

УДК: 004.8:159.922-057.874

Ольга Юрьевна Зотова

Доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры социальной психологии факультета социальной психологии Гуманитарного университета Екатеринбург, Россия

Елена Златева

Доктор психологических наук, доцент
Международный славянский университет
Республика Северная Македония

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

АННОТАЦИЯ: Искусственный интеллект рассматривается как естественная среда обитания молодых людей, которые выросли в высокотехнологичном мире, постоянно используя его для обучения и развлечений. Развиваясь вместе с технологиями, искусственный интеллект оказывает прямое влияние на то, как молодые люди воспринимают себя, взаимодействуют с миром и ориентируются в сложностях технологий, отношений и самой реальности. В последние годы происходит интеграция искусственного интеллекта в образование. Показано, что чаще всего внедрение искусственного интеллекта в обучение оказывает положительное влияние на академическую успеваемость детей и подростков. Однако, существуют и потенциальные риски использования искусственного интеллекта детьми и подростками – от зависимости при выполнении школьных заданий до вопросов безопасности и этических проблем из-за утечки данных.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: искусственный интеллект, технологии, дети и подростки, образование.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS' LIVES

ABSTRACT: The concept of artificial intelligence is regarded as being a natural habitat for young people who have been raised in a high-tech world, with these individuals utilizing technology for both learning and entertainment. As technology advances, artificial intelligence exerts a direct influence on how young people perceive themselves, interact with the world, and navigate the complexities of technology, relationships, and reality itself. Recent years have seen a significant integration of artificial intelligence into educational settings. The study demonstrates that the integration of artificial intelligence within education tends to yield favorable outcomes, with a significant proportion of research findings indicating enhanced academic performance in children and adolescents. However, it is important to consider the potential risks associated with the utilization of artificial intelligence by children and teenagers. These risks encompass dependency in academic tasks, security concerns arising from data breaches, and ethical considerations.

KEY WORDS: artificial intelligence, technology, children and adolescents, education.

Искусственный интеллект в широком смысле относится к любому поведению, подобному человеческому, демонстрируемому машиной или системой. Искусственный интеллект способен выполнять сложные задачи, обычно выполняемые человеком посредством рассуждений, принятия решений, творчества и т. д. Искусственный интеллект применяется в повседневной жизни людей в различных формах, например:

- » голосовые помощники (например, Apple Siri, Яндекс Алиса, Google Assistant, Xiaoai от Xiaomi, Amazon Alexa и т. д.);
- » роботы (например, робот-аватар Фёдор, робот-гуманоид София и робот-доставщик Яндекса);
- » чат-боты или чат-компаньоны (например, ChatGPT, Microsoft Copilot, Gemini, Jasper Chat, Perplexity.ai и т. д.);
- » видео на основе искусственного интеллекта (например, Pictory, Synthesys Text-to-Video и др.).

Искусственный интеллект становится все более популярным среди подростков. Так, около половины подростков в возрасте от 12 до 17 лет (данные исследований, проведенных в Швеции [1], Германии [2], России [3] и др.) используют голосовых помощников, встроенных в цифровые медиа, ChatGPT для выполнения домашних заданий (например, Amazon Echo). В отличие от старых технологий (телевидение, социальные сети, смартфоны, компьютеры), искусственный интеллект не только облегчает взаимодействие, но и может стать социальным субъектом, который напрямую общается с подростками [4]. Некоторые исследователи полагают, что применение искусственного интеллекта, в частности в образовании, приносит больше возможностей, чем угроз [5–6]. Например, было обнаружено, что интеллектуальная система обучения более эффективна, чем традиционные инструменты обучения. Так, интеллектуальная среда обучения, созданная на основе сетевой системы обучения, оказывает положительное влияние на академическую успеваемость детей и подростков [7].

Подростковый возраст связан с периодом повышенного рискованного поведения, а также повышенной эмоциональной реактивностью [8]. Это обычно совпадает с изменениями в социальной и школьной среде. Подростки проводят все меньше времени с родителями, больше со сверстниками, происходит увеличение автономии. Эти поведенческие изменения происходят в контексте трансформаций в развитии, на которые влияют как внешние, так и внутренние факторы, что делает их уязвимыми в контексте использования цифровых технологий. Однако, искусственный интеллект можно рассматривать как естественную среду обитания молодых людей, которые выросли в высокотехнологичном мире, постоянно используя искусственный интеллект для обучения и развлечений.

С момента появления Интернета, смартфонов, компьютеров и социальных сетей среди психологов, политиков, учителей и родителей велись дискуссии о влиянии новых технологий на детей и подростков. Когда появляется новая технология, люди могут испытывать технологическую панику, а общество начинает вкладывать огромные ресурсы в изучение этой проблемы [9]. Несмотря на многочисленные исследования по этой теме, полученные данные достаточно противоречивы, что вызывает горячие споры о том, является ли использование технологий вредным, несущественным или полезным для благополучия детей.

