

ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

В. Л. Акапьев

Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина

С. Е. Савотченко

*Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе*

Поступила в редакцию 26 марта 2025 г.

Аннотация: такое явление, как геймификация (игрофикация), получило широкое распространение во многих областях человеческой деятельности, в том числе в образовании. Исследователи обнаружили, что геймифицированное электронное обучение повышает вовлеченность в процесс приобретения знаний, поскольку нарушает монотонность обычного аудиторного или дистанционного обучения, увеличивает мотивацию к достижению целей образовательного процесса. В статье показано, что игровые иммерсивные технологии обучения, включающие в свой состав образовательные симуляции и игровой опыт, способствуют решению учебных задач и развитию критического мышления обучающихся.

Ключевые слова: геймификация образования, иммерсивные технологии, принципы геймификации, преимущества геймификации, ограничения геймификации, электронное образование.

Abstract: the phenomenon of gamification has become widespread in many areas of human activity, including education. Researchers have found that gamification in e-learning increases engagement in the process of acquiring knowledge, as it breaks the monotony of regular classroom or distance learning, and increases motivation to achieve the goals of the educational process. This article it is shown that game immersive learning technologies, which include educational simulations and game experiences, contribute to solving learning problems and developing students' critical thinking.

Key words: gamification of education, immersive technologies, principles of gamification, advantages of gamification, limitations of gamification, e-education.

Введение. В высших учебных заведениях от студентов, которые только что вышли из возраста тинейджеров, ожидают, что они выполняют свои образовательные задачи, потому что это – их обязанность, за которую в ведомственных вузах еще и начисляют денежное довольствие. В этот переходный для себя период они получают меньше личного внимания и обратной связи, чем привыкли, что может не только осложнить процесс обучения, но и создать непреодолимые препятствия психологического характера. И здесь на помощь приходит геймификация, которая для молодого поколения является частью повседневной жизни, основанная на привычных правилах.

Поскольку цифровое обучение с элементами геймификации продолжает набирать обороты, возникает необходимость исследования иммерсивного опыта как инструмента трансформации

электронного образования в вузе, создающего совершенно новый качественный уровень вовлеченности субъектов в процесс обучения.

Теоретический анализ проблемы геймификации в электронном обучении. Под геймификацией следует понимать стратегическое использование игровых элементов для улучшения процесса обучения. Она включает в себя интеграцию таких функций, как баллы, значки и таблицы лидеров, в онлайн-курсы для повышения уровня мотивации обучающихся и их вовлечения в учебную деятельность. Благодаря использованию игровых элементов высшее образование, повышение квалификации и профессиональная переподготовка превращаются в интерактивный и комфортный процесс обучения [1].

Геймификация – это использование игровой механики, динамики, эстетики и игрового мышления в неигровых системах. Ее основная цель – повысить мотивацию, опыт и вовлеченность поль-

зователей. В силу этого она начала проникать в системы электронного обучения, в том числе вузовского [2]. Могут быть использованы два типа геймификации: в естественной среде с использованием различных подходов (ролевые игры, «пиратская встреча» в режиме мозгового штурма и др.) и в виртуальной среде с использованием различных платформ, в которые встроен образовательный процесс.

Второй тип геймификации получает всё большее распространение благодаря разработке различных игр с заранее определенным набором инструментов для реализации пользовательского сценария. В то же время интерес представляет интеграция подходов из естественной среды в виртуальную. Это работает со студентами не в рамках фиксированного заранее подготовленного сценария, а в динамично меняющихся обстоятельствах.

Геймификация в электронном обучении сегодня становится эффективным методом вовлечения учащихся в учебный процесс. Она нашла свое применение в рамках высшего образования, обеспечивая достижение определенных результатов обучения и повышение его эффективности [3].

Подчеркнем: электронное обучение и геймифицированное электронное обучение – разные концепции. В геймифицированном электронном обучении цифровые платформы используют эмоциональную мотивацию студентов для привлечения их интереса и внимания к учебному материалу. Эта мотивация основана на понимании того, что именно привлекает студентов и как использовать их интерес в активизации их учебной деятельности. Это может быть система начисления баллов, значков или мгновенных вознаграждений, но современная геймификация включает в себя более широкий спектр «развлечений», включая творчество, повествовательное описание, стратегию и сотрудничество.

