

Кононов Кирилл Дмитриевич

*магистр, Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТАМИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности использования искусственного интеллекта студентами в образовательном процессе. На основе результатов опроса, проведённого среди студентов Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, проанализированы распространённость применения технологий искусственного интеллекта, частота их использования и основные направления применения в учебной деятельности. Выполнена оценка отношения студентов к возможностям и ограничениям искусственного интеллекта, включая его влияние на выполнение учебных и выпускных квалификационных работ. Показано, что большинство студентов рассматривают искусственный интеллект как вспомогательный инструмент, способствующий экономии времени, ускорению поиска информации, улучшению качества подготовки учебных материалов и повышению эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генеративный искусственный интеллект, образовательный процесс, высшее образование, студенты, учебная деятельность, выпускная квалификационная работа, цифровые технологии.

Annotation. The article examines the use of artificial intelligence by students in the educational process. Based on a survey conducted among students of Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), the study analyzes the prevalence of artificial intelligence technologies, the frequency of their use, and the main areas of application in academic activities. Students' perceptions of the opportunities and limitations of artificial intelligence, including its impact on coursework and

graduation thesis preparation, are evaluated. The results indicate that most students consider artificial intelligence to be an auxiliary tool that saves time, accelerates information retrieval, improves the quality of educational materials, and enhances learning efficiency.

Keywords: artificial intelligence, generative artificial intelligence, educational process, higher education, students, learning activities, graduation thesis, digital technologies.

1. Введение. В последние годы технологии искусственного интеллекта стали активно внедряться в образовательный процесс [1, 2]. Появление генеративных моделей, способных анализировать информацию, создавать тексты и программный код, привело к их широкому распространению среди студентов [3, 4]. Интеллектуальные сервисы применяются при поиске информации, подготовке учебных материалов, выполнении практических заданий и написании выпускных квалификационных работ.

Использование искусственного интеллекта в образовании вызывает неоднозначную оценку [2, 5]. С одной стороны, ИИ позволяет автоматизировать рутинные операции, ускоряет обработку информации и повышает эффективность выполнения учебных заданий. С другой стороны, существуют опасения, связанные со снижением самостоятельности студентов, возможной зависимостью от интеллектуальных сервисов и необходимостью проверки достоверности получаемых результатов [1, 5, 7].

Целью настоящего исследования является анализ особенностей использования искусственного интеллекта студентами в образовательном процессе и оценка его влияния на выполнение учебных и выпускных квалификационных работ. Для достижения поставленной цели проведён опрос студентов Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, позволивший определить распространённость применения ИИ, основные направления его использования и отношение обучающихся к современным интеллектуальным

технологиям. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи:

- проанализировать распространённость использования искусственного интеллекта студентами;
- определить основные направления применения ИИ при выполнении учебных работ;
- выявить преимущества и ограничения использования интеллектуальных технологий;
- оценить влияние ИИ на эффективность учебной деятельности.

2. Практика использования искусственного интеллекта студентами в образовательном процессе. Для оценки особенностей применения искусственного интеллекта студентами был проведён опрос среди 47 обучающихся Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ). В ходе исследования анализировались распространённость использования ИИ, частота обращения к интеллектуальным сервисам, а также основные направления их применения при выполнении учебных задач. Распределение студентов по использованию искусственного интеллекта в учебной деятельности и при подготовке выпускных квалификационных работ представлено на рисунке 1.

