

# ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ РОБОТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

**Е. В. Мехедко**

*Белорусский государственный университет, г. Минск;*

*emehedko01@mail.ru;*

*науч. рук. – М. С. Фабрикант, канд. псих. наук, доц.*

В статье с помощью качественных методов сбора и анализа данных автор рассматривает представления студентов о последствиях роботизации образовательной среды. Объектом исследования являются представления о роботизации образовательной среды, целью – определение существующих представлений о последствиях роботизации образовательной среды у студентов. В современном мире мы можем наблюдать стремительное развитие робототехники, появление новых, ранее не изученных технологий. С возникновением новых разработок появляется необходимость в новых социальных исследованиях, так как связь между робототехникой и психологией является непосредственной и тесной. Данная работа может выступать основой для проведения дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** роботизация; образовательная среда, дискурс-анализ, представления студентов, последствия.

В работе были использованы качественные методы сбора и анализа данных. Для сбора студенческих представлений о последствиях роботизации образовательной среды мы используем разработанное нами полуструктурированное интервью. Ответы респондентов мы подвергли дискурс-анализу. Интертекстуальное направление дискурс-анализа позволит анализировать смысловые взаимосвязи между различными текстами [1].

Выборку исследования составили преимущественно студенты разных профессиональных направленностей возрастом от 17 до 22 лет. Количество выборки – 16 человек, 15 из которых – респонденты женского пола, 1 – мужского пола.

Гипотеза исследования – к существующим негативным последствиям роботизации образовательной среды будут относиться увеличение уровня безработицы, снижение качества обучения, дорогое финансовое обеспечение технологий, к позитивным – улучшение качества жизни студентов и преподавателей, увеличение количества обучающихся людей.

Представления студентов о роботах зависели от специальностей, которым обучаются студенты. Например, респондент №2, обучающийся на педагога дошкольного образования, рассуждает о внедрении роботов в детских садах («К примеру, в саду у детей спросить, хотят ли они изучать

про роботов и про какие, либо что? Что из себя представляют роботы? Не все дети смогут на это ответить, и как-то это сложновато»).

Респонденты в своих определениях робота придерживались дискурса о роботах как о технологиях, которые создаются человеком и выполняют запрограммированные создателем функции. Приведем несколько примеров.

1. Респондент №7: «Робот – это технология, машина, которая создана и запрограммирована, чтобы выполнять необходимую человеку, создателю, обществу работу, какие-то вспомогательные операции».

2. Респондент №13: «Робот - это машина, которую изобрел человек, чтобы в большей степени облегчить себе жизнь, упростить себе работу».

В ходе исследования респонденты придерживались дискурса о противоположности человека и робота, объясняя это тем, что робот искусственно созданный, а человек живой (респондент №16: «Робот – это железяка, а человек он живой. Короче, робот не живой»). Также встречалось мнение, что робот – объективное существо, а человек – субъективное (респондент №13: «Робот никогда не научится думать, мыслить субъективно, так как в него невозможно заложить какие-либо собственные чувства»). Механистичность робота проявляется в его внешнем виде и движениях (респондент №1: «Вот его сделали. Он похож на человека. Ну, чисто вот у него есть руки, ноги там, глаза, но он как бы... Нет у него там кожи, то есть он не выглядит прям как человек. Или он там будет ходить, и у него такие, знаешь, ломаные очень движения будут»).

В отличие от человека, робот никогда не сможет искренне чувствовать и выражать эмоции, а также проявлять эмпатию к живым организмам (респондент №2: «Они могут говорить, ходить и т.д. Только без всех природных факторов, которые есть в людях. Элементарные какие-то вещи. Например, да, у них заложено в программе радость, но это элементарное, к примеру, смех. Не так сложно, как у людей»). Данные представления подтвердили теорию психопата Анжелы Тинвелл: человек боится не столько того, что не способен к эмпатии, сколько того, что к эмпатии не способен сам антропоморфный робот [3. 4].

Студенты говорили об отсутствии физиологических потребностей у роботов (респондент №5: «Это, наверное, не совсем то, но, по-моему, роботы никогда не смогут кушать и спать») [5].

