

DOI: 10.17805/zpu.2025.1.3

Искусственный интеллект в цифровой культуре высокорейтинговых университетов

А. Е. УЛАНОВА, Н. И. БИРЮКОВ

МГИМО МИД России

Статья посвящена современному состоянию технологий искусственного интеллекта и их влиянию на цифровую культуру элитного высшего образования. В настоящее время искусственный интеллект признается одной из самых перспективных и вместе с тем непредсказуемых технологий, в первую очередь за счет развития искусственных нейронных сетей. Актуальность исследования обусловлена стремительным распространением генеративных нейронных сетей, применение которых меняет многие сферы деятельности человека, в том числе и образование. Высшее образование, безусловно, также подвергается изменениям в связи с развитием технологий искусственного интеллекта, причем меняется не только сам процесс обучения, но также и подходы студентов и преподавателей, их взаимоотношения и принципы взаимодействия. Цель работы — провести анализ влияния искусственного интеллекта на образовательную деятельность высокорейтинговых высших учебных заведений и правил поведения в них. В круг задач исследования входит выявление основных закономерностей внедрения нейросетей в образовательный процесс вузов, рассмотрение подходов к понятиям «элита» и «элитное образование», а также оценка роли искусственного интеллекта в элитном высшем образовании. В результате исследования показано, что в настоящее время искусственный интеллект начинает активно использоваться в высших учебных заведениях, при этом в первую очередь обучающимися. В статье приведены основные способы применения генеративных нейросетей в высшем образовании, представлены достоинства и недостатки данного явления. Определены характеристики элитного высшего образования и способы адаптации высокорейтинговых вузов к распространению искусственного интеллекта. Делается вывод о том, что элитные высшие учебные заведения не отказываются от внедрения искусственных нейронных сетей, а стараются найти наиболее безболезненные для преподавателей и студентов практики, которые будут способствовать улучшению образовательного процесса и сохранению высоких стандартов цифровой культуры элитных университетов.

Ключевые слова: нейронные сети; машинное обучение; языковые модели; элита; элитное образование; академическая честность; высшие учебные заведения

ВВЕДЕНИЕ

В ноябре 2022 г. открылся свободный доступ к ChatGPT — программе, работающей на базе большой языковой модели и ставшей одним из самых известных примеров использования генеративных нейронных сетей — технологии, которую относят к искусственному интеллекту (ИИ) (Räuker, 2023). Хотя данное направление активно развивалось и обсуждалось на государственном и международном уровнях последние 5–10 лет (например, первая редакция «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» появилась в России в 2019 г.), именно в последние полтора-два года генеративные нейросети привлекают особое внимание общественности и активно внедряются во многие сферы жизни — от промышленности и строительства до медицины и образования (Брызгалова, Гумарова, Шкомова, 2022). Вследствие этого неизбежно возникает необходимость анализа того, как нейросети меняют высшее образование. В данной статье ставится следующий исследовательский вопрос: какую роль играет искусственный интеллект в образовательном процессе элитных высших учебных заведений?

Для ответа на него необходимо рассмотреть общие подходы к применению ИИ в вузах, определить, что понимается под элитным высшим образованием и, наконец, проанализировать реакцию элитных университетов и институтов на развитие генеративных нейронных сетей и работающих на их основе больших языковых моделей.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В России всплеск обсуждения возможностей использования ИИ в высшем образовании начался после того, как студент РГГУ защитил выпускную квалификационную работу, для написания которой был использован ChatGPT (Ивахненко, Никольский, 2023). Вместе с тем интерес к данной проблематике рос как в стране, так и в мире на протяжении последнего десятилетия (Пинчук, 2019; Макаревич, 2022; Crompton, Burke, 2023).