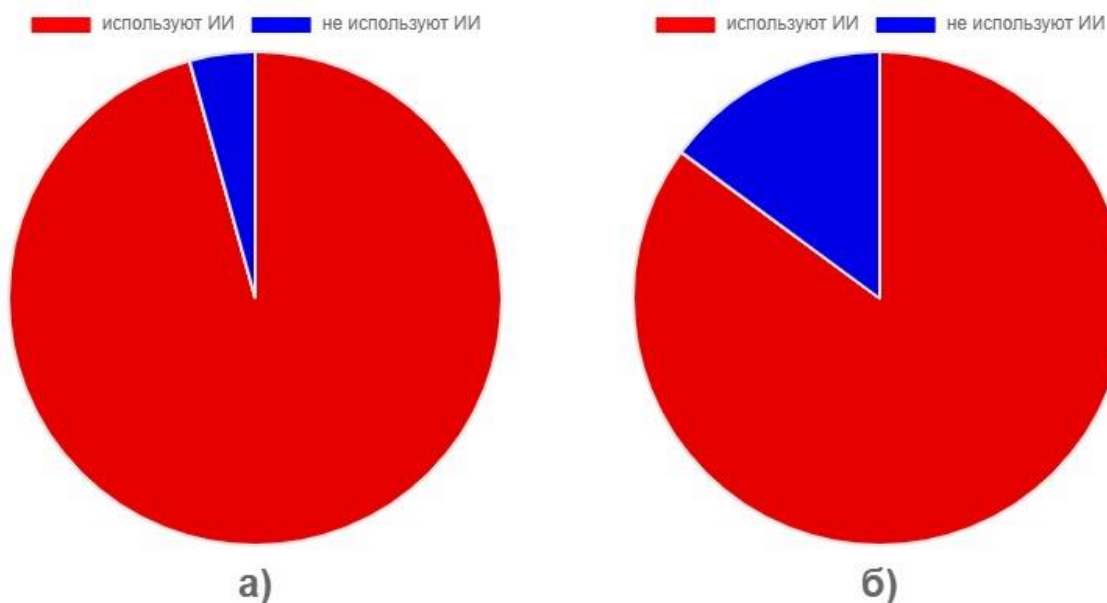


Рис. 1. Использование искусственного интеллекта студентами в образовательном процессе: а) применение ИИ в учебной деятельности; б) использование ИИ при подготовке выпускной квалификационной работы
 Fig. 1. The use of artificial intelligence by students in the educational process: а) AI application in learning activities; б) AI use in graduation thesis preparation

Результаты опроса показали, что искусственный интеллект получил широкое распространение среди студентов. Из 47 опрошенных 45 человек (95,7 %) используют ИИ в образовательной деятельности, тогда как 2 студента (4,3 %) не применяют подобные технологии в процессе обучения. Кроме того, 40 студентов (85,1 %) использовали искусственный интеллект при подготовке выпускных квалификационных работ, а 7 человек (14,9 %) не обращались к ИИ при написании дипломных исследований.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что искусственный интеллект применяется студентами не только при выполнении текущих учебных заданий, но и при подготовке итоговых квалификационных работ. Высокий уровень использования ИИ указывает на его интеграцию в современную образовательную практику и формирование новых подходов к организации самостоятельной работы обучающихся [1, 2]. Помимо оценки распространённости применения ИИ, была исследована частота его использования студентами, что представлено в таблице 1.

Таблица 1. Частота использования искусственного интеллекта студентами

Table 1. Frequency of artificial intelligence use by students

Частота использования Frequency of use	Количество студентов Number of students	Доля студентов (%) Share of students (%)
Ежедневно Every day	29	61,7
Несколько раз в неделю Several times a week	13	27,7
Несколько раз в месяц Several times a month	3	6,4
Практически не используют Almost never use	2	4,2
Всего Total	47	100

Анализ данных таблицы 1 показывает, что большинство студентов используют искусственный интеллект на постоянной основе. Ежедневное применение ИИ характерно для 29 человек (61,7 %), а ещё 13 студентов (27,7 %) обращаются к интеллектуальным сервисам несколько раз в неделю. Таким образом, 89,4 % опрошенных используют ИИ регулярно, что свидетельствует о его широком внедрении в повседневную учебную деятельность студентов. Высокая частота использования позволяет предположить, что искусственный интеллект стал одним из привычных инструментов сопровождения учебного процесса.

Следующим этапом исследования стало определение основных направлений использования искусственного интеллекта студентами, что показано в таблице 2. При обработке результатов учитывалось, что один респондент мог выбрать несколько вариантов ответа.

Таблица 2. Основные направления использования ИИ студентами

Table 2. Main areas of AI application by students

Направление использования Area of AI application	Количество студентов Number of students	Доля студентов (%) Share of students (%)
Поиск информации Information search	45	95,7

Объяснение сложных тем Explanation of complex topics	44	93,6
Исправление ошибок Error correction	40	85,1
Составление плана работы Work planning and structuring	35	74,5
Написание текста для документации Text generation for documentation	34	72,3
Решение задач и программирование Problem solving and programming	31	66,0
Подготовка презентаций Presentation preparation	22	46,8

Согласно данным таблицы 2, наиболее распространённым направлением использования искусственного интеллекта является поиск информации [2, 3]. Данный вариант указали 45 студентов (95,7 %). Практически такое же распространение имеет применение ИИ для объяснения сложных тем: данный вариант выбрали 44 человека (93,6 %). Кроме того, значительная часть обучающихся использует интеллектуальные сервисы для исправления ошибок (85,1 %), составления плана работы (74,5 %) и подготовки текстовых материалов (72,3 %).

Полученные результаты показывают, что студенты преимущественно используют искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности учебной деятельности. Наиболее востребованными являются функции, связанные с поиском, анализом и структурированием информации, а также улучшением качества подготовленных материалов. При этом ИИ применяется преимущественно как вспомогательный инструмент, дополняющий самостоятельную работу обучающегося, а не заменяющий её полностью [1, 7].