Следует различать геймификацию и игровое обучение. Геймификация – это метод использования элементов игры в обучении, чтобы повысить мотивацию учащихся. При этом учебный контент не изменяется, он может быть неигровым. Геймификация – более простой вариант для реализации, поскольку игровые элементы запускаются в дистанционной платформе, чтобы привлечь внимание к изучаемым учебным материалам [4].

В настоящее время существует несколько подходов к определению геймификации:

- использование игровой механики, эстетики и игрового мышления для вовлечения людей, мотивации к действию, содействия обучению и решению проблем [5];

- процесс понимания и интеграции игровой механики и методов дизайна в сайт, сервисы, сообщество, контент или кампанию, чтобы стимулировать участие и вовлеченность [6];

- «использование игровой механики и дизайна для цифрового вовлечения и мотивации людей к достижению их целей» [7];

- применение игровых элементов и методов цифрового геймдизайна для решения неигровых задач, таких как проблемы влияния на бизнес и социальную сферу [8];

- «применение типичных элементов игры (например, начисление очков, соревнование с другими, правила игры) в других сферах деятельности, как правило, в качестве метода онлайн-маркетинга для стимулирования взаимодействия с продуктом или услугой» [9].

Главные педагогические принципы геймификации, основанные на мотивации и теории игр, имеют решающее значение для понимания того, как ее использовать в электронном обучении.

1. Самостоятельность обучающегося способствует выполнению им учебного задания без контроля и посторонней помощи.

2. Ценность игрового компонента обучения заключается в развитии мышления обучающегося, повышении скорости его реакции и развитии сообразительности.

3. Компетентность выражается в способности осуществлять деятельность посредством знаний и навыков, приобретенных в процессе игрового обучения.

Результаты исследования. Теоретический анализ проблемы геймификации в электронном обучении позволил выделить ряд ее преимуществ как для образовательных организаций высшего образования, так и для студентов.

1. Поощряет активное обучение. Активизация обучающихся в процессе обучения на основе геймификации электронного обучения осуществляется за счет предоставления им широких возможностей для взаимодействия с цифровыми образовательными ресурсами.

2. Способствует непрерывному обучению. Соревновательный элемент геймификации может побуждать обучающихся улучшать свои результаты или переходить на следующий уровень, что способствует непрерывному обучению. Они также с большей вероятностью вернутся к модулю, если почувствуют, что могут набрать больше баллов, а значит, с большей вероятностью усвоят учебную информацию благодаря повторению.

3. Повышает продуктивность. Внедрение игровых элементов в электронное обучение может помочь дольше сохранить вовлеченность, а значит

студенты будут усваивать больший объем материала за меньшее время. В исследовании [10] было показано, что 89 % респондентов были бы более продуктивными, если бы их работа была геймифицированной, а уровень удовлетворенности работой повысился бы.

4. Делает процесс обучения более приятным и в то же время помогает сохранять вовлеченность в течение более длительного времени [11].

5. Поскольку геймификация повышает вовлеченность, осознанность и продуктивность учащихся, она улучшает основные показатели деятельности образовательной организации [12].

6. Персонализирует опыт. Лучшие игры позволяют участникам делать выбор, который влияет на результат. Например, если дать студенту возможность управлять игровым процессом с помощью разветвленных сценариев, это может стать эффективным способом повысить его вовлеченность [13].

7. Реализует практико-ориентированное обучение. При использовании геймификации возможна организация игрового тренинга, направленного на совершенствование навыков решения практических задач, при котором гарантируется, что каждый участник приобретет ценные навыки и понимание, которые непосредственно применимы в его будущей профессиональной деятельности [14]. Включение интерактивных элементов, таких как сценарии и симуляции, обеспечивает более точное осмысление студентами реальных ситуаций, с которыми придется столкнуться в профессиональной деятельности, а также выработку практических навыков и знаний, которые они смогут в ней применить [15].

Таким образом, геймификация повышает эффективность обучения за счет использования игровых элементов, предполагающих интеграцию таких функций, как баллы, значки и таблицы лидеров в онлайн-курсы для повышения уровня мотивации и вовлечения студентов. Благодаря игровым элементам электронное обучение превращается в интерактивный и увлекательный процесс.

