

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЕБ-РАЗРАБОТКЕ

Гринь Вероника Андреевна, студентка 1 курса бакалавриата института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, grinnika9@gmail.com

Хоптяная Мария Константиновна студентка 1 курса бакалавриата института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, mariahoptanaa737@gmail.com

Научный руководитель – Храмов Дмитрий Эдуардович, ассистент кафедры статистики и кибернетики, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, khramovde@rgau-msha.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос о возможности замены веб-разработки искусственным интеллектом. Поднимается вопрос значимости веб-разработки и возможности искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, веб-разработка, нейронные сети, чат-боты

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN WEB DEVELOPMENT

Veronika Andreevna Grin, 1st year undergraduate student of the Institute of Economics and Management of the Agroindustrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, grinnika9@gmail.com

Hoptyanaya Maria Konstantinovna, 1st year undergraduate student of the Institute of Economics and Management of the Agro-Industrial Complex Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, mariahoptanaa737@gmail.com

Scientific supervisor – Dmitry Eduardovich Khramov, Assistant at the Department of Statistics and Cybernetic, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, khramovde@rgau-msha.ru

Annotation. This article discusses the possibility of replacing web development with artificial intelligence. Raises the importance of web development and the possibilities of artificial intelligence.

Key words: Artificial Intelligence, Web Development, Neural Networks, chatbots

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) выполняет большое количество разных задач. Например, распознавание речи, ответы на пользовательские вопросы, генерация текста, написание музыки. Другими словами, выполняет задачи и действия, требующие разумного мышления и не нуждающиеся во вмешательстве человека [1]. Тогда следует поднять вопрос: возможна ли замена веб-разработки искусственным интеллектом?

Нейронная сеть (искусственная нейронная сеть, ИНС, нейросеть) – математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге, и при попытке смоделировать эти процессы [2].

Изначально идея нейронных сетей заключалась в копировании и воссоздании механизмов работы человеческого мозга, но на данный момент существующие алгоритмы как минимум в несколько раз уступают возможностям мозга.

Одной из областей, где стали применять ИИ, является создания простейших программных кодов, однако в искусственном интеллекте существуют некоторые недостатки, которые необходимо доработать. Например, решить проблему скорости работы нейронных сетей, разработать новые алгоритмы логического вывода и облегчить выполнение рутинных задач по части веб-разработки и программирования.

Веб-разработка – важная область программирования, которая играет огромную роль в современном мире по следующим причинам:

- Интернет – это основа нынешнего общества. Большинство людей используют всемирную сеть для поиска информации, покупок, социального общения, работы и многого другого. Веб-разработка позволяет создавать удобные в использовании сайты и приложения, которые улучшают и облегчают жизнь.

- Спрос на веб-разработчиков с каждым днём растёт. Веб-программирование позволяет создавать проекты с меньшими затратами. Приложения и сайты часто являются более доступными по сравнению с настольными приложениями, что позволяет сэкономить на стоимости разработки [4].

Искусственный интеллект предоставляет множество инструментов, значительно упрощающих и улучшающих различные этапы процесса веб-разработки.

Одними из таких инструментов являются чат-боты и виртуальные помощники, которые представляют собой значительный прогресс в сфере веб-разработки, возможный благодаря силе искусственного интеллекта. Эти инновационные приложения, основанные на технологиях обработки естественного языка и машинного обучения, способны вести диалог с пользователями, мало отличимый от общения с реальным человеком.

Боты способны отвечать на вопросы посетителей, направлять их на соответствующие веб-страницы и помогать в выполнении различных задач. Такие технологически продвинутые решения не только сокращают временные затраты, но и повышают удовлетворенность пользователей, улучшая общий опыт взаимодействия с веб-ресурсами.

И хотя искусственный интеллект не может полностью заменить творческий потенциал и редакторские навыки человека, уже сейчас он служит весьма полезным помощником в быстром и точном создании контента, экономя время и максимизируя эффективность производства.

Кроме этого, искусственный интеллект широко применяется для предиктивной аналитики, обеспечивая веб-разработчикам более эффективное понимание поведения людей. Путем анализа предшествующей активности пользователя алгоритмы ИИ способны предсказывать будущие шаги посетителя.

В сфере электронной коммерции, например, предиктивная аналитика дает веб-сайтам возможность предлагать персонализированные рекомендации по продуктам, что содействует увеличению продаж и повышению удовлетворенности клиентов.

Более того, искусственный интеллект применяется в сфере веб-безопасности для обнаружения и противодействия угрозам в реальном времени. Он способен анализировать образцы подозрительного поведения, выявлять потенциальные уязвимые места и обеспечивать защиту веб-сайтов от кибератак, включая атаки типа DDoS и утечки данных.

Несмотря на ряд преимуществ, использование ИИ в веб-разработке также сопряжено с несколькими ограничениями и трудностями, такими как:

- Отсутствие творческой составляющей: ИИ лишен творческих и других важных способностей, которыми наделён лишь человеческий разум. Хотя он может автоматизировать однотипные задачи и генерировать контент, у него нет возможности мыслить шире, придумывать уникальные концепции дизайна или создавать совершенно новое.

