

УДК 378.1

Л. С. Бородавко*

О РОЛИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЯЗИ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В статье рассматривается изменяющаяся роль современного преподавателя в реализации образовательных программ высшего образования в условиях распространения технологий искусственного интеллекта. Описано использование обучающимися в процессе освоения образовательных программ генеративных нейронных сетей как самой распространенной технологии искусственного интеллекта в настоящее время. Сформулированы основные направления изменения деятельности преподавателя в рамках образовательного пространства, которые меняют его роль и значимость с точки зрения успешного освоения обучающимися различных компетенций.

Последовательно раскрываются направления корректировки образовательного пространства с учетом использования обучающимися генеративных нейронных сетей. Описываются возможности улучшения деятельности преподавателя в результате совершенствования его цифровых навыков. Подчеркивается повышение ответственности преподавателя в сохранении ценности живого общения и формировании у обучающихся адекватного отношения к генеративным нейронным сетям как инструменту в будущей профессиональной деятельности. В заключение отмечена значимость новой роли преподавателя в реализации практико-ориентированного подхода в рамках современных образовательных программ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образовательные программы, высшее образование, технологии искусственного интеллекта, генеративные нейронные сети, преподаватель, обучающийся.

L. S. Borodavko

ON THE ROLE OF THE TEACHER IN THE IMPLEMENTATION HIGHER EDUCATION PROGRAMS IN CONNECTION WITH THE DISTRIBUTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

This article explores the changing role of the modern teacher in the implementation of higher education programs in the context of the spread of artificial intelligence technologies.

* *Бородавко Любовь Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент Иркутского государственного университета путей сообщения.*

The article describes the use of generative neural networks by students, as the most widespread artificial intelligence technology at present, in the process of mastering educational programs. The main directions of change in the activities of teachers within the educational space have been formulated, which change their role and importance for the successful acquisition of various competencies.

Directions for adjusting the educational space are consistently revealed, taking into account the use of generative neural networks by students. The possibilities for improving teacher performance as a result of improving digital skills are described. The increased responsibility of the teacher in preserving the value of live communication and developing in students an adequate attitude towards generative neural networks as a tool in future professional activities is emphasized. In conclusion, the importance of the new role of the teacher for the implementation of a practice-oriented approach in modern educational programs is noted.

KEYWORDS: *educational programs, higher education, artificial intelligence technologies, generative neural networks, teacher, student.*

Высшее образование – сфера, где технологии искусственного интеллекта уже получили широкое распространение. Они применяются как высшими учебными заведениями в собственной деятельности, так и преподавателями и обучающимися при изучении различных дисциплин. Именно поэтому исследование различных аспектов использования данных технологий в рамках освоения образовательных программ высшего образования остается чрезвычайно актуальным.

Вопросам целесообразности использования технологий искусственного интеллекта в системе высшего образования, а также различным аспектам его применения в рамках образовательного процесса посвящен довольно внушительный объем исследований. Существенная часть работ содержит общее описание возможностей развития системы высшего образования и обучения по различным образовательным программам при внедрении технологий искусственного интеллекта [1; 2]. Некоторые авторы фокусируются на более конкретных аспектах, в частности на этических нормах использования искусственного интеллекта в процессе преподавания [3]. Особое внимание уделяется рискам применения данных технологий в преподавательской деятельности [4]. Многие работы подробно описывают перспективы и проблемы использования искусственного интеллекта в высшем образовании [5]. Ряд трудов содержит более конкретные предложения относительно использования данных технологий в высших учебных заведениях. Так, А. В. Батаев предлагает конкретную модель адаптивного обучения, выстроенную с применением искусственного интеллекта [6]. Это свидетельствует о том, что рассуждения о полезности данной цифровой технологии в высшем образовании реализуются на практике. Таким образом, можно говорить о том, что рассматриваемый вопрос вызывает особый интерес среди отечественных ученых.

При этом стоит отметить, что широкий перечень возможностей технологий искусственного интеллекта для повышения эффективности выс-

шего образования не ограничивается только организацией образовательного процесса. Эти технологии могут быть довольно продуктивны в свете повышения конкурентоспособности учебного заведения за счет увеличения его возможностей в общественном медиапространстве [7] или при формировании необходимого профессорско-преподавательского штата [8].

