

Полный курс требует больше времени, но даёт прочную основу для дальнейшего изучения языка программирования.

Исследование, проведенное в 2023 году, показало, что студенты, использовавшие онлайн-курсы, демонстрировали более высокие результаты в теоретических тестах, тогда как те, кто применял чат-ботов, быстрее решали практические задачи [6]. Таким образом, выбор метода зависит от целей обучения: для базового понимания предпочтительны курсы, а для оперативной помощи – чат-боты.

Перспективным направлением является комбинированный подход, при котором онлайн-курсы обеспечивают основу знаний, а чат-боты дополняют процесс обучения интерактивной практикой. Например, платформы, интегрирующие ИИ-помощников (такие как Duolingo для языков), могут стать моделью для программирования [7]. Это позволит устранить недостатки каждого метода и повысить общую эффективность.

Список использованных источников:

1. Антонов А.А. Онлайн-обучение в цифровую эпоху / А.А. Антонов // Образование и наука. – 2020. – № 3. – С. 45–57.
2. Иванова Е.А. Онлайн-обучение: новые возможности и вызовы / Е.А. Иванова // Вестник образования. – 2022. – № 3. – С. 45–52.
3. Smith J. The Impact of Online Courses on Programming Skills Development / J. Smith // Journal of Educational Technology. – 2021. – Vol. 15. – № 2. – P. 123–130.
4. Козлов Д.В. Применение искусственного интеллекта в образовании / Д.В. Козлов // Инновации в науке. – 2023. – № 1. – С. 78–85.
5. Lee K. Chatbots as Learning Assistants: Opportunities and Limitations / K. Lee // AI in Education Review. – 2022. – Vol. 10. – № 4. – P. 89–97.
6. Петрова А.С. Сравнительный анализ методов обучения программированию / А.С. Петрова // Труды международной конференции «Технологии XXI века». – М. : Изд-во МГУ, 2023. – С. 102–110.
7. Brown L. Hybrid Learning Models: Combining Online Courses and AI Tools / L. Brown // Future Education Trends. – 2024. – Vol. 20. – № 1. – P. 56–63.
8. ru/media/code/shifry-i-kody-top7-metodov-shifrovaniya/ (дата обращения: 18.02.2025). – Текст: электронный.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПСИХОЛОГИИ

*Т.О. Савалайнен^а, Д.Т. Маликов, студенты гр. 17В41,
Научный руководитель: Сарафанникова А.С., ассистент
Юргинский технологический институт (филиал)
Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: ^аsavalaynen06@mail.ru*

Аннотация: Эта статья представляет собой обзор, посвященный применению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в психологии. Рассмотрены возможности использования ИИ в качестве инструмента для диагностики, терапии, психологических исследований и улучшения качества жизни людей. Проанализированы этические и социальные последствия внедрения ИИ в психологическую практику, подчеркнута необходимость разработки соответствующих нормативных стандартов и обучения специалистов для эффективного и безопасного применения новых технологий. Обзор охватывает текущее состояние исследований и перспективы развития ИИ в психологии, а также вопросы, связанные с изменением методологии психологической науки и познавательных процессов под влиянием ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этические аспекты ИИ, психологические исследования, нейросети, психическое здоровье.

Abstract: This review provides a comprehensive analysis of two articles dedicated to the application of artificial intelligence (AI) technologies in psychology. It explores the potential uses of AI as a tool for diagnosis, therapy, psychological research, and improving the quality of life.

The ethical and social consequences of implementing AI in psychological practice are analyzed, emphasizing the need to develop appropriate regulatory standards and train specialists for the effective and safe application of new technologies. The review covers the current state of research and prospects for the development of AI in psychology, as well as issues related to changes in the methodology of psychological science and cognitive processes under the influence of AI.

Keywords: artificial intelligence, ethical aspects of AI, psychological research, neural networks, mental health.

В современном мире технологии искусственного интеллекта (ИИ) всё глубже проникают в различные сферы человеческой деятельности, и психология не является исключением. Актуальность данной темы обусловлена растущим осознанием потенциала ИИ для трансформации психологической практики, улучшения качества и доступности психологической помощи. По данным Всемирной организации здравоохранения, психические расстройства являются одной из ведущих причин инвалидности во всем мире, при этом многие люди не получают необходимой помощи из-за нехватки квалифицированных специалистов, географической удаленности или стигматизации[1].

Внедрение ИИ в психологию может решить ряд острых проблем, таких как нехватка квалифицированных кадров, высокая стоимость услуг и ограниченная доступность психологической помощи для социально незащищенных слоев населения. В связи с этим, изучение возможностей и рисков применения ИИ в психологии представляется важной и актуальной задачей, требующей всестороннего анализа и осмысления.

В статье «Потенциал применения технологий искусственного интеллекта в психологии» (Корж Е.М., Громова А.В.) авторы фокусируются на обзоре современных разработок ИИ и их применении в различных областях психологии, таких как когнитивная, клиническая и организационная психология [2]. Авторы подчеркивают способность ИИ имитировать действия практикующего врача, оценивая параметры пациентов, которые могут быть недоступны человеческому восприятию, например, тепловидение, распознавание лиц, анализ голосовых данных и запахов.

Также в данной статье детально рассматриваются конкретные примеры приложений на основе ИИ, демонстрирующих практическое применение этих технологий[2]. Woebot, например, стимулирует пользователя продумывать ситуации, используя инструменты, применяемые в когнитивно-поведенческой терапии (КПТ), что делает его полезным инструментом для самопомощи и снижения тревожности. Youper представляет собой персонализированного помощника по эмоциональному здоровью, способного уменьшить симптомы стресса, тревоги и депрессии, предлагая индивидуализированные рекомендации и поддержку. Replika и Tess также используют диалоговые интерфейсы для обеспечения эмоциональной поддержки и помощи в решении проблем.

