

УДК 316.4

Подготовка будущих инженеров: риски использования нейросетей

Артамонова Марина Васильевна^(*)

m.artamonova@mstuca.ru

SPIN-код: 8005-3852

МГТУ ГА, Москва, Россия

Аннотация. Представленные тезисы — это возможность поделиться результатами пилотного кейс-исследования, которые могут послужить основанием для серьезных социологических исследований и постановки проблем, связанных с информационной трансформацией российского общества и отраженных, проявленных в системе образования, в частности в высшей школе. Появление ИИ меняет природу человека социального, его традиционные способы и формы мышления и, следовательно, обучения. Процесс распространения технологий нейросети подобен вирусу, кардинально меняет традиционные способы обучения, делая их неэффективными. В статье представлены результаты пилотного опроса об использовании нейросетей среди студентов в повседневной жизни и учебе. На основании полученных данных можно делать вывод о трансформации представлений студентов технического университета о содержании и сущности учебной работы.

Ключевые слова: студенты, поколение Z, вузы РФ, социальные риски, нейросети, подготовка инженера, искусственный интеллект

Training future engineers: the risks of using neural networks

Artamonova Marina Vasilievna^(*)

m.artamonova@mstuca.ru

SPIN-code: 8005-3852

MSTU GA, Moscow, Russia

Abstract. This paper presents the results of a pilot case study, which can serve as the basis for serious sociological research and problem solving related to the information transformation of Russian society and its implications for the education system, particularly higher education. The advent of AI is changing the nature of social humans, their traditional modes of thought, and, consequently, their learning. The spread of neural network technologies is like a virus, radically altering traditional teaching methods, rendering them ineffective. This paper presents the results of a pilot survey on the use of neural networks among students in their daily lives and studies. Based on the data obtained, it is possible to conclude that technical university students' perceptions of the content and essence of academic work are undergoing a transformation.

Keywords: students, Generation Z, Russian universities, social risks, neural networks, engineering training, artificial intelligence

Введение. В условиях нарастающей сложности и неопределенности глобальных процессов традиционные методы прогнозирования стратегий и событий показывают ограниченность их применения. Человек большую часть своей истории посвятил доказательству своей безусловной власти над природой, отграничению себя от животных, разграничения себя и природы. Сегодня мир воспринимается как поле приложения силы и действия, как материал. Развитие технологий привело к механизации картины мира, технократическому отношению к природе.

Еще 1919 г. американский экономист и социолог Т. Веблен создал «Манифест технократов», выпустил серию статей под общим заголовком «Инженер и система цен», где утопическая идея технократов «служение обществу» противопоставлена интересам корпораций.

Казалось бы, сегодня время, когда технократия наиболее рациональный способ управления обществом в целях выживания, утопия могла стать реальностью, у инженеров в современном мире были шансы осуществить утопию XX века, создать технократическое общество. Однако вера в научно-технический прогресс, абсолютизация свободного от социальных, моральных и иных ценностей научного исследования, уверенность что мир познаваем, а человек, обладающий знанием и технологиями, всемогущ, все больше подвергаются сомнению. От проблем разграничения человеком себя и животных, себя и природы, человечество переходит к постановке вопроса, что такое социальность, как измерить социальность, и очень скоро: как измерить социальность, и в доказательстве гражданских прав и свобод человека, разграничить понятие человек/машина [1]. Причина сомнений — искусственный интеллект (ИИ). Основа технократической власти, по сути, ее и разрушает. Философский тезис Декарта «Я мыслю, а значит, я существую» при развитии искусственного интеллекта перестает быть истиной и теряет первоначальный смысл. Напротив, человек с большим удовольствием рационализирует все области своей жизни и перекладывает на ИИ все больше действий, функций и ответственностей, и ключевую мыслительную функцию с готовностью поручает ИИ. И если еще несколько лет назад для этого требовались специальные навыки, то в настоящее время применение ИИ в повседневной жизни и работе стало совершенно обыденным, необходимым, естественным потреблением. Непрерывный процесс адаптации человека к ИИ и ИИ к человеку происходит ежечасно и повсеместно. Одной из самых наглядных сфер преобразования человеческой деятельности является сфера образования, в высшей школе. Применение ИИ и, в частности, нейросетей носит взрывной, неконтролируемый характер, изменяет процессы логического мышления, синтеза, анализа. Ссылки на управляемые практики внедрения инструментов ИИ в учебный процесс, как показывает включенное наблюдение, не равноценны тем разрушительным последствиям использования ИИ в массовой высшей школе [2].

В преподавательской практике студенты часто представляют тексты частично или целиком сгенерированные нейросетями, однако беспокойство

и удивление вызывает не попытка сдать «списанную» работу, эта практика совсем не нова (и раньше были заказные, списанные, плагиативные тексты), а непонимание того, что реферат или контрольная создается другим образом — пишется самостоятельно, сегодня можно столкнуться с непониманием студентами вообще сути учебной деятельности [3].

