршрутизаторов [4], что создаёт потребность в систематизации подходов и выработке методологических основ их проектирования. Данное обстоятельство определяет научную и практическую значимость настоящего исследования.

Цель исследования

Целью данной работы является анализ современных подходов к проектированию интерфейсов логистических маршрутизаторов и разработка практических рекомендаций по их совершенствованию.

Изложение основного материала исследования.

Транспортная логистика занимает одно из ключевых мест в российской экономике. По данным Росстата, в 2024 году общий объём грузоперевозок всеми видами транспорта в стране вырос на 5,5% и составил 9,4 млрд тонн. Автомобильный транспорт продемонстрировал при этом наиболь-

шую динамику: перевозки выросли на 8,3%, достигнув 7 млрд тонн, а его доля в общем объёме грузоперевозок превысила 83,7% – рост на 3,1 процентного пункта относительно 2022 года. Рынок транспортно-логистических услуг в денежном выражении достиг 11,7 трлн рублей, увеличившись на 16,2% за год [4]. В этих условиях спрос на цифровые инструменты управления транспортом нарастает опережающими темпами: рынок интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в России вырос в 2024 году до 40–60 млрд рублей, из которых 20–25 млрд рублей пришлось на государственные контракты [5]. Суммарные расходы регионов и государственных компаний на цифровые транспортные решения с 2019 года составили около 100 млрд рублей, что свидетельствует о системном характере цифровизации отрасли.

Вместе с тем, согласно данным исследования КСЛ совместно с компанией SAP, до 50% российских компаний вовсе не используют TMS-системы для управления транспортной логистикой, а ещё 27% применяют подобные решения лишь частично [5]. Это означает, что отечественный рынок находится на ранней стадии зрелости и обладает значительным потенциалом роста. Дефицит квалифицированных специалистов усугубляет ситуацию: нехватка водителей грузовиков категорий «С» и «СЕ» в 2024 году достигла 25–30%, а среднесписочная заработная плата дальнбойщиков выросла до 150 000 – 250 000 рублей в месяц – на 28–40% выше уровня 2023 года [6]. Нехватка операторов TMS-систем и диспетчеров, способных уверенно работать с цифровыми платформами, делает требование к снижению времени обучения персонала и повышению интуитивности интерфейсов не пожеланием, а производственной необходимостью. Автоматизация маршрутизации и снижение требований к ручному труду диспетчеров приобретают в этих условиях стратегическое значение.

Логистический маршрутизатор – специализированный программный компонент, обеспечивающий оптимизацию маршрутов транспортных средств с учётом ограничений по грузоподъёмности, временным окнам доставки, графику работы водителей, дорожной обстановке и иным параметрам. Именно через интерфейс маршрутизатора диспетчер взаимодействует со всем алгоритмическим ядром системы. Интерфейс является связующим звеном между алгоритмическим ядром маршрутизатора, обрабатывающим данные о транспортных потоках, и оператором, принимающим управленческие решения [6]. От его структуры зависит эффективность работы всей системы: удобная визуализация маршрутов позволяет сократить время анализа информации, а хорошо продуманная навигация снижает риск ошибок при выборе логистических сценариев. Таким образом, качество пользовательского интерфейса оказывает прямое влияние на ключевые операционные показатели компании – своевременность доставок, уровень утилизации

флота и величину транспортных издержек.

Парадокс современного состояния отрасли состоит в следующем: алгоритмические ядра отечественных маршрутизаторов активно совершенствуются - отдельные системы учитывают свыше 300 параметров планирования, используют прогноз пробок на основе данных десятков миллионов автомобилистов, применяют методы машинного обучения для динамической корректировки маршрутов. Интерфейсная же часть многих решений проектируется по остаточному принципу – без учёта когнитивных особенностей пользователей, сценариев реальной работы и ролевой дифференциации. Перегруженные экраны, нелогичная навигация, отсутствие адаптации под разные категории пользователей снижают реальную эффективность систем, на разработку и внедрение которых были потрачены значительные ресурсы. Инвестиции в алгоритмическую составляющую не реализуются в полной мере,

если конечный пользователь не способен оперативно взаимодействовать с системой.