В потоке психологических исследований, посвященных изучению изменений психики под влиянием цифровых технологий, начали складываться определенные направления.

- » Так, ряд исследователей изучает влияние того или иного средства (смартфона, компьютера и других носителей) на особенности той или иной стороны психики (внимания, памяти, саморегуляции и др.).
- » Другое направление ставит вопрос о сущности психических явлений, рассматривая взаимодействие с информационным носителем как «расширенное сознание», «расширенное мышление». Исследователи данного направления утверждают, что цифровые устройства, а через них и Интернет, расширяют функции мозга.

Человек, адаптируясь к новым технологиям, становится более симбиотичным с его цифровым устройством. Таким образом, смартфон – это уже не просто инструмент, это часть «Я». Таким образом, цифровые устройства превращаются в своеобразные «психологические орудия», изменяя качественные характеристики психических явлений и процессов. Искусственный интеллект формирует мышление и поведение подростков. Развиваясь вместе с технологиями, искусственный интеллект оказывает прямое влияние на то, как они воспринимают себя, взаимодействуют с миром и ориентируются в сложностях технологий, отношений и самой реальности.

Оценка опасности любой среды приходит с жизненным опытом человека. Опыт дает нам возможность предвосхитить нежелательные и негативные последствия и вовремя оценить угрозы и риски. Дети и подростки, часто не могут разглядеть рисков и опасностей новых технологий и в результате оказываются среди наименее защищенных и уязвимых ее пользователей. Ведь для того, чтобы эффективно использовать этот инструмент, нужны не только умения обращаться с ним, так и определенный жизненный опыт, позволяющий вовремя разглядеть все риски. Поэтому большое внимание психологами уделяется изучению отклонения от нормы и негативных последствий использования новых технологий. Ученые активно исследуют:

- » Комппульсивное использование Интернета [10–11].
- » Интернет-зависимость [12–13].
- » Проблемное использование Интернета [14].
- » Зависимость от онлайн-игр [15–16].
- » Патологическое использование видеоигр [17–18].
- » Проблемное использование онлайн-игр [19].

В результате многочисленных исследований был выявлен ряд предикторов, т. е. черты личности и факторы, влияющие на проблемное использование Интернета: семейные факторы, враждебность/агрессия, потребление психоактивных веществ, низкий уровень самоконтроля, импульсивность, низкий уровень эмоциональной саморегуляции, плохая успеваемость в школе, отсутствие поддержки в семье, одиночество, низкий уровень психологического благополучия, высокий уровень тревожности, плохой климат в классе, низкая самооценка и др. [20].

Однако, сами молодые люди не склонны рассматривать использование

современных технологий как проблемное, как зависимость. И мало того, исследования, изучающие связь между использованием социальных сетей, Интернета, смартфонов и субъективным благополучием, удовлетворенностью жизнью, психологическим здоровьем и т.д. показали противоречивые результаты. А ряд ученых выявили, что искусственный интеллект – это технология, которая, наоборот, может облегчить эмоциональные или психические проблемы, улучшить психологическое здоровье подростков [21–22].

Исследования показали, что применение технологии искусственного интеллекта способствует индивидуальному развитию. Например, дети, которые взаимодействуют с роботами, демонстрируют высокую степень креативности, способствуя развитию их социальных способностей [23], а носимые устройства могут улучшить способность к самовыражению у подростков с расстройствами аутистического спектра [24]. Однако некоторые исследования показали, что применение технологии искусственного интеллекта невыгодно для индивидуального развития. Например, частое использование интеллектуальных электронных устройств оказывает негативное влияние на межличностные отношения подростков [25] и социальную адаптивность [26], а пожилые люди, о которых заботятся партнеры-роботы, чувствуют себя более одинокими и эмоционально безразличными [27].

Использование искусственного интеллекта в образовании способствует тому, что машины становятся посредником, соединяющим школьников и преподавателей, что меняет межличностные отношения обучения с диады «учитель–ученик» на взаимодействие в триаде «ученик–машина–учитель». Измененные пространственно-временные отношения обучения приводят к снижению реального межличностного взаимодействия учителя и ученика, в результате чего чувство социального присутствия у школьников ослабевает. Применение искусственного интеллекта в образовании имеет большое ситуативное отличие от традиционного обучения и не имеет достаточных невербальных подсказок, ситуативных подсказок и другой важной информации, что может негативно сказаться на качестве образования в целом [28].