Материалы и методы. Чтобы проверить предположение об укорененности ИИ (нейросетей), в 2025 г. был проведен опрос студентов в рамках семинарских занятий по дисциплине социология. В данном случае представлены результаты и выводы пилотного кейсового исследования о сравнении самостоятельного применения инструментов нейросетей в учебном процессе студентами технических вузов. В исследовании принимали участие студенты 1–2 курсов очного (126) и заочного отделений (98).

Результаты. Инструментарий был представлен анкетой (впоследствии расширенной и усовершенствованной).

1. Приходилось ли Вам пользоваться сервисами нейросетей в личных и/или профессиональных интересах?

1.1. да

1.2. нет

1.3. другое _____

2. Какие нейросети вы используете? Перечислите _____

3. Нейросети Вы используете для профессиональной деятельности или в личных интересах?

3.1. для выполнения/разработки учебных заданий

3.2. в личных познавательных/творческих интересах

3.3. другое _____

4. Как часто вы пользуетесь сервисами/нейросетями

4.1. это часть моей повседневной жизни

4.2. иногда по необходимости

4.3. были случаи

5. Вы себя относите к продвинутым пользователям нейросетей или любителям (выберите один из ответов, характеризующий Ваш уровень пользователя):

5.1. пишу запросы в нейронке, когда мне нужно

5.2. знаю правила составления промпта, пользуюсь постоянно

5.3. использую нейросети для обработки фото/видео/аудио/текстовой и другой информации/решению задач/формированию баз данных (подчеркнуть нужное или написать как используете) _____

Были сделаны следующие предварительные выводы.

1. На использование в учебном процессе нейросетей влияет возраст студентов.

2. На использование в учебном процессе нейросетей влияет наличие доступного скоростного интернета;

3. Различия направлений и специальностей не оказывает значимого влияния на применение нейросетей.

4. Наиболее часто используемые ресурсы это ChatGPT4, GigaChat.

Обсуждение полученных результатов. В исследовании участвовали студенты заочного отделения, чья возрастная группа позволяет отнести их к информационному поколению или более раннему — миллениалов. Студенты-заочники практически не используют нейросети для подготовки. Предупреждая упреки в том, что заочники изначально имеют худшие условия и более слабую учебную подготовку, и это может быть причиной отсутствия навыков использования различных инструментов нейросетей, авторы утверждают, что возраст и, именно принадлежность к поколению, рожденному после 2000 г., определяет устойчивое и «привычное» применение GPT и других сетей.

Заключение. Поскольку процесс распространения практик применения нейросетей носит нарастающий, неконтролируемый характер, то, совершенно очевидно, что использование нейросетей приходит в университеты, в образовательный процесс, из «бытового» повседневного опыта студентов, а вовсе не наоборот, через специализированные курсы и программы. И в этом ракурсе университетское образование остается на классических позициях и не в состоянии противостоять новшеству, которое буквально обесценивает необходимые для профессионального инженера аналитические навыки работы с научными источниками, поиска и структурирования информации и многие другие компетенции. Процесс подмены настолько удобен всем участникам учебного процесса, что говорить о противостоянии и запретах нецелесообразно. Поскольку любой барьер приводит лишь к поиску новых решений преодоления поставленного барьера и усилению, усложнению нейросети.

Большая часть преподавателей принадлежит к поколениям Бэби-бумеров (1946–1964), Поколению X (1964–1983), и Миллениалам, информационному поколению Y (1984–1999), в то время как студенты очного обучения являются представителями нового поколения Z — «носители постинновационной ментальности» [4]. Попытки наиболее подготовленных университетских преподавателей предложить студентам включить в процесс решений нейросети, сравнить работу разных инструментов программного обеспечения, представить в качестве итога компиляцию из 2–3 ответов различных программных ресурсов и ограничить обращение к программам только обработкой первичной информации, вероятно, совершенно неэффективны с точки зрения тех рисков, с которыми предстоит столкнуться в самом ближайшем будущем [5]. Конечно, существуют образовательные программы, где нейросетевые инструменты являются предметом изучения и разработки, однако представленное пилотное исследование было ориентированно на образовательный процесс, в целом на использование студентами ChatGPT4, GigaChat на непрофильных гуманитарных, социальных дисциплинах.

Список источников

- [1] Оганян К.М. и др. *Социологическое сопровождение обеспечения конкурентоспособности выпускников вуза в условиях современного рынка труда*. Москва, ИНФРА-М, 2015, 243 с.

- [2] Неренц Д.В. Возможности применения искусственного интеллекта в сфере высшего образования (на примере факультетов журналистики в российских вузах). *Цивилизационные перемены в России: матер.* Екатеринбург, Уральский государственный лесотехнический университет, 2022, с. 60–66.
- [3] Гаврилова А.В. Социально-психологические особенности ментальности нового поколения. *Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия, психология, педагогика»*, 2016, т. 26, вып. 2, с. 58–63.
- [4] Радаев В.В. Миллениалы. Как меняется российское общество. URL: <https://www.phantastike.com/sociology/millennialy/djvu/view/> (дата обращения 02.09.2025).
- [5] Артамонова М.В., Радченко С.В. Цифровизация высшего образования как новая социальная реальность. *Среднерусский вестник общественных наук*, 2020, т. 15, № 6, с. 30–44.