Актуальность темы обусловлена необходимостью перехода от традиционных, преимущественно функциональных интерфейсов, к когнитивно-ориентированным системам, способным адаптироваться к контексту деятельности и особенностям пользователя. Несмотря на развитие UX-дизайна, в области логистики по-прежнему отсутствует единый стандарт построения интерфейсов маршрутизаторов [7], что создаёт потребность в систематизации подходов и выработке методологических основ их проектирования. Данное обстоятельство определяет научную и практическую значимость настоящего исследования.

Целью данной работы является анализ современных подходов к проектированию интерфейсов логистических маршрутизаторов и разработка практических рекомендаций по их совершенствованию.

Таблица 1. Сравнительная оценка цифровых решений для интеграции научных журналов с РИНЦ [составлено автором]

Table 1. Comparative evaluation of digital solutions for the integration of scientific journals with the RSCI [compiled by the author]

Система	Навигация	Визуальная структура	Адаптивность	Аналитика
SAP TM	Сложная, многоуровневая	Перегружена таблицами	Средняя	Высокая
Oracle Logistics	Чёткая, иерархичная	Минималистичная	Средняя	Средняя
Маршрутизация	Интерактивная	Визуально лёгкая	Низкая	Средняя

Транспортная логистика занимает одно из ключевых мест в российской экономике. По данным Росстата, в 2024 году общий объём грузоперевозок всеми видами транспорта в стране вырос на 5,5% и составил 9,4 млрд тонн. Автомобильный транспорт продемонстрировал при этом наибольшую динамику: перевозки выросли на 8,3%, достигнув 7 млрд тонн, а его доля в общем объёме грузоперевозок превысила 83,7% - рост на 3,1 процентного пункта относительно 2022 года. Рынок транспортно-логистических услуг в денежном выражении достиг 11,7 трлн рублей, увеличившись на 16,2% за год [8]. В этих условиях спрос на цифровые инструменты управления транспортом нарастает опережающими темпами: рынок интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в России вырос в 2024 году до 40–60 млрд рублей, из которых 20–25 млрд рублей пришлось на государственные контракты¹. Суммарные расходы регионов и государственных компаний на цифровые транспортные решения с 2019 года составили около 100 млрд рублей, что свидетельствует о системном характере цифровизации отрасли.

Вместе с тем, согласно данным исследования КСЛ совместно с компанией SAP, до 50% российских компаний вовсе не исполь-

зуют TMS-системы для управления транспортной логистикой, а ещё 27% применяют подобные решения лишь частично². Это означает, что отечественный рынок находится на ранней стадии зрелости и обладает значительным потенциалом роста. Дефицит квалифицированных специалистов усугубляет ситуацию: нехватка водителей грузовиков категорий «С» и «СЕ» в 2024 году достигла 25–30%, а среднесписочная заработная плата дальнбойщиков выросла до 150 000–250 000 рублей в месяц - на 28–40% выше уровня 2023 года³. Нехватка операторов TMS-систем и диспетчеров, способных уверенно работать с цифровыми платформами, делает требование к снижению времени обучения персонала и повышению интуитивности интерфейсов не пожеланием, а производственной необходимостью. Автоматизация маршрутизации и снижение требований к ручному труду диспетчеров приобретают в этих условиях стратегическое значение.