- Решение сложных проблем: Системы искусственного интеллекта успешно справляются с решением конкретных задач. Однако при столкновении с комплексными, многоаспектными проблемами они могут столкнуться с трудностями, требующими глубокого понимания контекста, логического мышления и человеческого суждения.

- Проблемы безопасности: Системы, использующие искусственный интеллект, могут стать лёгкой добычей злоумышленников, особенно если они не защищены специальными механизмами безопасности. Важно постоянно следить и принимать меры по обеспечению сохранности данных, чтобы предотвратить возможные угрозы, такие как внедрение вредоносного кода или манипуляции личной информацией пользователей.

- Ресурсозатратность: Некоторые инструменты ИИ в веб-разработке могут быть крайне ресурсоемкими и требовать значительных вычислительных мощностей и объема оперативной памяти. Это может создавать дополнительные препятствия для стартапов или тех, у кого ограничен бюджет.

Таким образом, несмотря на то что ИИ постоянно совершенствуется, маловероятно, что он полностью вытеснит человека из сферы разработки. Более вероятным является сценарий тесного взаимодействия ИИ и разработчиков, при котором искусственный интеллект дополняет и усиливает их возможности.

Скорее всего, в будущем нейросеть будет выполнять рутинные задачи, а разработчики смогут сосредоточиться на новых стратегиях веб-разработки, творческом решении проблем, а также создании инновационного дизайна. Они также будут играть ключевую роль в проектировании, внедрении и контроле систем ИИ, чтобы гарантировать их соответствие ценностям и целям заказчиков.

Полная замена программистов если и возможна, то не в ближайшие десятилетия. Основная причина заключается в том, что нейросеть работает по техническому заданию - соответственно, необходим специалист, умеющий составлять корректный промпт (короткая формулировка, которая предоставляет информацию нейросети о том, что именно требуется от неё). Также ИИ свойственны ошибки и без специалиста, который будет проверять сгенерированный код и соответствие поставленной задаче, его использование немислимо.

Вместе с тем, что ИИ обеспечивает автоматизацию, персонализацию и повышение безопасности веб-разработки, важно помнить о его ограничениях. Например, о необходимости аккуратной настройки и обучения алгоритмов, а также о внимании к этическим вопросам, связанным с использованием ИИ [5].

В результате проведённого исследования был сделан вывод, что полная замена веб-разработки искусственным интеллектом невозможна по следующим причинам:

- В задачах, где нужны опыт и творческое мышление, никакой искусственный интеллект не поможет. Для принятия нестандартных и креативных решений относительно архитектуры сложной системы нужны опытные разработчики с соответствующим задачам кругозором.

- Отсутствие гарантий. Предположим, что робот создает программную библиотеку, в которой допускается ошибка. Разработчик включает эту библиотеку в свое приложение, что в итоге приводит к утечке личных данных пользователей. Возникает сложность определения ответственности: неясно, кто должен нести ответ за безопасность и эффективность конечного продукта.

- Слабое понимание контекста. Нейронная сеть не осознает контекст проекта, для которого она пишет код, несмотря на все усилия создателя промпта. Машина не понимает суть глобальной задачи и не разбирается в деталях реализации модулей, входящих в состав продукта. Если на выходе специалисту удастся получить нечто рабочее – скорее всего, у кода множество ошибок, он уязвим и слабо оптимизирован.

Таким образом, на данный момент времени замена веб-технологий и разработчиков искусственным интеллектом не представляется возможной. Бесспорно, его использование в веб-разработке имеет множество преимуществ, однако важно помнить, что нейросеть – это инструмент, который может помочь разработчикам, но не заменить их.

Библиографический список

1. Агеев, М. Почему нейросети пока не могут заменить разработчиков – URL: <https://teachmeskills.by/blog/pochemu-neirosety-poika-ne-mogut-zamenit-razrabotchikov> (дата обращения 29.10.2024). – Загл. с экрана.
2. Искусственный интеллект заменит программистов? Правда и мифы – Режим доступа: <https://sportsoft.ru/publications/kogda-iskusstvennyj-intellekt-zamenit-programmistov-pravda-i-mify-142> (дата обращения 30.10.2024). – Загл. с экрана.
3. Холиков, Б.Р. ВАЖНОСТЬ ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЯ СЕГОДНЯ / Б.Р. Холиков // Scientific Impulse. – 1(8). – 2023. – С. 1029–1031.
4. Сайт Scand. – URL: <https://scand.com/ru/company/blog/how-ai-is-revolutionizing-web-development-unveiling-benefits-and-the-future-landscape/> (дата обращения 30.10.2024) – Загл. с экрана.
5. Анализ международной практики внедрения цифровизации в агропромышленный комплекс национальных и наднациональных экономик, на примере стран с традиционно развитым сельским хозяйством : Аналитические материалы / М. Ю. Архипова, М. В. Кагирова, А. В. Уколова [и др.]. – Москва : Научный консультант, 2021. – 118 с. – ISBN 978-5-907477-35-3. – EDN MHZQYQ.