В настоящее время сформулированы основные задачи, которые могут быть решены в образовательном процессе высших учебных заведений с помощью генеративных нейронных сетей: получение краткого содержания различных текстов; транскрибирование видеолекций или интервью; создание фото- и видеоматериалов (в том числе цифровых аватаров); помощь в написании и/или проверке письменных материалов различного содержания (учебных планов, тестов, эссе, рефератов, домашних заданий); перевод текстов с одного языка на другой; создание и/или выполнение заданий по программированию; объяснение сложных понятий и процессов; подготовка презентаций и др. (Dai, Liu, Lim, 2023; Neumann, Rauschenberger, Schön, 2023; Bearman, Ryan, Ajjaw, 2023). Во многих работах подчеркивается, что для формирования навыков добросовестного и корректного использования генеративных нейросетей, для систематизации представлений о современных технологиях искусственного интеллекта как у студентов, так и у преподавателей необходимо развитие у них ИИ-грамотности, состоящей не только из понимания базовых технических принципов работы ИИ-инструментов, но и из осознания ответственности, лежащей на пользователях, и необходимости следовать правилам безопасности и этическим нормам, разработанным для данной отрасли (Southworth, 2023; Wang, Rau, Yuan, 2023; Kong, Cheung, Zhang, 2023).

В научной литературе выделяют следующие плюсы внедрения ИИ в вузы: индивидуализацию образования; доступ к образовательным ресурсам 24/7; освобождение преподавателей от рутинных задач (Wang, Liu, Tu, 2021); увеличение разнообразия образовательных форматов; повышение мотивации студентов за счет роста интерактивности и получения постоянной обратной связи (Лаптева, 2024). Говоря о минусах, стоит упомянуть сокращение времени «живого» взаимодействия преподавателей и студентов (Ракитов, 2018); усиление образовательного неравенства, связанного с индивидуализацией обучения и применением адаптивных технологий (Michel-Villarrea, 2023); рост киберугроз и проблему защиты персональных данных; несовершенство ИИ-систем, их «галлюцинирование» и предвзятость (Aithal P., Aithal S., 2023). Показательно, что исследователи часто делают упор на то, что искусственный интеллект в высшем образовании может быть только инструктором, помощником преподавателя, но никогда не сможет заменить «живого» наставника (Резаев, Трегубова, 2023; Bates, 2020). Подобные заявления, безусловно, оправданны, хотя в некоторой степени связаны и с защитной реакцией

и стремлением сохранить рабочие места для преподавателей вузов, которые наравне с другими наемными сотрудниками находятся под угрозой на современном этапе автоматизации интеллектуального труда. Вместе с тем риски сокращения численности профессорско-преподавательского состава в связи с развитием технологий цифровых аватаров и чат-ботов не теряют своей актуальности, что может негативно сказаться и на уровне высшего образования, так как для полноценного образовательного процесса необходимо достаточное количество и качество человеческого взаимодействия между преподавателем и студентом (Ильинский, 2016; Литвак, 2018).

Все перечисленное выше относится к основным тенденциям внедрения искусственного интеллекта в высшее образование в целом. Однако характерны ли подобные подходы для элитных образовательных учреждений?

ЧТО ТАКОЕ ЭЛИТНОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ?

Элита, по определению отечественного элитолога Г. К. Ашина, есть «высший слой в системе социально-политической стратификации», меньшинство, которое занимается «управленческой деятельностью» (Ашин, 2009: 1). Политолог О. В. Гаман-Голутвина подчеркивает, что под элитой могут пониматься и «лучшие», и те, кто занимает «высшие позиции в социальной иерархии», и люди, «обладающие властью» (Гаман-Голутвина, 2012: 133). Несмотря на множество интерпретаций понятия «элита», можно утверждать, что высшее образование в современном обществе является неотъемлемой частью элитогенеза, без него практически невозможно получить доступ к средним и высшим должностям в научных, образовательных, культурных учреждениях, органах государственной власти. Стоит отметить, что от существительного «элита» образовано два прилагательных — «элитное» и «элитарное», которые отличаются по значению. Применительно к образованию слово «элитное» означает «лучшее, наиболее качественное», тогда как «элитарное» связано с «предназначенным для элиты». В России, как показывают О. В. Крыштановская и И. А. Лавров, «элитное» образование не совпадает с «элитарным», за исключением нескольких столичных вузов (Крыштановская, Лавров, 2023), поэтому в данной статье акцент сделан на элитном образовании, которое есть «поле конкурентного отбора наиболее способных, высокоморальных людей, выявление и воспитание талантов, коммуникационных способностей, лидерских качеств, организаторских талантов» (Ашин, 2008: 10).