Особое внимание в статье уделяется этическим и социальным последствиям широкого использования ИИ в области психического здоровья [2]. Авторы отмечают, что, хотя ИИ и обладает огромным потенциалом, необходимо тщательно учитывать риски, связанные с конфиденциальностью данных, возможностью возникновения зависимости от ИИ-ассистентов и потенциальным влиянием на человеческое взаимодействие и эмпатию.

Также в статье упоминается проект «Аватар», в котором пациент с галлюцинациями взаимодействует с цифровым аватаром, озвученным терапевтом, что может помочь уменьшить негативные симптомы. Рассматривается и применение социально-вспомогательных роботов, таких как Паро, для улучшения настроения и стимулирования социального взаимодействия у людей с деменцией и детей с аутизмом. Авторы подчеркивают, что такие роботы могут создавать комфортную и безопасную среду для взаимодействия, что особенно важно для людей с ограниченными возможностями.

В статье «Искусственный интеллект как инструмент психологического исследования» (Ушаков Д.В.), предлагает более фундаментальный взгляд на роль ИИ в психологии, рассматривая его как инструмент, способный изменить саму методологию психологических исследований. Автор ставит вопрос о том, сможет ли ИИ дополнить человеческий интеллект в научных функциях или даже заменить его[3].

Ушаков Д.В. обсуждает, что нейросети «мыслят» иначе, чем человек, поскольку они не строят эксплицитных теорий, но при этом способны делать предсказания. Он вводит различие между индуктивным и гипотетико-дедуктивным методами познавательной деятельности и анализирует, как современные методы машинного «познания» соотносятся с этими методами. Автор подчеркивает, что предсказания и выводы нейросетей всегда делаются на основе общих положений, которые могут не эксплицироваться и строятся машиной в контексте, заданном разработчиком. «В основании любого предсказания нейросети, безусловно, лежат закономерности, которые отражаются в функциональной зависимости между входными и выходными узлами» [3].

Автор также высказывает предположение, что внедрение технологий ИИ может существенно изменить картину психологической науки, приведя к появлению цифровых двойников когнитивной системы и личностных конструктов[3]. В практическом плане, по мнению автора, могут возникнуть технологии, которые оценивают психологическое состояние человека, помогают его улучшать и даже применять психотерапевтические методы, а также способствуют совершенствованию отношений и ориентируют в поступающей информации. «В фундаментальном плане возможно появление цифровых двойников когнитивной системы, личностных конструктов и т. д. В практическом плане могут возникнуть технологии, которые оценивают психологическое состояние человека и помогают его улучшать вплоть до применения психотерапевтических методов». Можно сделать вывод, ИИ способен к индукции закономерностей, однако эта индукция осуществляется в границах модели, заложенной разработчиком. При этом наличие такой преданной модели далеко не всегда рефлексится разработчиком, что и создает впечатление «эмерджентной» познавательной способности нейросети. Ушаков Д.В., в частности, подчеркивает важность осознания контекста и рамок, заданных разработчиком, при использовании ИИ в научных исследованиях.

Научные источники указывают на значительный и многообещающий потенциал технологий искусственного интеллекта для развития психологии. В статьях демонстрируется, как ИИ уже сейчас применяется в практической психологии для оказания помощи и поддержки людям, а также поднимаются вопросы о более глубоком влиянии ИИ на научную методологию и понимание когнитивных процессов. Необходимо учитывать возможные риски и этические проблемы, связанные с применением ИИ в психологии, и проводить системный анализ последствий внедрения новых технологий. Для успешной интеграции ИИ в психологическую практику требуется разработка четких этических норм и стандартов, а также обучение специалистов по работе с новыми технологиями. Только в этом случае можно будет реализовать весь потенциал ИИ для улучшения психического здоровья и благополучия людей, а также для углубления нашего понимания человеческого разума и поведения.

Список использованных источников:

1. Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 07.01.2023).
2. Корж Е.М. Потенциал применения технологий искусственного интеллекта в психологии / Е.М. Корж, А.В. Громова // Системная психология и социология. – 2023. – № 2 (46). – С. 60–70.
3. Ушаков Д.В. Искусственный интеллект как инструмент психологического исследования / Д.В. Ушаков // Сибирский психологический журнал. – 2023. – № 90. – С. 188–200.

СОВРЕМЕННЫЕ ФРЕЙМВОРКИ И БИБЛИОТЕКИ ДЛЯ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ

*П.П. Цветкова², ученица 9 класса,
Научный руководитель: Разумников С.В.^{1а}, к.т.н., доц.
¹Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
²МБОУ «СОШ № 14 имени К.С. Федоровского»
652057, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Волгоградская, 3
E-mail: ^arazumnikov@tpu.ru*

Аннотация: В статье рассматриваются современные фреймворки и библиотеки для веб-разработки.

Ключевые слова: веб-разработка, библиотека, фреймворк.

Abstract: The article discusses modern frameworks and libraries for web development.

Keywords: web development, library, framework.

Введение. Веб-разработка постоянно эволюционирует, и новые тренды появляются практически ежегодно. Рассмотрим некоторые из ключевых направлений, которые будут актуальны в ближайшие годы:

1. Jamstack

Jamstack – это архитектурный подход к созданию веб-сайтов и приложений, основанный на использовании предварительно сгенерированных страниц (JAM = JavaScript, APIs, Markup). Этот подход предполагает, что все статические части сайта собираются заранее, а взаимодействие с пользователем обеспечивается через JavaScript и API.