Различия между человеком и роботом неисправимы. Все неповторимые особенности человека делают его уникальным, и технологиям не

достичь данного уровня.

Испытуемые относятся к технологиям настороженно и недоверчиво. Робототехника – что-то чужое, далекое от жизни, неизвестное, фантастическое, сильно отличающееся от привычного. Можно сделать вывод, что эффект «зловещей долины» Масахиро Мори является следствием дискурса о противоположности человека и робота [2, 6].

В исследовании встретился дискурс о том, что роботы – машины, которые способны вытеснить людей с рабочих мест и полностью их заменить.

К основным функциям роботов респонденты отнесли:

- Помощь людям и облегчение их жизни;
- Замена интеллектуальной или физической деятельности человека.

Эти две функции взаимосвязаны, и первая со временем переходит во вторую. В представлениях респондентов, вначале робот является помощником человека, который со временем берет на себя больше обязанностей и в конце концов полностью вытесняет человека из деятельности.

К позитивным последствиям роботизации профессий студенты относят более быстрое и качественное выполнение работы, стимул поиска работы с более качественными условиями труда для людей, к негативным – потеря рабочих мест большим количеством людей, необходимость переобучения или повышения квалификации. Наиболее подвержены роботизации профессии с низкой заработной платой, трудной физической работой, повторяющимися действиями (уборщицы, дворники, контроллеры в транспорте, библиотекари, гардеробщицы, официанты, повара и продавцы).

Встречался дискурс о роботах-помощниках (для преподавателей и студентов) и роботах-преподавателях. Данный дискурс совмещает в себе идеи о противоположности человека и робота и замене некоторых профессий технологиями.

К позитивным последствиям роботизации образовательной среды студенты относят:

- С помощью новых технологий процесс обучения упростится;
- После того, как люди адаптируются к новым технологиям, эффективность обучения с помощью роботов станет выше;
- Новая форма обучения с помощью роботов вызовет интерес у студентов и может замотивировать их на обучение по специальности.

Внедрение роботов непосредственно в процесс обучения приведет

к изменениям обязанностей преподавателей. С одной стороны, с новыми технологиями у преподавателя появится время для научной работы и индивидуального общения со студентами, а с другой – дальнейшее развитие робототехники в образовании может полностью вытеснить человека с процесса обучения.

К негативным последствиями роботизации образовательной среды студенты относят:

- Во время адаптации к робототехнике и приобретению навыков пользования ею обучение по специальности уйдет на второй план;
- Позитивные последствия могут привести к ухудшению обучаемости студентов, что выражается в потере внимания, безответственности.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась частично. Мы предполагали, что к существующим негативным последствиям роботизации образовательной среды будут относиться увеличение уровня безработицы, снижение качества обучения, дорогое финансовое обеспечение технологий, что совпало с полученными результатами.

Предполагаемые позитивные последствия – улучшение качества жизни студентов и преподавателей, увеличение количества обучающихся людей. Про большее количество студентов респонденты белорусских университетов не упоминали. Возможно, это связано с доступностью образования в нашей стране и достаточном количестве педагогов.

#### Библиографические ссылки

1. *Йоргенсен, М. В.* Дискурс-анализ. Теория и метод / Марианне В. Йоргенсен, Луиза Дж. Филлипс // Гуманитарный Центр. – 2008. – 352 с.
2. *Манаенков А.Е.* Эффект «зловещей долины» / Манаенков А.Е. // факультет психологии МГУ. – 2016.
3. *Fiske, D.W.* Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources / *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44. – 1949. – P. 329–344.
4. *Heubeck, B.G., Wilkinson R.B., Cologon J.* A second look at Carver and White's (1994) BIS/BAS scales / *Personality and Individual Differences*, 25. – 1998. – P. 785–800.
5. *Mathur, M.B., Reichling D.B.* Navigating a social world with robot partners: A quantitative cartography of the Uncanny Valley / *Cognition* 146. – 2016. – P. 22–32.
6. *Mori, M.* The Uncanny Valley: The Original Essay [Electronic resource] / Masahiro Mori. – 2017. – Mode of access: <https://web.ics.purdue.edu/~drkelly/MoriTheUncannyValley1970.pdf>. – Data of access: 11.03.2022.