Как определить, является ли элитным высшее учебное заведение? Существует множество критериев: место университета или института в страновых и международных рейтингах (Selten, 2020); количество выпускников — лауреатов государственных и международных премий, а также руководителей крупных государственных и частных структур; средняя заработная плата выпускников; высокие баллы поступающих; большое количество абитуриентов — победителей и призеров олимпиад и конкурсов, долгая история вуза и т. д. Студентов и выпускников элитных учебных заведений отличает, помимо профессиональных знаний и навыков, широкий кругозор, способность к теоретизации, готовность учиться и воспринимать новое, стремление к культурному развитию (Силантьева, 2011). Образовательный процесс в подобных учреждениях обычно строится на личном взаимодействии между преподавателями и студентами, когда лекторы и руководители семинарских занятий, часто занимающиеся также и научно-исследовательской или прак-

тической деятельностью по специальности, обогащают занятия своим личным опытом и передачей неформального знания. Есть ли в подобных учреждениях место для искусственного интеллекта?

ИИ В ВЫСОКОРЕЙТИНГОВЫХ УНИВЕРСИТЕТАХ:

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ?

Первая реакция после начала активного применения генеративных нейронных сетей студентами в довольно большом количестве высокорейтинговых образовательных учреждений была крайне негативной, вплоть до полного запрета на их применение (Chan, 2023). Во многом это было связано с тем, что основной формой проверки знаний у студентов в современной образовательной системе являются письменные работы (часто выдаваемые на дом), и именно их на достаточно высоком уровне способны выполнять большие языковые модели. Впрочем, уже в первой половине 2023 г. ведущие вузы мира стали публиковать рекомендации по использованию искусственного интеллекта в образовательном процессе. Основная проблема, которую видят в элитных университетах и институтах, заключается в академической нечестности, к формам которой относят плагиат, фальсификацию, умышленное нарушение академических правил. Текст, написанный нейросетью и сданный для проверки под именем студента, безусловно, причисляется к видам академической нечестности (Perkins, 2023), а массовое и бесконтрольное применение ИИ без указания авторства приводит к ухудшению качества работ и в перспективе к снижению когнитивных навыков обучающихся и общего уровня образования. Выявить письменные материалы, сгенерированные нейросетью, в целом представляется возможным (такая функция появилась и в широко применяемой в России системе «Антиплагиат», хотя на практике существуют довольно простые способы обхода подобных видов контроля (например, создание текста на одном языке с последующим переводом на другой).

Для решения проблемы текстов, написанных искусственным интеллектом, в элитных вузах предлагается сохранение возможности использовать нейросети на этапе подготовки письменной работы (для вдохновения, генерирования новых идей, возможности посмотреть на тему с другой стороны) с обязательным указанием факта применения ИИ. Другой способ связан с изменением формы контроля студентов, при котором либо сохраняется письменный вид работ, но они переносятся из дома в университет (институт), меняется их тематика (становится более узкой, специфичной или персональной, связанной с личностью студента), либо происходит возвращение к устным формам контроля, адаптированным под современные условия (Moorhouse, Yeo, Wan, 2023).

Представляется, что подобные изменения будут способствовать еще большей значимости «живых» контактов между преподавателями и студентами. Для элитных высших учебных заведений очень важно удерживать высокий уровень образования, который можно получить в первую очередь за счет вовлеченности студентов в процесс обучения, их сосредоточенности на изучаемой теме. Переход на онлайн-образование и отказ от аудиторных форматов обучения в период пандемии наглядно продемонстрировал, как легко студенты (особенно на уровне бакалавриата или младших курсов специалитета) теряют концентрацию и ухудшают свои показатели успеваемости вне стен высшего учебного заведения (Coman, 2020; Hermanto, Srimulyani, 2021).

