

**Исследование использования технологий машинного обучения в области веб-разработки графического пользовательского интерфейса**

**Морозова Е.А. (ИТМО), Меженин А.В. (ИТМО)**

**Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Меженин А.В. (ИТМО)**

**Введение.** Разработка удобных при использовании графических пользовательских интерфейсов (GUI) является важной задачей на фоне роста функциональности и сложности веб-сайтов. Традиционные методы требуют привлечения различных специалистов, значительных ресурсов и времени. Альтернативным вариантом является использование технологий машинного обучения, которые позволяют оптимизировать процесс создания GUI веб-сайтов, сокращая финансовые затраты и ускоряя разработку [1]. Однако влияние таких решений на пользовательскую удовлетворённость остаётся малоизученным.

**Основная часть.** В работе проводилось исследование разработки GUI веб-сайтов различными системами с использованием шаблонов и с технологиями машинного обучения. Были разработаны прототипы интерфейсов сайтов интернет-магазинов приборов и аксессуаров для автомобилей с помощью систем Gamma и Durable [2]. Была предложена методика и разработана анкета для оценки удобства взаимодействия с интерфейсом по шкале SUS [3]. Количественный эксперимент представлял собой модерируемое юзабилити-тестирование, в котором участники выполняли отражающие ключевые функции интернет-магазина задания на одном из двух интерфейсов сайтов. Модератором фиксировались время прохождения заданий и количество совершенных ошибок, по окончании тестирования каждый участник заполнял анкету. Общая выборка составила 54 респондента: две независимые по 27 в каждой. Эксперимент показал, что система Gamma позволяет создать GUI веб-сайта, который обеспечивает более высокий уровень удовлетворенности пользователей и сокращает время выполнения задач по сравнению с системой Durable.

В качественном исследовании происходило сравнение GUI веб-сайтов, созданных системой Gamma, использующей технологии обработки естественного языка (NLP) и компьютерного зрения (CV), с сайтами той же тематики, созданными на основе шаблонов интернет-магазинов конструкторов Tilda и Nethouse. В тестировании приняли участие 8 человек: две парные выборки по 4. Оно показало, что GUI веб-сайта, созданного Gamma имеет современный дизайн и высокую удобность использования, однако GUI, созданные на Tilda и Nethouse более привычны и получили более высокие оценки SUS.

**Выводы.** Проведено исследование использования технологий машинного обучения в области веб-разработки GUI и разработана методика оценки различных GUI. Результаты работы могут быть использованы разработки GUI для личных брендов, стартапов и малого бизнеса.

**Список использованных источников:**

1. Malashuk, Yauheni. The impact of artificial intelligence on the transformation of the web design sphere // Актуальные исследования. – 2023. – № 39 (169). – С. 17–23.
2. Emily Shwake. 9 best AI website builders for creating professional sites in minutes // WIXBlog. – 29.12.2024 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.wix.com/blog/best-ai-website-builder> (дата обращения: 12.02.2025).
3. Косова, Е., Глебко, Н., Горбунова, Е. Адаптация опросника System Usability Scale (SUS) на русскоязычной выборке // Психологические исследования. – 2024. – Т. 17, № 95. – С. 2.