Рекомендации по внедрению геймификации в электронное обучение. На основе представленного в специальной литературе опыта применения элементов геймификации в электронном образовании нами выработаны следующие рекомендации по его внедрению [15]:

1) начинать следует с малого, но нельзя экономить на качестве. Вместо того, чтобы идти ва-банк в масштабном проекте геймификации, необходимо выбрать конкретную сферу профессиональной деятельности, аудиторию или учебную дисциплину и поэкспериментировать с различными под-

ходами. Требуется убедиться, что имеются контрольные данные, позволяющие оценить эффективность внедрения геймификации в электронное обучение. После этого можно переходить к более сложным и масштабным внедрениям, распространяя элементы геймификации на целостную образовательную программу. Необходимо помнить, что начинать с малого – это не значит просто добавлять баллы за выполнение задания или добавлять таблицу лидеров в тест по окончании изучения курса. Игровая механика должна служить не только для повышения комфортности обучения. Геймификация должна приносить реальную пользу;

2) во главе угла должно находиться обучение, а не игра. Баллы и соревнования приносят пользу только в том случае, если они связаны с поведением и результатами работы студентов. Всегда в первую очередь требуется четко определять цели обучения и разрабатывать игровые механики, которые будут им соответствовать. Возможно, стоит разработать иерархию, в соответствии с которой баллы можно легко заработать (например, за активное участие в занятиях) и быстро накапливать, но значки более значимы, поскольку они предоставляются только в обмен на выполнение определенных заданий, демонстрирующее новые знания, навыки или компетенции;

3) важно четко определить критерии и порядок прохождения игры. Прозрачность и ясность в том, как работает игра, помогут вовлечь в нее и мотивировать студентов. Обучающиеся должны ясно понимать, за выполнение каких заданий начисляются очки, что означают те или иные преференции;

4) необходимо постепенно усложнять учебные (учебно-исследовательские, учебно-профессиональные) задачи. Для начала обучающимся следует предлагать задачи, имеющие несложные решения. Как только студенты увидят, что их усилия приносят плоды, они будут готовы к более серьезным заданиям. Цель всегда должна заключаться в том, чтобы следующий уровень был «в пределах видимости», сложный, но достижимый. Еще лучше, если при выполнении каждого нового задания обучающиеся будут опираться на то, что они узнали совсем недавно;

5) не стоит пренебрегать индивидуальным соревнованием. Далеко не всегда уместно противопоставлять обучающихся друг другу в общедоступных таблицах лидеров. Но это не значит, что нельзя успешно геймифицировать свой контент. Социальный опрос позволяет человеку увидеть, как его достижения соотносятся с достижениями других, но анонимно;

б) необходимо обеспечить непрерывность использования геймификации в электронном обучении, применяя способы побуждения студентов продолжать возвращаться к пройденному материалу и улучшать свои оценки и, следовательно, навыки и компетенции. Например, можно регулярно обновлять таблицы лидеров или периодически вводить новые задания или награды. Студенты должны быть мотивированы возвращаться к процессу повышения своей академической успешности снова и снова, а не считать, что их обучение завершено.

Проблемы внедрения геймификации в электронное обучение. Хотя геймификация в электронном обучении, как было показано выше, имеет много преимуществ, она не обязательно подходит для достижения всех целей обучения студентов в вузе. При изучении достаточно сложных научных тем или проблем геймификация может оказаться нецелесообразной, так как способна отвлечь внимание обучающихся от базовых положений и идей в изучаемом материале [15].

Студенты обычно приветствуют внедрение геймификации в процесс обучения. Но педагогический состав нередко высказывает сомнение по поводу ее целесообразности. Представляется, что это связано с тремя основными причинами:

- неготовность многих преподавателей вузов планировать и гибко управлять образовательным процессом, построенным на использовании элементов геймификации;

- недостаточный уровень сформированности у профессорско-преподавательского состава информационно-технологической компетентности, позволяющей разрабатывать цифровые образовательные ресурсы по профильным учебным дисциплинам [15];

- невнимание в вузах к учебно-методическому обеспечению образовательной деятельности, недостаток соответствующих условий как материально-технического уровня, так и учета разработки цифровых образовательных ресурсов в учебной нагрузке их авторов. Подмена доктринальных дидактических принципов их разработки оцифровкой «твердых» методических разработок и конспектов лекций тормозит развитие электронного обучения и снижает его эффективность.