Вполне обоснованно можно сделать вывод о значимости технологий искусственного интеллекта для будущего развития всей системы высшего образования. На наш взгляд, в настоящее время особую ценность для исследований в области интеграции технологий искусственного интеллекта в систему высшего образования представляет новая роль преподавателя. Довольно часто на начальных этапах бурного развития данных технологий озвучивались мнения, что значимость преподавателя в свете этого сокращается, поскольку искусственный интеллект будет способен разрабатывать целые курсы, осуществлять оценку выполняемых работ, контролировать освоение компетенций, адаптировать процесс обучения в соответствии с возможностями обучающегося и многое другое. Но довольно быстро стало ясно, что это невозможно, поскольку преподаватель обеспечивает социальное взаимодействие, воспитательную работу, качество обучения и многое другое, а искусственный интеллект не способен заменить интеллект эмоциональный [9; 10]. В работе С. Г. Давыдова и др. отмечается, что именно метанавыки (эмоциональный интеллект, лидерство, командообразование, критическое и системное мышление и т. д.) и возможность их совершенствования не позволяют технологиям искусственного интеллекта заменить преподавателя в процессе изучения различных дисциплин [11]. Таким образом, значение преподавателя в рамках современного высшего образования в свете распространения технологий искусственного интеллекта никоим образом не уменьшилось, но его роль меняется.

Исследования меняющейся роли преподавателя в освоении образовательных программ высшего образования в настоящее время наиболее целесообразно осуществлять с учетом распространения среди обучающихся генеративных нейронных сетей – самой доступной технологии искусственного интеллекта. Генеративные нейронные сети за последние несколько лет стали для обучающихся привычным инструментом, который применяется при освоении различных дисциплин. Обучающиеся используют их для поиска ответов на различные вопросы, для выполнения практических и домашних работ, для поиска информации, для генерации текстов к докладам, эссе, курсовым работам и многого другого. В результате даже привлечение такой доступной технологии в том виде, в котором она используется обучающимися, уже меняет процесс освоения образовательной программы.

Первая реакция подавляющего числа преподавателей на факт использования нейронных сетей обучающимися носила отрицательную коннотацию, а работы, выполненные с их помощью, не принимались. Выявить подобные работы было крайне легко, поскольку на начальных этапах массового распространения нейронные сети генерировали текст или выполняли решение практических задач с явными ошибками. В настоящее время качество функционирования генеративных нейронных сетей значительно возросло, поэтому довольно часто их использование является обоснованным. Это влечет за собой объективную необходимость адаптации преподавателя к новым условиям.

На наш взгляд, современный преподаватель в свете распространения генеративных нейронных сетей среди обучающихся вынужден менять в своей профессиональной деятельности ряд аспектов. В первую очередь стоит отметить необходимость корректировки той части образовательного пространства, которая подвластна преподавателю. Большинство трудов об изменяющейся роли преподавателя в системе современного высшего образования посвящено именно данному аспекту. Речь идет о методах преподавания, оценочных средствах и о непосредственном взаимодействии с обучающимися. Если преподаватель придерживается исключительно традиционных способов и инструментов в процессе преподавания и не ориентируется на современные тенденции в распространении цифровых технологий, то, к сожалению, он рискует потерять живой интерес обучающихся – представителей современного поколения. Именно поэтому преподаватель уже сейчас добровольно должен встраивать генеративные нейронные сети в процесс изучения студентами собственной дисциплины. Например, практика использования нейросетей в текущем времени для формирования практических примеров при разборе теоретического материала способна повысить интерес обучающихся даже к лекциям, а также это способствует получению обратной связи прямо во время лекции [12]. Примеров того, как при помощи генеративных нейронных сетей легко повысить интерактивность практических занятий и заинтересовать обучающихся, можно привести огромное количество.

В целях корректировки образовательного пространства в ситуации постоянного использования генеративных нейронных сетей обучающимися, на наш взгляд, преподавателю обязательно необходимо предпринимать следующее:

1. Формулировать четкие правила использования нейросетей в процессе изучения собственной дисциплины и освоения сопутствующих ей компетенций, поскольку полный запрет на их применение, как показывает практика, бесполезен. Такие правила должны устанавливать границы использования генеративных нейронных сетей при решении кон-

кретных задач и выполнении разного рода работ в рамках дисциплины, а их цель – научить обучающихся применять данную технологию именно как вспомогательный инструмент, а не заменять им собственные возможности в будущей профессиональной деятельности.

2. Проектировать читаемые курсы в соответствии с изменяющейся реальностью, в которой генеративные нейронные сети уже меняют жизнедеятельность человека, деятельность организаций и процесс функционирования государства. В рамках курса необходимо демонстрировать возможности данной технологии на конкретных примерах в области будущей профессиональной деятельности, а также указывать и на существующие ограничения. Нейронные сети допускают довольно серьезные логические и другие ошибки, для демонстрации и оценки чего отлично подходит образовательное пространство [13].

