ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ И ВОВЛЕЧЁННОСТЬ СТУДЕНТОВ

Хафизова Г.Х., Говорцова Л.С., студентки,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия,

Бикбаув М.И., студент, УГНТУ, г. Уфа, Россия.

Научный руководитель **Мухаметшина Г.С.,** к.э.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается влияние цифровых образовательных технологий на учебную мотивацию и вовлечённость студентов высшей школы. На основе опубликованных научных исследований анализируются интерактивные форматы, игровые механики, адаптивные обучающие системы и онлайн-взаимодействие. Показано, что результаты зависят от педагогического дизайна, качества обратной связи и доступности цифровой инфраструктуры. Рассмотрены ограничения, связанные с цифровым неравенством и различиями в условиях обучения.

Ключевые слова: цифровые образовательные технологии, учебная мотивация, вовлечённость студентов, онлайн-обучение, интерактивность, персонализация.

Современное образование в цифровую эпоху

Цифровые образовательные технологии (ЦОТ) стали значимой частью университетского обучения. К ним относятся системы управления обучением, онлайн-курсы, интерактивные задания, образовательные симуляторы, интеллектуальные обучающие системы и инструменты совместной работы. Их использование расширяет способы взаимодействия студентов с учебными материалами, преподавателями и друг с другом. Систематический обзор исследований вовлечённости в высшем образовании показывает разнообразие применяемых цифровых инструментов и необходимость учитывать контекст их использования [1].

Интерактивность и игровые механики

Интерактивные задания, тесты с оперативной обратной связью, викторины и образовательные игры позволяют студентам активнее участвовать в учебном процессе. Однако положительный эффект не является автоматическим: он зависит от целей занятия, содержания заданий и организации взаимодействия. В метаанализе М. Сайлера и Л. Хомнер выявлены положительные средние эффекты геймификации для когнитивных, мотивационных и поведенческих результатов обучения; при этом устойчивость результатов различалась в зависимости от исследовательских условий [2].

Особое значение имеют практико-ориентированные цифровые симуляции. Например, в медицинском образовании виртуальные пациенты позволяют отрабатывать принятие клинических решений без риска для реальных пациентов. Систематический обзор и метаанализ Д. Кука и соавторов показал преимущества таких решений по сравнению с отсутствием обучения, однако не обнаружил устойчивого превосходства по всем показателям над другими форматами обучения [3].

Персонализация обучения

Персонализация предполагает адаптацию учебных заданий, последовательности материалов и обратной связи к уровню подготовки и прогрессу обучающегося. Интеллектуальные обучающие системы способны использовать сведения об ответах студентов для выбора последующих упражнений. Метаанализ У. Ма и соавторов показал, что такие системы могут улучшать учебные результаты по сравнению с рядом альтернативных условий обучения [4]. Вместе с тем эти данные не означают, что любая цифровая платформа обеспечивает индивидуальную траекторию или повышает мотивацию: важны качество алгоритмов и педагогическая поддержка.

Доступность и взаимодействие в онлайн-среде

Электронные библиотеки, видеолекции и онлайн-курсы расширяют возможности доступа к материалам независимо от времени проведения аудиторных занятий. Особенно это важно для студентов, совмещающих учёбу с работой или проживающих далеко от университета. Вместе с тем доступ к материалам следует отличать от вовлечённости: для последней существенны содержательное взаимодействие и обратная связь. В исследовании Ф. Мартин и Д. Боллигер студенты высоко оценивали

стратегии взаимодействия с преподавателем, включая регулярные сообщения и понятные критерии оценивания [5].

Ограничения цифровизации образования

Внедрение ЦОТ сопровождается рисками цифрового неравенства. Даже при наличии интернет-подключения студенты могут различаться по качеству устройств, программного обеспечения и возможностям их регулярного использования. Исследование А. ван Дёрсена и Я. ван Дейка подтверждает значимость материального доступа для цифровых практик и получаемых результатов [6]. Хотя исследование проводилось не только среди студентов, его выводы позволяют учитывать инфраструктурные ограничения цифрового образования. Дополнительными вызовами выступают информационная перегрузка и необходимость развития навыков критической оценки онлайн-источников.

Роль преподавателя

Эффективность цифровых инструментов определяется не только их функциональностью, но и тем, как преподаватель выстраивает задания, обратную связь и совместную работу. Исследования вовлечённости в онлайн-обучении подчёркивают значение взаимодействия студентов с преподавателем, друг с другом и с учебным содержанием [1; 5]. Поэтому внедрение технологий должно сопровождаться методической подготовкой преподавателей и оценкой результатов обучения.

Заключение

Цифровые образовательные технологии способны поддерживать мотивацию и вовлечённость студентов за счёт интерактивности, практических симуляций, адаптивных заданий и расширения возможностей взаимодействия. Однако эффект зависит от педагогического дизайна, доступности инфраструктуры и качества обратной связи. Приоритетными условиями результативного внедрения выступают равный доступ к цифровым ресурсам, развитие цифровой грамотности и методическая поддержка преподавателей. Представленные выводы основаны на анализе опубликованной литературы и не являются результатом собственного экспериментального исследования.

Литература

1. Bond M., Buntins K., Bedenlier S., Zawacki-Richter O., Kerres M. Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2020. Vol. 17. Article 2. DOI: 10.1186/s41239-019-0176-8.

2. Cook D. A., Erwin P. J., Triola M. M. Computerized virtual patients in health professions education: a systematic review and meta-analysis // Academic Medicine. 2010. Vol. 85, No. 10. P. 1589–1602. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181edfe13.

3. Ma W., Adesope O. O., Nesbit J. C., Liu Q. Intelligent Tutoring Systems and Learning Outcomes: A Meta-Analysis // Journal of Educational Psychology. 2014. Vol. 106, No. 4. P. 901–918. DOI: 10.1037/a0037123.

4. Martin F., Bolliger D. U. Engagement Matters: Student Perceptions on the Importance of

Engagement Strategies in the Online Learning Environment // Online Learning. 2018. Vol. 22, No. 1. P. 205–222. DOI: 10.24059/olj.v22i1.1092.

5. Sailer M., Homner L. The Gamification of Learning: a Meta-analysis // Educational Psychology Review. 2020. Vol. 32. P. 77–112. DOI: 10.1007/s10648-019-09498-w.

6. van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access // New Media & Society. 2019. Vol. 21, No. 2. P. 354–375. DOI: 10.1177/1461444818797082.