В сегодняшнюю цифровую эпоху интеграция искусственного интеллекта в различные аспекты нашей жизни становится все более распространенной, и образование не является исключением. Недавний опрос, проведенный для Junior Achievement и исследовательской компании Big Village, изучал растущую зависимость подростков от искусственного интеллекта при выполнении школьных заданий. Результаты опроса, основанные на мнениях 1006 подростков в возрасте от 13 до 17 лет, дают важную информацию о новой тенденции и ее последствиях для образовательного опыта учащихся, а также поднимают этические вопросы [29].

Одним из наиболее примечательных результатов опроса является то, что почти половина респондентов (44 %) выразили готовность использовать искусственный интеллект в качестве инструмента для выполнения школьных заданий в 2022–2023 учебном году. Однако, несмотря на их высокую готовность принять искусственный интеллект, большинство участников (60 %) рассматривают такую зависимость как форму «обмана». Это противоречие поднимает важные вопросы об этике и потенциальных последствиях такого подхода к обучению [29].

Опрос также выявил причины, по которым подростки используют искусственный интеллект для выполнения школьных заданий. Среди них 62 %

респондентов считают искусственный интеллект просто еще одним инструментом, помогающим им учиться, а 24 % выражают недовольство системой образования или самим процессом обучения. Эти результаты подчеркивают многогранность отношения подростков к искусственный интеллект и обучению, а также необходимость более глубокого понимания роли технологий в образовательном процессе [29].

Большое внимание исследователей обращено на изучение потенциальных рисков использования искусственного интеллекта детьми и подростками. Например, было выявлено, что использование интеллектуальной технологии для сбора данных учащихся может вызвать проблемы безопасности и этические проблемы из-за утечки данных [30]. Некоторые исследователи даже обеспокоены тем, что применение искусственного интеллекта в образовании может отклониться от целей самого обучения и стать потенциальным рискованным образовательным поведением из-за предвзятости его разработчиков и исполнителей [31].

В конечном счете, влияние искусственного интеллекта на культуру и поведение молодежи является сложным с глубокими и долгосрочными последствиями. Понимание его нюансов имеет решающее значение для навигации в будущем взаимодействия человека и технологий и обеспечения того, чтобы эта технологическая революция расширяла возможности, а не ограничивала детей и подростков в развитии и самостоятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ungdomsbarometern (2023). Back2School 2023: En Rapport av Ungdomsbarometern. Available at: <https://info.ungdomsbarometern.se/publika-rapporter/back2school-2023>.
2. von Garrel, J., & Mayer, J. (2023). Artificial Intelligence in Studies – Use of ChatGPT and AI-based Tools among Students in Germany. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 799. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02304-7>.
3. Кульчицкая, Д.Ю., Вартанов, С.А., Дунас, Д.В., Салихова, Е.А., & Толоконникова, А.В. (2019). Медиапотребление молодежи: специфика методологии исследования. *Медиаскоп*, 1. <https://doi.org/10.30547/mediascope.1.2019.9>.
4. Guzman, A.L., & Lewis, S.C. (2020). Artificial Intelligence and Communication: A Human-Machine Communication Research Agenda. *New Media & Society*, 22(1), 70–86. <https://doi.org/10.1177/1461444819858691>.
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning*. Boston, MA: The Center for Curriculum Redesign.
6. Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, Challenges, Roles and Research Issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>.
7. Erdemir, M., & Şebnem, K. İ. (2015). The Influence of Web-Based Intelligent Tutoring Systems on Academic Achievement and Permanence of Acquired Knowledge in Physics Education. *US-China Education Review A*, 5(1), 15–25. <https://doi.org/10.17265/2161-623X/2015.01.002>.
8. Casey, B.J., Jones, R.M., & Hare, T.A. (2008). The Adolescent Brain. *Annals of the*