3. Организовывать процесс промежуточного контроля освоения компетенций в рамках дисциплины в соответствии с фактом использования обучающимися генеративных нейронных сетей. Учитывая изобретательность обучающихся, с нашей точки зрения, исключить вероятность использования данных технологий из процесса сдачи зачета или экзамена не получится. Такое распространение генеративных нейронных сетей ставит перед преподавателем задачу организовывать процедуры промежуточного контроля с бóльшим упором на индивидуальное общение, в рамках которого больше возможностей определить степень понимания обучающимися сущности изученных процессов и систем. Это позволит достичь более объективной оценки уровня освоения компетенций в процессе изучения дисциплины, даже если при подготовке были использованы генеративные нейронные сети.

Перечисленные направления необходимых изменений образовательного пространства не носят исчерпывающий характер, но, на наш взгляд, являются основными, и преподавателям уже сейчас следует их реализовывать для повышения заинтересованности обучающихся. При этом мы не придерживаемся мнения множества авторов, которые в своих работах, опираясь на эти же необходимые изменения, описывают смещение роли преподавателя от главного источника знаний в традиционной модели высшего образования к связующему звену между обучающимися и технологиями искусственного интеллекта. В таких работах делается акцент на то, что современный преподаватель стал модератором или фасилитатором образовательного процесса. При правильной корректировке пространства изучения дисциплины преподаватель все еще остается основным источником знаний для обучающихся, а в случае умения грамотно использовать генеративные нейронные сети для решения всего многообразия различных задач в соответствии с осваиваемыми компетенциями он еще больше повышает собственный авторитет в

глазах обучающихся. В таком случае у преподавателя нет необходимости изобретать новые методики преподавания, ему просто достаточно расширить инструментарий изучения материала по дисциплине.

Во-вторых, описанная выше необходимость корректировки образовательного пространства возможна при уверенном владении преподавателями цифровыми компетенциями. Соответственно, преподавателям необходимо осваивать и развивать знания, умения и навыки в области информационных и цифровых технологий. Это предполагает, что преподаватель должен разбираться в особенностях функционирования генеративных нейронных сетей, алгоритмах формирования ответов на запросы, возможностях их использования в профессиональной деятельности, перспективах их дальнейшего развития и многом другом. Только при наличии таких навыков преподаватель способен продемонстрировать обоснованное и аргументированное использование генеративных нейронных сетей для решения различных задач, а следовательно, передать это обучающимся.

Необходимость развития собственных цифровых навыков, в том числе в области использования генеративных нейронных сетей, ставит перед преподавателями с разным преподавательским опытом серьезную задачу. С учетом скорости развития генеративных нейронных сетей постоянное совершенствование собственных навыков в области их использования позволит преподавателю:

- уверенно применять промпт-инжиниринг для наилучшего взаимодействия с нейросетями;
- формировать интерактивный контент для более полного раскрытия материала по изучаемой дисциплине;
- содействовать развитию цифровой грамотности обучающихся в выбранной профессиональной области, что может существенно отличаться от обыденных цифровых навыков;
- использовать данные, формируемые генеративными нейронными сетями, для решения практических задач и вопросов и др.

И данные навыки преподавателю необходимо осваивать наряду с постоянным совершенствованием собственного профессионального уровня в выбранной области знаний.

В-третьих, в свете широкого распространения генеративных нейронных сетей ответственность преподавателя за обучающихся возрастает. И это касается всех аспектов. Преподавателю необходимо научить обучающихся ответственно ими пользоваться. Это подразумевает целесообразное привлечение нейросетей для решения подходящих задач, а также их использование исключительно как вспомогательного инструмента без цели замены тем самым человеческого мышления. Для обоснованного использования результатов функционирования генеративных нейронных сетей перед преподавателями стоит задача развивать абст-

рактное, критическое и системное мышление у обучающихся, поскольку без этого невозможно говорить об эффективном использовании данной технологии в профессиональной деятельности. Также преподаватель должен больше внимания уделять живому общению, в рамках которого обучающиеся развивают эмоциональный интеллект, креативность, способность плодотворно функционировать в команде и т. д. В результате обучающиеся осознают ценность этических, моральных и нравственных норм для жизни и деятельности в будущем. То есть важность воспитательной работы чрезвычайно увеличивается. Другими словами, перед преподавателем возникает сложная задача: активно использовать современные цифровые технологии в процессе освоения образовательной программы, но при этом избегать чрезмерной алгоритмизации и сохранить гуманистические принципы.

Это три основных направления, которые формируют вызовы для современного преподавателя. И именно они дают полное основание заключить: развитие технологий искусственного интеллекта и повсеместное использование обучающимися генеративных нейронных сетей изменяют роль преподавателя, делая ее более значимой для современной системы высшего образования. Мнение, что со временем будет обоснованно заменить преподавателя технологиями искусственного интеллекта, ведет не просто к снижению значимости фундаментального института, формирующего общество, а к реализации риска его потерять.