Таким образом, можно отметить, что элитные вузы на данный момент пошли не по пути полного запрета на применение искусственного интеллекта, а по дороге контролируемых и управляемых нейросетей, которые могут быть использованы только в соответствии с принципами академической честности и ИИ-грамотности. Вместе с тем стоит предположить, что способность работать с нейронными сетями будет важным навыком и для преподавателей, и для студентов и выпускников (как в свое время стали необходимыми навыки работы с персональными компьютерами) (Ooi, 2023), поэтому игнорирование современных ИИ-инструментов или намеренный отказ от них не выглядят целесообразными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, стоит отметить, что в современном мире происходит неизбежное внедрение искусственного интеллекта в высшее образование. Для высокорейтинговых высших учебных заведений характерны не запрет на ИИ или разрешение на его применение без ограничений, а подход, согласно которому искусственному интеллекту в образовательном процессе отводится роль доступного в любое время дня и ночи помощника, способного объяснить пройденный материал неограниченное количество раз, придумать большое количество заданий на отработку, предложить идеи для реферата или эссе, выдать сжатую характеристику научной статьи, выступить редактором переводов или коррективщиком произношения при обучении иностранному языку, стать ассистентом при тестировании программного кода и т. д. Однако качественное высшее образование немыслимо без офлайн-взаимодействия между людьми — обучающимися и педагогами. Представляется, что в элитных вузах, где учатся талантливые и трудолюбивые студенты, преподают харизматичные, опытные, готовые постоянно совершенствоваться профессионалы, генеративные нейронные сети станут еще одним инструментом, который будет способствовать подготовке высококвалифицированных специалистов, достойно реагирующих на вызовы завтрашнего дня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ашин, Г. К. (2008) Элитный университет в системе элитного образования // Журнал социологии и социальной антропологии. Т. 11. № 1. С. 31–49.
- Ашин, Г. К. (2009) Элитология в системе общественных наук // Вестник МГИМО-Университета. 2009. № 6 (9). С. 27–37. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2009-6-9-27-37>
- Брызгалина, Е. В., Гумарова, А. Н., Шкомова, Е. М. (2022) Ключевые проблемы, риски и ограничения применения ИИ в медицине и образовании // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. № 6. С. 93–108.
- Гаман-Голутвина, О. В., Глаголев, В. С., Кравченко, К. М. и др. (2012) XVII «Шишкинские чтения»: «Элиты и нравственность» // Вестник МГИМО-Университета. № 3 (24). С. 133–141. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2012-3-24-133-141>
- Ивахненко, Е. Н., Никольский, В. С. (2023) ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22>
- Ильинский, И. М. (2016) О «правильном образовании» для России XXI века // Знание. Понимание. Умение. № 3. С. 5–31. <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2016.3.1>
- Крыштановская, О. В., Лавров, И. А. (2023) Высшее образование в России: элитное vs элитарное? // Мир России. Т. 32. № 4. С. 138–159. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2023-32-4-138-159>

Лаптева, С. В. (2024) Технологии искусственного интеллекта в стратегии повышения качества высшего образования // Современное педагогическое образование. №1. С. 43–46.

Литвак, Н. В. (2018) Новая реформа отечественного высшего образования: «цифровизация» и профессура // Наука. Культура. Общество. №2-3. С. 156–163.

Макаревич, Э. Ф. (2022) Искусственный интеллект как инструмент формирования личности в системе образования и социальных сетях // Знание. Понимание. Умение. №1. С. 192–203. <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2022.16>

Пинчук, А. Н., Тихомиров, Д. А. (2019) О взаимодействии человека и искусственного интеллекта: новая социальная реальность в представлении московских студентов // Знание. Понимание. Умение. №3. С. 85–97.

Ракитов, А. И. (2018) Высшее образование и искусственный интеллект: эйфория и алармизм // Высшее образование в России. Т. 27. №6. С. 41–49.