Логистический маршрутизатор - специализированный программный компонент, обеспечивающий оптимизацию маршрутов транспортных средств с учётом ограниченный по грузоподъёмности, временным окнам доставки, графику работы водителей, дорожной обстановке и иным параметрам. Именно че-

¹Росстат. Транспорт России. Статистический сборник. М.: Росстат, 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>

²TAdviser. Цифровизация транспортной отрасли: тренды, прогнозы, ключевые поставщики TMS-систем. 2026. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/>

³КЕРТ (КПМГ). Обзор российского онлайн-рынка автомобильных грузоперевозок и прогноз его развития. М., 2024. URL: <https://kept.ru/news/obzor-rossiyskogo-onlayn-rynka-avtomobilnykh-gruzoperevozok-i-prognoz-ego-razvitiya>

рез интерфейс маршрутизатора диспетчер взаимодействует со всем алгоритмическим ядром системы. Интерфейс является связующим звеном между алгоритмическим ядром маршрутизатора, обрабатывающим данные о транспортных потоках, и оператором, принимающим управленческие решения⁴. От его структуры зависит эффективность работы всей системы: удобная визуализация маршрутов позволяет сократить время анализа информации, а хорошо продуманная навигация снижает риск ошибок при выборе логистических сценариев. Таким образом, качество пользовательского интерфейса оказывает прямое влияние на ключевые операционные показатели компании – своевременность доставок, уровень утилизации флота и величину транспортных издержек.

Парадокс современного состояния отрасли состоит в следующем: алгоритмические ядра отечественных маршрутизаторов активно совершенствуются – отдельные системы учитывают свыше 300 параметров планирования, используют прогноз пробок на основе данных десятков миллионов автомобилистов, применяют методы машинного обучения для динамической корректировки маршрутов. Интерфейсная же часть многих решений проектируется по остаточному принципу – без учёта когнитивных особенностей пользователей, сценариев реальной работы и ролевой дифференциации. Перегруженные экраны, нелогичная навигация, отсутствие адаптации под разные категории пользователей снижают реальную эффективность систем, на разработку и внедрение которых были потрачены значительные ресурсы. Инвестиции в алгоритмическую составляющую не реализуются в полной мере, если конечный пользователь не способен оперативно взаимодействовать с системой.

Актуальность темы обусловлена необходимостью перехода от традиционных, преимущественно функциональных интерфейсов, к когнитивно-ориентированным системам, способным адаптироваться к контексту деятельности и особенностям пользователя. Несмотря на развитие UX-дизайна, в области логистики по-прежнему отсутствует единый стандарт построения интерфейсов маршрутизаторов, что создаёт потребность в систематизации подходов и выработке методологических основ их проектирования. Данное обстоятельство определяет научную

и практическую значимость настоящего исследования.

Целью данной работы является анализ современных подходов к проектированию интерфейсов логистических маршрутизаторов⁵ и разработка практических рекомендаций по их совершенствованию.

Заключение

Проведённое исследование показало, что современные подходы к проектированию интерфейсов логистических маршрутизаторов находятся на этапе перехода от функциональной парадигмы к когнитивно-ориентированной. Приоритетными становятся задачи обеспечения восприятия информации, интуитивности взаимодействия и адаптации под конкретные сценарии деятельности. Сравнительный анализ российских платформ – Яндекс Маршрутизации, Шедекса, AXELOT TMS и IC: Транспортная логистика – выявил системное противоречие: решения с удобным интерфейсом ограничены в функциональной глубине, а корпоративные системы жертвуют эргономикой ради полноты возможностей. Данное противоречие не является неразрешимым: мировая и отечественная практика показывает, что инвестиции в UX-проектирование дают измеримый операционный эффект – сокращение времени обучения персонала, снижение числа операционных ошибок, рост скорости обработки заявок⁶. Разработанный прототип подтвердил целесообразность интеграции UX-принципов – минимизации когнитивной нагрузки, визуальной иерархии и адаптивности. Практическая значимость работы заключается в возможности применения полученных результатов при создании корпоративных интерфейсов логистических платформ в российских компаниях. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой нейросетевых моделей адаптации интерфейса к поведению конкретного пользователя на основе истории его действий в системе, интеграцией голосового управления в операционные интерфейсы маршрутизаторов, эмпирической апробацией разработанного прототипа в условиях реальной логистической операции с привлечением большего числа участников тестирования, а также с формированием отраслевых методик оценки юзабилити, учитывающих специфику российских TMS-систем и ролевую структуру их пользователей.