3. Возможности и ограничения использования искусственного интеллекта в обучении студентов. Высокий уровень распространённости искусственного интеллекта среди студентов требует оценки не только частоты его применения, но и характера влияния ИИ на образовательный процесс. В рамках проведённого исследования были проанализированы возможности

использования интеллектуальных сервисов, а также ограничения, которые возникают при их применении в учебной деятельности [5, 7].

Современные исследования показывают, что эффективность применения искусственного интеллекта в образовании определяется не только доступностью интеллектуальных сервисов, но и особенностями их использования обучающимися. При грамотном применении ИИ способен выступать инструментом поддержки учебной деятельности, однако его использование требует развития навыков критической оценки информации, поскольку результаты работы генеративных моделей могут содержать неточности или требовать дополнительной проверки [1, 2].

Полученные результаты предыдущего раздела показывают, что большинство студентов используют искусственный интеллект регулярно, преимущественно для поиска информации, объяснения сложных тем, исправления ошибок и подготовки учебных материалов. При этом важно определить, рассматривают ли обучающиеся ИИ как инструмент, дополняющий самостоятельную работу, или как средство полной автоматизации образовательного процесса.

Для оценки отношения студентов к возможностям и ограничениям искусственного интеллекта был проведён анализ ответов респондентов по четырёхуровневой шкале: «полностью согласны», «скорее согласны», «скорее не согласны» и «не согласны». Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3. Оценка студентами возможностей и ограничений использования ИИ в образовательном процессе

Table 3. Student's assessment of opportunities and limitations of AI use in the educational process

Показатель Indicator	Согласны Strongly agree	Скорее согласны Agree	Скорее не согласны Disagree	Не согласны Strongly disagree
ИИ экономит время при выполнении учебных заданий AI saves time when completing academic tasks	34	11	1	1
ИИ ускоряет поиск необходимой информации AI accelerates the search for required information	32	12	2	1
ИИ помогает лучше понять сложные темы AI helps to better understand complex topics	29	14	3	1
ИИ помогает исправлять различные ошибки AI helps correct various errors	31	11	4	1
ИИ улучшает структуру учебных материалов AI improves the structure of educational materials	28	14	4	1
ИИ помогает формировать идеи при подготовке работ AI helps generate ideas during assignment preparation	26	12	7	2
ИИ помогает составлять план выполнения работ AI helps create plans for tasks	27	11	7	2
ИИ полезен при решении задач и программировании AI is useful for problem solving and programming	24	10	9	4
Использование ИИ требует проверки результатов AI use requires verification of results	36	10	1	0
Ответы ИИ могут содержать ошибки AI responses may contain errors	30	14	3	0
ИИ не может полностью заменить обучение AI cannot completely replace learning	33	8	5	1
Использование ИИ снижает самостоятельность AI use may reduce students independence	12	9	17	9

Анализ данных таблицы 3 показывает, что студенты в целом положительно оценивают влияние искусственного интеллекта на образовательный процесс. Наиболее значимым преимуществом ИИ является экономия времени при выполнении учебных заданий: 34 студента полностью согласились с данным утверждением, ещё 11 человек выбрали вариант «скорее согласны». Таким образом, положительную оценку этому аспекту дали 45 из 47 опрошенных студентов (95,7 %).

Высокие показатели также получены для утверждений, связанных с ускорением поиска информации и улучшением понимания учебного материала. Суммарно 44 студента (93,6 %) считают, что ИИ позволяет быстрее находить необходимую информацию, а 43 человека (91,5 %) отмечают его помощь в изучении сложных тем. Это подтверждает результаты предыдущего раздела, где поиск информации и объяснение сложных вопросов были определены как наиболее распространённые направления использования интеллектуальных сервисов.

Одновременно результаты исследования показывают, что студенты осознают ограничения искусственного интеллекта. Наибольшее количество положительных ответов получило утверждение о необходимости проверки результатов работы ИИ: 36 человек полностью согласны и 10 скорее согласны с данным положением. Таким образом, 46 студентов (97,9 %) признают необходимость критической оценки информации, полученной от интеллектуальных систем.

Кроме того, большинство респондентов не рассматривают искусственный интеллект как замену самостоятельному обучению. С утверждением о возможности полной замены обучения с помощью ИИ согласились только 8 студентов, тогда как 39 человек выразили несогласие или частичное несогласие с данным утверждением. Это свидетельствует о понимании студентами вспомогательной роли интеллектуальных технологий в образовательном процессе.

Также следует отметить, что риск снижения самостоятельности и чрезмерной зависимости от ИИ оценивается студентами как менее выраженный фактор. Большинство обучающихся не считают использование искусственного интеллекта критическим препятствием для самостоятельной работы при условии его рационального применения.

