

45. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ АССИСТЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Столбун Е. А., студент гр.272301

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Полоско Е.И. – ст. преп., каф. ЭИ

В статье рассматривается, как и с какой целью учебные заведения применяют виртуальных ассистентов. Приведена статистика использования ИИ студентами. Описаны достоинства и недостатки виртуальных ассистентов для обучения с упором на технические специальности. Предложены способы осознанного внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс.

Актуальность работы объясняется тем, что в последние годы наблюдается рост популярности инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в сфере образования. Согласно недавнему исследованию Digital Education Council, 86% студентов по всему миру заявили, что используют искусственный интеллект в учебной деятельности [1]. По прогнозам экспертов, мировой рынок ИИ в образовании вырастет до 20 млрд долларов к 2027 г. [2]. В условиях стремительной цифровизации использование ИИ становится неотъемлемой частью образовательной среды.

В рамках исследования был проведён онлайн-опрос через Google Forms среди студентов БГУИР (N = 52), целью которого было выяснить, насколько активно используются ИИ-ассистенты в учебном процессе. Несмотря на сравнительно небольшую выборку, полученные данные позволяют выделить актуальные тенденции в поведении студентов по отношению к ИИ-ассистентам.

Полученные результаты подтверждают высокую степень проникновения ИИ-ассистентов в учебную среду: подавляющее большинство (94,3%) используют их хотя бы изредка, причём половина делает это регулярно. Только 3,8% респондентов заявили, что не используют и не планируют использовать ИИ, и ещё 1,9% не знают, что это. Наиболее популярным инструментом стал ChatGPT (55,8%), за которым следует Deepseek (21,2%), что указывает на предпочтение универсальных текстовых моделей перед узкоспециализированными решениями (например, Copilot).

Среди опрошенных 28,8% используют ИИ ежедневно, а 50% — несколько раз в неделю. Это указывает на высокий уровень интеграции ИИ в повседневную учебу. Самыми популярными способами

применения ИИ являются поиск ошибок в коде (71,2%), объяснение материала (78,8%), генерация идей (50%). Следовательно, ИИ чаще используется студентами в качестве наставника.

Среди недостатков ИИ-ассистентов было отмечено, что они вызывают зависимость (53,8%), не имеют оригинальности в ответах (44,2%), снижают мотивацию к учебе (30,8%) и происходит утечка данных (11,5%). С другой стороны, 19,2% опрошенных не видят минусов. Более половины студентов замечают негативные последствия внедрения ассистентов в учебу, что поднимает вопрос о необходимости выработки правил использования.

Мнения по поводу необходимости регулирования использования ИИ в учебных заведениях разделились. 30,8% участников считают, что регулирование скорее нужно, а еще 9,6% считают, что это необходимо. С другой стороны, 30,8% полагают, что регулирование ИИ скорее не требуется, а 21,2% не видят в этом необходимости. Хотя выборка невелика и не является репрезентативной, она отражает отсутствие единого мнения среди студентов по этому вопросу. Отсутствие единого мнения требует гибридного подхода к ограничению ИИ, а не жестких запретов. Таким образом, полученные эмпирические данные подтверждают высокий интерес студентов к использованию ИИ-ассистентов в учебном процессе. Рассмотрим современные способы интеграции ИИ в обучение для студентов.

Во-первых, ИИ инструменты способны давать краткие и простые объяснения сложных концепций. Средняя продолжительность концентрации внимания среди представителей поколения Z составляет 8 секунд [3]. Это обусловлено влиянием цифровых технологий, в частности, социальных сетей (TikTok, Instagram Reels). Поэтому традиционные методы обучения (например, длинные лекции) трудно воспринимаются молодым поколением. ИИ-ассистенты, в свою очередь, способны анализировать уровень понимания студента и упрощать подачу материала, приводя аналогии из жизни. Также ассистенты способны суммировать конспекты лекций, учебные пособия и статьи.

Во-вторых, ассистенты полезны для написания курсовых работ. Они значительно ускоряют поиск релевантных источников и сравнение существующих подходов решения задачи. Также ИИ-ассистенты помогают структурировать работу по академическим стандартам, оформлять список использованной литературы и адаптироваться под уровень подготовки студента. Для студентов направлений, связанных с программированием, ИИ может помочь с поиском и исправлением ошибок в коде.

В-третьих, склонность к откладыванию задач и прокрастинации являются популярными проблемами поколения Z [4]. Ассистенты могут разбивать объемные задачи на подзадачи и планировать учебный процесс, снижая психологическую нагрузку на студентов.

Но несмотря на преимущества виртуальных ассистентов для обучения, есть и недостатки.

Во-первых, ИИ имеет ограниченную глубину понимания контекста. Они предоставляют правдоподобные, но поверхностные ответы на вопросы. Ассистенты не способны оценивать достоверность источников и проводить глубокий анализ. Поэтому нежелательно использовать их для выводов в исследовательских и курсовых работах.