Список источников

1. Нильсен Дж. Методы проверки удобства использования // Conference Companion on Human Factors in Computing Systems. 1994. С. 413-414.
2. Нильсен Дж., Молич Р. Эвристическая оценка пользовательских интерфейсов // Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 1990. С. 249-256.
3. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2025. 273 с.

⁴Яндекс Маршрутизация. Официальная документация и описание платформы. URL: <https://yandex.ru/routing>

⁵Шедекс. Тренды развития TMS для успешного будущего логистики. URL: https://schedex.ru/tms_systems

⁶СберПро. Анализ рынка логистики и транспортных услуг: тренды в 2025 году в России. URL: <https://sber.pro/publication/trendi-razvitiya-logistiki-rossii-v-2025-godu>

4. Черткова Е.А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Юрайт, 2025. 146 с.
5. Махьяванши Н., Патил М., Кулкарни В. Повышение удобства использования веб-сайтов с помощью поведенческих и когнитивных исследований // International Journal of Computer Applications. 2017. Т. 164. № 2. С. 27-31.
6. Девятков В.В. Верификация свойств интеллектуальных интерфейсов в логике тайлов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия «Приборостроение». 2016. № 3(108). С. 65-87.
7. Бейкер С., Добби Г. [и др.] Автоматизированное тестирование юзабилити с использованием Analyzer // ASWEC 2008 Proceedings. 2008. С. 579-588.
8. Девятков В.В., Типсин Е.А. Оценка степени удобства использования пользовательских интерфейсов в логике тайлов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия «Приборостроение». 2020. № 1(130). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-stepeni-udobstva-ispolzovaniya-polzovatel'skih-interfeysov-v-logike-taylov>.

Сведения об авторе:

Зубов А.А., студент 2 курса магистратуры, факультет государственной службы и управления, Донецкий институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация), e-mail: harr1er.work23@gmail.com

Научный руководитель: Брадул Наталья Валерьевна, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедры информационных технологий, Донецкий институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация), e-mail: bradul-nv@ranepa.ru

References

1. Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. Conference Companion on Human Factors in Computing Systems, 413-414.
2. Nielsen, J., Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 249-256.
3. Chistov, D.V., Melnikov, P.P., Zolotaryuk, A.V., Nicheporuk, N.B. (2025). Information Systems Design: Textbook and Practice Guide for Secondary Vocational Education. 2nd ed. Moscow: Yurait, 273 p. (In Russ.)
4. Chertkova, E.A. (2025). Software Engineering. Visual Modeling of Software Systems: Textbook for Secondary Vocational Education (3rd ed., revised and expanded). Moscow: Yurait, 2025. 146 p. (In Russ.)
5. Makhyavanshi, N., Patil, M., & Kulkarni, V. (2017). Improving website usability through behavioral and cognitive studies. International Journal of Computer Applications, 164(2), 27-31.
6. Devyatkov, V. V. (2016). Verification of intelligent interface properties in tile logic. Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrument Engineering, 3(108), 65-87. (In Russ.)
7. Baker, S., Dobby, G., et al. (2008). Automated usability testing using an analyzer. In Australian Software Engineering Conference (ASWEC), 579-588.
8. Devyatkov, V.V., Tipsin, E.A. (2020). Evaluation of user interface usability in tile logic. Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series: Instrument Engineering, 1(130). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-stepeni-udobstva-ispolzovaniya-polzovatel'skih-interfeysov-v-logike-taylov>. (In Russ.)

About the author:

Alexander A. Zubov, Master's degree, Faculty of Public Administration and Management, Donetsk Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, (Donetsk, Donetsk Peoples Republic, Russian Federation), e-mail: harr1er.work23@gmail.com

Academic Supervisor: Natalia V. Bradul, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Information Technologies, Donetsk Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation), e-mail: bradul-nv@ranepa.ru

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.*

Поступила в редакцию (Reserved) 07.03.2026
Поступила после рецензирования 31.03.2026
Принята к публикации (Accepted) 14.05.2026