

## **АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОГО ПРИСУТСТВИЯ ЦИФРОВЫХ АВАТАРОВ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ ЧЕРЕЗ PLS-SEM**

**Алималлаева Д. Ф.<sup>1</sup>**

**Научный руководитель – кандидат экономических наук, Поцулин А. Д.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Университет ИТМО

8yesworld@gmail.com

Работа выполнена в рамках НИРМА № 625109 "Исследование поведения потребителей образовательных продуктов Executive Education: сравнительный анализ факторов принятия и использования генеративного ИИ для проектирования адаптивных образовательных решений в России, Юго-Восточной Азии и Латинской Америке (кейсы России, Китая, Филиппин и Перу)"

### **Введение**

В последние годы цифровые образовательные технологии прочно вошли в практику обучения – мировой рынок онлайн-образования достиг существенно больших объёмов и продолжает активно расти [1]. В то же время влияние социального присутствия на учебную вовлеченность остается недостаточно изученной областью эмпирических исследований [2, 3]. Это ведет к снижению мотивации обучающихся и, как следствие, негативно сказывается на образовательных результатах. Настоящее исследование направлено на количественную оценку роли социального присутствия аватара в формировании вовлечённости студентов с использованием PLS-SEM.

### **Основная часть**

Теория социального присутствия трактует этот конструкт как ощущение реальности партнёров по коммуникации в опосредованной среде. Усиление социального присутствия способствует повышению качества межличностного взаимодействия и укреплению взаимной поддержки участников [4]. Классические эмпирические операционализации и измерительные шкалы подтверждают связь восприятия реальности партнёров с удовлетворённостью и вовлечённостью в условиях виртуального взаимодействия [5]. Согласно когнитивно-аффективной модели иммерсивного обучения (CAMIL), интерактивные характеристики образовательной среды формируют психологические предпосылки, опосредующие влияние на мотивацию и когнитивное вовлечение учащихся [6]. Теория богатства медиа способствуют повышению эффекта социального присутствия [7]. На основе этих рамок выдвигается гипотеза: аватары с высоким уровнем социального присутствия положительно влияют на учебную вовлечённость. Эмпирические исследования последних лет подтверждают устойчивость такого эффекта в онлайн-курсах [8, 9].

Эмпирическая часть включала выборку студентов онлайн-курсов ( $N \approx 300$ ), в рамках которой респонденты участвовали в эксперименте, целью которого было измерение социального присутствия цифровых аватаров. Модель PLS-SEM, реализованная в SmartPLS, подтвердила наличие статистически значимого положительного влияния социального присутствия на учебную вовлеченность. При этом коэффициент детерминации ( $R^2$ ) для конструкта вовлеченности свидетельствует о том, что модель объясняет существенную долю дисперсии зависимой переменной.

## Выводы

EdTech-разработчикам и преподавателям рекомендуется максимизировать социальное присутствие педагогических аватаров через персонализацию и эмоции для повышения вовлечённости студентов, особенно в корпоративных тренингах и дистанционных курсах [2, 10]. Научная новизна исследования заключается в количественной PLS-SEM модели эффекта социального присутствия аватара ( $\beta \approx 0.30$ ,  $R^2 > 0.5$ ), интегрирующей CAMIL и теорию социального присутствия с эмпирическим вкладом в цифровое образование. В перспективе планируется включить расширение модели и модерирование реалистичности аватаров [8, 11].

## Литература

1. E-learning services market. Fortune Business Insights [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fortunebusinessinsights.com/e-learning-services-market-100757> (Дата обращения 16.02.2026).
2. Kreijns K., Yau J., Weidlich J., Weinberger A. Towards a comprehensive framework of social presence for online, hybrid, and blended learning // *Frontiers in Education*. 2023. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1286594>.
3. Odhiambo A. The Impact of Social Presence on Online Student Engagement // *Journal of Online and Distance Learning*. 2024. Vol. 3, no. 1. P. 14-27. <https://doi.org/10.47941/jodl.1690>.
4. Parker E.B., Short J.T., Williams E., Christie B. The social psychology of telecommunications // *Contemporary Sociology*. 1976. Vol. 7, no. 1. <https://doi.org/10.2307/2065899>.
5. Gunawardena C.N., Zittle F.J. Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment // *American Journal of Distance Education*. 1997. Vol. 11, no. 3, P. 8–26. <https://doi.org/10.1080/08923649709526970>.
6. Makransky G., Petersen G.B. The Cognitive-Affective Model of Immersive Learning (CAMIL) // *Educational Psychology Review*. 2021. Vol. 33, P. 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>.
7. Daft R.L., Lengel R.H. Organizational information requirements, media richness and structural design // *Management Science*. 1986. Vol. 32, no. 9. P. 554-571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>.
8. Luo Y., Sun L. The effects of social and spatial presence on learning engagement in sustainable e-learning // *Sustainability*. 2025. Vol. 17, no. 9. <https://doi.org/10.3390/su17094082>.
9. Xia L., Wang L., Huang C. Implementing a social presence-based teaching strategy in online lecture learning // *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2024. Vol. 14, no. 9. P. 2580–2597. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14090170>.
10. Wang Z. Media richness and continuance intention to online learning platforms: the mediating role of social presence and the moderating role of need for cognition // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.950501>.
11. Lyu B. The effect of self-regulated learning and community of inquiry on online learning engagement // *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, no. 7. <https://doi.org/10.3390/educsci14070691>.