В заключение хотелось бы отметить, что осуществление представленных направлений совершенствования деятельности современного преподавателя позволяет в полной мере реализовать практико-ориентированный подход к образованию, значимость которого для подготовки будущих специалистов невозможно переоценить [14]. Практико-ориентированный подход в подготовке обучающихся, да и в любой области деятельности, в настоящее время невозможен без формирования навыков использования технологий искусственного интеллекта в целом и генеративных нейронных сетей в частности. И в свою очередь, этого нельзя достичь без понимания преподавателями того, насколько возросла их роль.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вовк Е. В.* Искусственный интеллект и цифровая педагогика как тренд современной образовательной среды высших учебных заведений / Е. В. Вовк, А. А. Супрун. EDN XKZZWW // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-2. С. 84–86.
2. *Калинина О. В.* Искусственный интеллект в экономическом образовании в высшей школе: возможности и проблемы / О. В. Калинина, М. Б. Видревич, И. В. Первухина. DOI 10.52452/18115942_2024_3_22. EDN FULGSD // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Сер.: Социальные науки. 2024. № 3 (75). С. 22–27.

3. *Каноник Б. М.* Этика и искусственный интеллект в образовании: на примере предметов гуманитарного цикла в высшей школе / Б. М. Каноник. EDN KVFFDY // Сахалинский гуманитарный журнал. 2024. № 4. С. 63–67.
4. *Молчанова О. П.* Искусственный интеллект в преподавании управленческих дисциплин: возможности и риски / О. П. Молчанова, И. Д. Бурак, С. В. Щелокова. DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-60-3-15. EDN LMRWLW // Вестник Московского университета. Сер. 6, Экономика. 2025. Т. 60, № 3. С. 348–365.
5. *Колесина К. Ю.* Цифровизация современного высшего образования в России: основные проблемы и перспективы / К. Ю. Колесина. DOI 10.17213/2075-2067-2024-5-199-209. EDN HBUAUK // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Сер.: Социально-экономические науки. 2024. Т. 17, № 5. С. 199–209.
6. *Батаев А. В.* Технологии искусственного интеллекта в высших учебных заведениях: модель адаптивного обучения / А. В. Батаев, К. И. Батаева. EDN MOOUEA // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. 2019. Т. 1. С. 30–34.
7. *Рубцова Н. В.* Медиасистема университета и оценка эффективности ее функционирования / Н. В. Рубцова, А. С. Астраханцева. DOI 10.17150/2308-6203.2022.11(2).322-341. EDN RLHMAZ // Вопросы теории и практики журналистики. 2022. Т. 11, № 2. С. 322–341.
8. *Горбунова Н. В.* Использование искусственного интеллекта в системе управления профессорско-преподавательским составом высшего учебного заведения / Н. В. Горбунова, И. Бойко // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-1. С. 121–124.
9. *Булычев Л. Л.* Искусственный интеллект в образовательном процессе высшего учебного заведения / Л. Л. Булычев. EDN IUTENC // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования : сб. ст. 2-й Междунар. науч.-практ. конф., Пенза, 30 дек. 2018 г. : в 3 ч. Пенза : «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2018. Ч. 3. С. 42–44.
10. *Кулакова А. А.* Этические пределы искусственного интеллекта в преподавании правовых дисциплин / А. А. Кулакова, Е. С. Кованов. EDN WXYQOX // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Сер.: Юридические науки. 2022. № 3 (33). С. 11–14.
11. Искусственный интеллект в российском высшем образовании: текущее состояние и перспективы развития / С. Г. Давыдов, Н. Н. Матвеева, Н. В. Адемукова, А. А. Вичканова. DOI 10.15826/umpra.2024.03.023. EDN FELSP // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 3. С. 32–44.
12. *Головань С. А.* Использование формы обратной связи для повышения эффективности лекционного занятия / С. А. Головань. EDN HJHTNC // Проблемы и пути развития профессионального образования : сб. ст. Всерос. науч.-метод. конф., Иркутск, 10–12 апр. 2024 г. Иркутск : Иркут. гос. ун-т путей сообщения, 2024. С. 93–96.
13. *Казанцева Н. В.* Использование искусственного интеллекта в преподавании логики: как нейросеть ошибается / Н. В. Казанцева. EDN IOFJZC // Теория и практика социогуманитарных наук. 2025. № 3 (31). С. 16–21.
14. *Бородавко Л. С.* Роль практико-ориентированного подхода в современном образовании / Л. С. Бородавко, С. А. Головань, О. И. Русакова. – EDN TSKBJW // Проблемы и пути развития профессионального образования : сб. ст. Всерос. науч.-метод. конф., Иркутск, 15–18 апр. 2019 г. Иркутск : Иркут. гос. ун-т путей сообщения, 2019. С. 51–57.