Резаев, А. В., Трегубова, Н. Д. (2023) ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // Высшее образование в России. Т. 32. №6. С. 19–37. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37>

Силантьева, М. В. (2011) Элитное образование в МГИМО(У): философско-культурологические подходы к проблеме качества образования // Вестник МГИМО. №1. С. 291–299. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2011-1-16-291-299>

Aithal, P. S., Aithal, S. (2023) The changing role of higher education in the era of AI-based GPTs // International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE). Vol. 7. №2. P. 183–197.

Bates, T. et al. (2020) Can artificial intelligence transform higher education? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. Vol. 17. P. 1–12. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>

Bearman, M., Ryan, J., Ajajawi, R. (2023) Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review // Higher Education. Vol. 86. №2. P. 369385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>

Chan, C. K. Y. (2023) A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning // International Journal of Educational Technology in Higher Education. №20 (38). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>

Coman, C. et al. (2020) Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective // Sustainability. Т. 12. №24. 10367. <https://doi.org/10.3390/su122410367>

Crompton, H., Burke, D. (2023) Artificial intelligence in higher education: the state of the field // International Journal of Educational Technology in Higher Education. №20:22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

Dai, Y., Liu, A., Lim, C. P. (2023) Reconceptualizing ChatGPT and generative AI as a student-driven innovation in higher education // Procedia CIRP. Vol. 119. P. 84–90. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33039.05283>

Hermanto, Y. B., Srimulyani, V. A. (2021) The challenges of online learning during the covid-19 pandemic // Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran. Vol. 54. №1. P. 46–57. <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i1>

Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., Zhang, G. (2023) Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness // Educational Technology & Society. Vol. 26. №1. P. 16–30. [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0002](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0002)

Michel-Villarreal, R. et al. (2023) Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT // Education Sciences. Vol. 13. №9. P. 1–18. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>

Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., Wan, Y. (2023) Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities // Computers and Education Open. 2023. Vol. 5. 100151. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>

Neumann, M., Rauschenberger, M., Schön, E. M. (2023) "We Need To Talk About ChatGPT": The Future of AI and Higher Education // 2023 IEEE/ACM 5th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG). P. 29–32. <https://doi.org/10.1109/SEENG59157.2023.00010>

Ooi, K. B. et al. (2023) The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions // Journal of Computer Information Systems. P. 1–32. <https://doi.org/10.1080/08874417.2023.2261010>

Perkins, M. (2023) Academic Integrity considerations of AI Large Language Models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond // Journal of university teaching & learning practice. Vol. 20. № 2 (7). P. 1–24. <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>

Räuker, T. et al. (2023) Toward transparent AI: A survey on interpreting the inner structures of deep neural networks // 2023 IEEE Conference on Secure and Trustworthy Machine Learning (SaTML). P. 464–483. <https://doi.org/10.1109/SaTML54575.2023.00039>

Selten, F. et al. (2020) A longitudinal analysis of university rankings // Quantitative Science Studies. Vol. 1. № 3. P. 1109–1135. https://doi.org/10.1162/qss_a_00052

Southworth, J. et al. (2023) Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy // Computers and Education: Artificial Intelligence. Vol. 4. 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>

Wang, B., Rau, P. L. P., Yuan, T. (2023) Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale // Behaviour & information technology. 2023. Vol. 42. № 9. P. 1324–1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>

Wang, Y., Liu, C., Tu, Y.-F. (2021) Factors Affecting the Adoption of AI-Based Applications in Higher Education // Technology & Society. № 24. P. 116–129.

Дата поступления: 04.02.2025 г.

*ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIGITAL CULTURE
OF TOP-RANKING UNIVERSITIES*

*A. E. ULANOVA, N. I. BIRYUKOV
MGIMO UNIVERSITY*

The article discusses the current state of artificial intelligence technologies and their influence on the digital culture of top-ranking higher education institutions. Currently, artificial intelligence is recognized as one of the most promising and, at the same time, unpredictable technologies, mainly due to the development of artificial neural networks. Given the rapid distribution of generative neural networks, which are changing various aspects of human life, including education, the relevance of this research is clear. Higher education is undergoing changes due to the development of artificial intelligence technologies. Not only is the learning process changing, but so are the approaches of students and teachers, as well as their relationships and principles of interaction. The aim of the work is to analyse the impact of artificial intelligence on the educational practices and rules of conduct in top-ranking universities. The scope of the study includes identifying the main trends in the introduction of neural networks to university curricula, exploring approaches to defining the concepts of 'elite' and 'elite education' (top-ranking education), and evaluating the role of artificial intelligence in top-ranking higher education. Through this research, it has been revealed that neural networks are currently being actively used in universities, mainly by students. The article discusses the main methods of using generative neural networks in higher education. It also presents the advantages and disadvantages of this trend. The article also identifies the characteristics of top-ranking higher education and explores ways to adapt high-quality universities to the increasing use of artificial intelligence. It has been concluded that elite higher education institutions are not abandoning the introduction of artificial neural networks, but rather trying to find the most painless methods for teachers and students that will contribute to improving the educational process and maintaining the high standards of digital culture in top-ranking universities.

Keywords: neural networks; machine learning; language models; elite; high-quality education; academic integrity; universities

REFERENCES

- Aithal, P. S., Aithal, S. (2023) The changing role of higher education in the era of AI-based GPTs. *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE)*, no. 7(2), pp. 183–197.
- Ashin, G. K. (2008) Elite university in the system of elite education. *The Journal of Sociology and Social Anthropology*, no. 11 (1), pp. 31–49. (In Russ.).
- Ashin, G. K. (2009) Elitology in the Sistem of Social Sciencies. *MGIMO Review of International Relations*, no. 6 (9), pp. 27–37. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2009-6-9-27-37>
- Bryzgalina, E. V., Gumarova, A. N., Shkomova, E. M. (2022) Key problems, risks and restrictions of using artificial intelligence in medicine and education. *Moscow University Bulletin. Series 7. Philosophy*, no. 6, pp. 93–108. (In Russ.).
- Gaman-Golutvina, O. V. et al. (2012) XVII Shishkin Readings: “Elites and Morality” (to the Memory of Gennady Ashin). *MGIMO Review of International Relations*, no. 3 (24), pp. 133–141. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2012-3-24-133-141>
- Ilinitskiy, I. M. (2016) On a “proper education” for Russia in the 21st century. *Knowledge. Understanding. Skill*, no. 3, pp. 5–31. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2016.3.1>
- Ivakhnenko, E. N., Nikolskiy, V. S. (2023) ChatGPT in Higher Education and Science: a Threat or a Valuable Resource? Higher education in Russia, no. 32 (4), pp. 9–22. (In Russ.). <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22>
- Kryshtanovskaya, O. V., Lavrov, I. A. (2023) Higher Education in Russia: Elite vs Elitist? *Universe of Russia*, no. 32 (4), pp. 38–159. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2023-32-4-138-159>
- Lapteva, S. V. (2024) Artificial intelligence technologies in the strategy for improving the quality of higher education. *Modern Pedagogical Education*, no. 1, pp. 43–46. (In Russ.).
- Litvak, N. V. (2018) New reform of our education: ‘digitalization’ and professorship. *Science. Culture. Society*, no. 2–3, pp. 156–163.
- Makarevich, E. F. (2022) Artificial intelligence as a personality formation tool in the system of education and social networks. *Knowledge. Understanding. Skill*, no. 1, pp. 192–203. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2022.16>
- Pinchuk, A. N., Tikhomirov, D. A. (2019) On the interaction of human and artificial intelligence: a new social reality in the minds of Moscow students. *Knowledge. Understanding. Skill*, no. 3, pp. 85–97. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2019.3.8>
- Rakitov, A. I. (2018) Higher Education and Artificial Intelligence: euphoria and Alarmism. *Higher education in Russia*, 27 (6), pp. 41–49.
- Rezaev, A. V., Tregubova, N. D. (2023) ChatGPT and AI in the Universities: An Introduction to the Near Future. *Higher education in Russia*, no. 32 (6), pp. 19–37. (In Russ.). <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37>
- Silantieva, M. V. (2011) MGIMO Elite Education: Philosophical-Culturological Ways to the Problem. *MGIMO Review of International Relations*, no. 1 (16), pp. 291–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2011-1-16-291-299>
- Bates, T. et al. (2020) Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, pp. 1–12. <https://doi:10.1186/s41239-020-00218-x>
- Bearman, M., Ryan, J., Ajjawi, R. (2023) Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*, no. 86 (2), pp. 369–385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Chan, C. K. Y. (2023) A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, no. 20(38). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>