- New York Academy of Sciences, 1124(1), 111–126. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.010>.
9. Orben, A. (2020). The Sisyphean Cycle of Technology Panics. *Perspectives on Psychological Science*, 15(5), 1143–1157. <https://doi.org/10.1177/1745691620919372>.
10. Block, J.J. (2008). Issues for DSM-V: Internet Addiction. *American Journal of Psychiatry*, 165(3), 306–307. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07101556>.
11. Davis, S.A. (2001). A Cognitive-Behavioral Model of Pathological Internet Use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187–195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8).
12. Young, K.S. (2017). The Evolution of Internet Addiction. *Addictive Behaviors*, 64, 229–230. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.05.016>.
13. Chen, I.-H., Chen, C.-Y., Liu, C.-H., Ahorsu, D.K., Griffiths, M.D., Chen, Y.-P., Kuo, Y.-J., Lin, C.-Y., Pakpour, A.H., & Wang, S.-M. (2021). Internet Addiction and Psychological Distress among Chinese Schoolchildren before and during the COVID-19 Outbreak: A Latent Class Analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 731–746. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00052>.
14. Герасимова, А.А., & Холмогорова, А.Б. (2018). Общая шкала проблемного использования интернета: апробация и валидизация в российской выборке третьей версии опросника. *Консультативная психология и психотерапия*, 26(3), 56–79 <https://doi.org/10.17759/cpp.2018260304>.
15. Kaya, A., Türk, N., Batmaz, H., & Griffiths, M.D. (2023). Online Gaming Addiction and Basic Psychological Needs Among Adolescents: The Mediating Roles of Meaning in Life and Responsibility. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 22, 2413–2437. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00994-9>.
16. Rosendo-Rios, V., Trott, S., & Shukla, P. (2022). Systematic Literature Review Online Gaming Addiction among Children and Young Adults: A Framework and Research Agenda. *Addictive Behaviors*, 129, 107238. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107238>.
17. Scott, J., & Porter-Armstrong, A.P. (2013). Impact of Multiplayer Online Role-Playing Games upon the Psychosocial Well-Being of Adolescents and Young Adults: Reviewing the Evidence. *Psychiatry Journal*, 2013(1), 464685. <https://doi.org/10.1155/2013/464685>.
18. Шаров, К.С. (2015). Онлайн-видеоигры как фактор социальной девиации. *Ценности и смыслы*, 3, 52–65.
19. Колесников, В.Н., Мельник, Ю.И., & Теплова, Л.И. (2019). Интернет-активность и проблемное использование интернета в юношеском возрасте. *Национальный психологический журнал*, 1(33), 34–46. <https://doi.org/10.11621/npj.2019.0104>.
20. Kuss, D., Kristensen, A., & Lopez-Fernandez, O. (2021). Internet Addictions Outside of Europe: A Systematic Literature Review. *Computers in Human Behavior*, 115, 106621. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106621>.
21. Björling, E.A., Ling, H., Bhatia, S., & Matarrese, J. (2021). Sharing Stressors with a Social Robot Prototype: What Embodiment do Adolescents Prefer? *International Journal of Child-Computer Interaction*, 28, 100252. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100252>.
22. Wiederhold, B.K. (2018). “Alexa, Are You My Mom?” the Role of Artificial Intelligence in Child Development. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(8), 471–472. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.29120>.

- bkw.
23. Ali, S., Park, H.W., & Breazeal, C. (2020). A Social Robot's Influence on Children's Figural Creativity during Gameplay. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 28(4), 100234. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100234>.
 24. Xiao, W., Li, M., Chen, M., & Barnawi, A. (2020). Deep Interaction: Wearable Robot-Assisted Emotion Communication for Enhancing Perception and Expression Ability of Children with Autism Spectrum Disorders. *Future Generation Computer Systems*, 108, 709–716. <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.03.022>.
 25. Halpern, D., & Katz, J.E. (2017). Texting's Consequences for Romantic Relationships: A Cross-Lagged Analysis Highlights its Risks. *Computers in Human Behavior*, 71(11), 386–394. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.051>.
 26. Jin, M.G., Luo, X.M., & Zhang, G.H. (2017). The Development and Relationship between Freshmen's Mobile Phone Dependence and Social Adaptation: A Cross Lagged Regression Analysis. *Psychology: Techniques and Application*, 5(8), 449–454.
 27. Thibault, D.S., Omar, B., & Paul, E. (2019). Artificial Intelligence, Ethics and Human Values: The Cases of Military Drones and Companion Robots. *Artificial Life and Robotics*, 24(3), 291–296. <https://doi.org/10.1007/s10015-019-00525-1>.
 28. Lai, T., Xie, C., Ruan, M., Wang, Z., Lu, H., & Fu, S. (2023). Influence of Artificial Intelligence in Education on Adolescents' Social Adaptability: The Mediatory Role of Social Support. *PLoS One*, 18(3), e0283170. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283170>.
 29. Matzinger, K. (2023). The Rising Trend of Teens Using AI for Schoolwork. Available at: <https://jausa.ja.org/news/blog/the-rising-trend-of-teens-using-ai-for-schoolwork>.
 30. Potgieter, I. (2020). Privacy Concerns in Educational Data Mining and Learning Analytics. *The International Review of Information Ethics*, 28, 1–6. <https://doi.org/10.29173/irie384>.
 31. Bulathwela, S., Pérez-Ortiz, M., Holloway, C., Cukurova, M., & Shawe-Taylor, J. (2024). Artificial Intelligence Alone Will Not Democratise Education: On Educational Inequality, Techno-Solutionism and Inclusive Tools. *Sustainability*, 16(2), 781. <https://doi.org/10.3390/su16020781>.