Таким образом, результаты исследования показывают, что студенты преимущественно воспринимают искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности учебной деятельности. Основными преимуществами ИИ являются сокращение времени выполнения рутинных операций, ускорение обработки информации и помощь в подготовке учебных материалов. При этом обучающиеся осознают необходимость проверки полученных результатов и сохранения собственного участия в процессе обучения [1, 4, 5]. Следовательно, искусственный интеллект не заменяет знания и навыки студента, а выступает дополнительным инструментом, повышающим продуктивность образовательного процесса.

4. Заключение. В данной работе проведён анализ особенностей использования искусственного интеллекта студентами в образовательном процессе на основе результатов опроса, проведённого среди обучающихся Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова. Исследование показало, что технологии искусственного интеллекта получили широкое распространение в учебной деятельности: 95,7 % опрошенных используют ИИ при выполнении учебных заданий, а 85,1 % применяли его при подготовке выпускных квалификационных работ. Наиболее востребованными направлениями использования являются поиск информации, объяснение сложных тем, исправление ошибок, структурирование материалов и подготовка текстовой документации.

Проведённый анализ показал, что большинство студентов рассматривают искусственный интеллект не как замену самостоятельному обучению, а как вспомогательный инструмент, позволяющий повысить

эффективность образовательного процесса [2, 5]. Основными преимуществами ИИ являются экономия времени, ускорение поиска и обработки информации, помощь в подготовке и оформлении учебных материалов. Вместе с тем обучающиеся осознают существующие ограничения современных интеллектуальных систем, связанные с возможностью получения недостоверной информации и необходимостью проверки получаемых результатов. Это свидетельствует о формировании критического подхода к использованию технологий искусственного интеллекта.

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод, что при рациональном и ответственном использовании искусственный интеллект не оказывает отрицательного влияния на качество обучения, а способствует автоматизации рутинных операций и повышению продуктивности учебной деятельности [1, 2, 7]. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка методических рекомендаций по использованию технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе, обеспечивающих их эффективное применение при сохранении самостоятельности, критического мышления и академической добросовестности студентов.

Список литературы

1. ЮНЕСКО. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях (Guidance for Generative AI in Education and Research). – Париж: UNESCO, 2023. – 64 с.
2. Каснеци Э., Зесслер К., Кюхеманн С. и др. ChatGPT во благо? Возможности и вызовы больших языковых моделей в образовании (ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education) // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Article 102274.

3. Тлили А., Шехата Б., Адарква М.А. и др. Что, если дьявол – мой ангел-хранитель? ChatGPT как пример использования искусственного интеллекта в высшем образовании (What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using AI in Higher Education) // Smart Learning Environments. 2023. Vol. 10. No. 1.
4. OpenAI. Технический отчёт GPT-4 (GPT-4 Technical Report) // arXiv preprint. 2023. arXiv:2303.08774.
5. Коттон Д.Р.Э., Коттон П.А., Шипвей Дж.Р. Общение и списывание: обеспечение академической добросовестности в эпоху ChatGPT (Chatting and Cheating: Ensuring Academic Integrity in the Era of ChatGPT) // Innovations in Education and Teaching International. 2024.
6. Саллам М. Возможности ChatGPT в образовании, исследованиях и практике: систематический обзор (ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review) // Healthcare. 2023. Vol. 11. No. 6.
7. Дживеди Й.К., Кшетри Н., Хьюз Л. и др. Что, если это написал ChatGPT? Междисциплинарный взгляд на возможности, вызовы и последствия генеративного разговорного искусственного интеллекта (So What if ChatGPT Wrote It? Multidisciplinary Perspectives on Opportunities, Challenges and Implications of Generative Conversational AI) // International Journal of Information Management. 2023. Vol. 71. Article 102642.

References

1. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. 64 p.
2. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Article 102274.

3. Tlili A., Shehata B., Adarkwah M.A. et al. What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using AI in Higher Education // Smart Learning Environments. 2023. Vol. 10. No. 1.
4. OpenAI. GPT-4 Technical Report // arXiv preprint. 2023. arXiv:2303.08774.
5. Cotton D.R.E., Cotton P.A., Shipway J.R. Chatting and Cheating: Ensuring Academic Integrity in the Era of ChatGPT // Innovations in Education and Teaching International. 2024.
6. Sallam M. ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review // Healthcare. 2023. Vol. 11. No. 6.
7. Dwivedi Y.K., Kshetri N., Hughes L. et al. So What if ChatGPT Wrote It? Multidisciplinary Perspectives on Opportunities, Challenges and Implications of Generative Conversational AI // International Journal of Information Management. 2023. Vol. 71. Article 102642.