Coman, C. et al. (2020) Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability*, no. 12 (24). <https://doi.org/10.3390/su122410367>

Crompton, H., Burke, D. (2023) Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, no. 20 (22). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

Dai, Y., Liu, A., Lim, C. P. (2023) Reconceptualizing ChatGPT and generative AI as a student-driven innovation in higher education. *Procedia CIRP*, 119, pp. 84–90. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33039.05283>

Hermanto, Y. B., Srimulyani, V. A. (2021) The challenges of online learning during the covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, no. 54 (1), pp. 46–57. <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i1>

Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., Zhang, G. (2023) Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, no. 26 (1), pp. 16–30. [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0002](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0002)

Michel-Villarreal, R. et al. (2023) Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. *Education Sciences*, no. 13 (9), pp. 1–18. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>

Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., Wan, Y. (2023) Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities. *Computers and Education Open*, 5 (100151). <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>

Neumann, M., Rauschenberger, M., Schön, E. M. (2023) “We Need To Talk About ChatGPT”: The Future of AI and Higher Education. *2023 IEEE/ACM 5th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG)*, pp. 29–32. <https://doi.org/10.1109/SEENG59157.2023.00010>

Ooi, K. B. et al. (2023) The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions. *Journal of Computer Information Systems*, pp. 1–32. <https://doi.org/10.1080/08874417.2023.2261010>

Perkins, M. (2023) Academic Integrity considerations of AI Large Language Models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20 (2). <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>

Räuker, T. et al. (2023) Toward transparent AI: A survey on interpreting the inner structures of deep neural networks. *2023 IEEE Conference on Secure and Trustworthy Machine Learning (SaTML)*, pp. 464–483. <https://doi.org/10.1109/SaTML54575.2023.00039>

Selten, F. et al. (2020) A longitudinal analysis of university rankings. *Quantitative Science Studies*, 1 (3), pp. 1109–1135. https://doi.org/10.1162/qss_a_00052

Southworth, J. et al. (2023) Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4 (100127). <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>

Wang, B., Rau, P. L. P., Yuan, T. (2023) Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & information technology*, 42(9), pp. 1324–1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>

Wang, Y., Liu, C., Tu, Y.-F. (2021) Factors Affecting the Adoption of AI-Based Applications in Higher Education. *Technology & Society*, (24), pp. 116–129.

Submission date: 04.02.2025.

Уланова Александра Евгеньевна — кандидат философских наук, старший преподаватель кафедры философии имени А. Ф. Шишкина МГИМО МИД России. Адрес: Российская Федерация, 119454, г. Москва, просп. Вернадского, 76. Тел.: +7(495)234-83-48. Эл. адрес: alek-sa.ulanova@yandex.ru

Бирюков Николай Иванович — кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии имени А. Ф. Шишкина МГИМО МИД России. Адрес: Российская Федерация, 119454, г. Москва, просп. Вернадского, 76. Тел.: +7(495)234-83-48. Эл. адрес: nibiryukov@yandex.ru

Ulanova Aleksandra Yevgenievna, Candidate of Philosophy, Senior Lecturer, Department of Philosophy, MGIMO University. Postal address: 76, Vernadskogo Ave., Moscow, Russian Federation, 119454. Tel.: +7(495)234-83-48. E-mail: aleksa.ulanova@yandex.ru

Biryukov Nikolai Ivanovich, Candidate of Philosophy, Associate Professor, Associate Professor, Department of Philosophy, MGIMO University. Postal address: 76, Vernadskogo Ave., Moscow, Russian Federation, 119454. Tel.: +7(495)234-83-48 E-mail: nibiryukov@yandex.ru