Во-вторых, существует проблема чрезмерно позитивной обратной связи. Современные виртуальные ассистенты созданы таким образом, чтобы хвалить пользователей и подстраиваться под их потребности. Регулярное одобрение от ИИ может негативно влиять на образовательный процесс, вызывая когнитивные искажения. У студентов может произойти потеря критического отношения к своим результатам, поскольку ИИ редко предоставляет конструктивную критику. Также приписывание себе сгенерированных искусственным интеллектом решений вызывает иллюзию компетентности у студентов.

В-третьих, частое использование ИИ вызывает снижение уровня критического мышления. Исследование, проведенное в Швейцарской бизнес-школе SBS, выявило, что чрезмерная зависимость от ИИ-технологий приводит к ослаблению критического мышления [5]. Статистический анализ выявил значимую отрицательную корреляцию между использованием ИИ-инструментов и показателями критического мышления ($r = -0,68$; $p < 0,001$).

Более того, студенты, активно полагающиеся на ИИ, используют такую модель поведения и на работе. Генерация кода с помощью виртуальных ассистентов стремительно набирает популярность среди студентов технических направлений. Студенты, чрезмерно зависящие от ИИ, сталкиваются со следующими проблемами [6]:

- утрата способности к самостоятельному проектированию архитектуры;
- снижение навыков отладки и рефакторинга;
- неумение адаптировать чужой код под новые требования и многое другое.

Стоит отметить, что ИИ не способен придумывать оригинальные решения задач. При генерации кода искусственный интеллект полагается на существующие шаблонные решения, которые не всегда подходят для решаемой задачи. Также неосознанное копирование решения ИИ приводит к тому, что студенты не видят альтернативных путей решения задачи. К тому же, ввод учебных материалов и кода в коммерческие ИИ приводит к утечке данных в открытый доступ.

*61-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР,
Минск 2025*

Из написанного выше следует, что виртуальные ассистенты являются мощным инструментом для обучения при грамотном использовании. Но ИИ следует использовать как помощника, а не замену собственному мышлению.

В некоторых университетах применение ИИ строго регулируется или даже запрещается [7]. Но важно упомянуть, что виртуальные ассистенты уже играют важную роль в образовании. Полный запрет генеративного ИИ не совсем эффективен. Полноценный контроль за использованием ИИ студентами невозможен. Поэтому необходим дифференцированный подход к ограничению ИИ. Полученную от ассистентов информацию необходимо проверять, задавать уточняющие вопросы для верификации, сравнивать с академическими источниками. Также при поиске решений задач стоит сначала самостоятельно заняться поиском решения. Также студенты должны уметь обосновывать применение ИИ в своих работах и критически оценивать полученные результаты.

Таким образом, виртуальные ассистенты являются полезным инструментом для студентов. Благодаря ИИ процесс обучения может стать более персонализированным и быстрым. Ассистенты на основе ИИ уже успешно применяются в учебных заведениях. Но следует помнить о том, что использовать искусственный интеллект следует таким образом, чтобы развивать критическое мышление и навыки поиска информации, а не полагаться на него полностью.

Список использованных источников:

1. Digital Education Council. Global AI Student Survey 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.digitaleducationcouncil.com/post/digital-education-council-global-ai-student-survey-2024> (дата обращения: 10.04.2025).
2. PR Newswire. AI in Education Market Revenue to Cross \$20B by 2027: Global Market Insights Inc [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prnewswire.com/news-releases/ai-in-education-market-revenue-to-cross-20b-by-2027-global-market-insights-inc-301318889.html> (дата обращения: 10.04.2025).
3. Golden Steps ABA. Average Attention Spans By Age [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.goldenstepsaba.com/resources/average-attentionspan#:~:text=Average%20Attention%20Spans%20By%20Age&text=32%2D50%2B%20minutes-.The%20attention%20span%20of%20a%20Gen%20%20individual%20is> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Solving Procrastination. Procrastination Statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solvingprocrastination.com/procrastination-statistics/> (дата обращения: 12.04.2025).
5. Phys.org. AI linked to eroding critical thinking skills [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://phys.org/news/2025-01-ai-linked-eroding-critical-skills.html> (дата обращения: 12.04.2025).
6. Yu, Y., Xu, M., Liu, Q. Exploring student engagement and satisfaction in ChatGPT-based learning environments: Evidence from empirical research // Smart Learning Environments. – 2024. – Vol. 11. Article № 7. – УДК: <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>.
7. BestColleges. Which Schools Have Banned ChatGPT and Similar AI Tools? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bestcolleges.com/news/schools-colleges-banned-chat-gpt-similar-ai-tools/> (дата обращения: 12.04.2025)