Заключение. Электронное обучение может быть эффективным, если оно опирается на внутренние мотивы, когда субъекты образовательного процесса сами определяют его направление. При правильном подходе геймификация также может опираться на внутренние мотивы, обогащая обучение социальными связями и открывая

возможности для внешних мотивов, таких как списки лидеров и значки.

Предпринятый анализ позволяет сделать вывод о полезности геймификации во многих случаях ее применения в образовательных организациях, в том числе в электронном обучении. Однако, чтобы обеспечить эффективность функционирования вуза, она должна повлиять на некоторые аспекты обучения и определенные ключевые показатели эффективности. Только беспристрастный анализ может дать ответ на вопрос о необходимости использования геймификации в учебном процессе.

Геймификация и иммерсивные технологии обладают огромным потенциалом в области образования на всех его уровнях – от начального и среднего до высшего образования, повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Они помогут персонализировать образовательный опыт студентов. В будущем мы, скорее всего, увидим, как новые технологии станут мотиватором использования адаптированной педагогики для расширения открывающихся возможностей. И это означает, что профессорско-преподавательскому составу вузов предстоит своевременно освоить эти новые технологии, приобрести новые компетенции, которые позволят извлечь преимущества их внедрения в образовательный процесс с целью эффективной подготовки высокопрофессиональных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Broun W. 5 best examples of gamification in elearning / W. Broun // Elucidat. – URL: <https://www.elucidat.com/blog/gamification-in-elearning-examples/> (дата обращения: 15.02.2025).
2. Strmečki D. Gamification in E-Learning: Introducing Gamified Design Elements into E-Learning Systems / D. Strmečki, A. Bernik, D. Radošević // Journal of Computer Science. – 2015. – Vol. 11 (12). – P. 1108–1117. DOI: 10.3844/jcssp.2015.1108.1117
3. Pandey A. 6 Killer Examples Of Gamification In eLearning / A. Pandey // eLearning Industry. – URL: <https://elearningindustry.com/6-killer-examples-gamification-in-elearning> (дата обращения: 20.02.2025).
4. Зубова О. А. Как отличить геймификацию от обучающей игры / О. А. Зубова // Евразийский научный журнал. – 2022. – № 3. – С. 38–40.
5. Kapp K. M. The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice / K. M. Kapp. – New York : John Wiley & Sons, 2013. – 480 p.
6. Strawn J. The Best Website Analytics Tools for B2B Marketing / J. Strawn // Industrial Marketer. – URL: <https://industrialmarketer.com/best-website-analytics-tools-b2b-marketing/> (дата обращения: 11.03.2025).

7. Gamification // Gartner Glossary. – URL: <https://www.gartner.com/en/marketing/glossary/gamification> (дата обращения: 11.03.2025).

8. Werbach K. For the Win. The Power of Gamification and Game Thinking in Business, Education, Government, and Social / K. Werbach. – Pennsylvania : University of Pennsylvania Press, 2020. – 152 p.

9. Gamification // Oxford English Dictionary. – URL: <https://www.oed.com/?tl=true> (дата обращения: 11.03.2025).

10. Bosman I. de V. The experience of using virtual reality for interactive spatial visualisation of environmental data / I. de V. Bosman, A. Smith, K. S. D. Ka, K. de Beer, J. A. Maritz // Proc. 7th Int. GamiFIN Conf. – 2023. – P. 164–175.

11. Laato S. Making Sense of Reality: A Mapping of Terminology Related to Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, XR and the Metaverse / S. Laato, N. Xi, V. Spors, M. Thibault, J. Hamari // Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences. Presented at the Hawaii International Conference on System Sciences. – Hawaii, 2024. – P. 6625–6634.

12. Lawson A. Critically reflecting on the use of immersive virtual reality in educational settings: What is

known and what has yet to be shown? / A. Lawson, A. M. Martella // Journal Appl. Learn. Teach. – 2023. – No. 6. – P. 121–133. – URL: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.35>

13. Mayer R. E. The Promise and Pitfalls of Learning in Immersive Virtual Reality / R. E. Mayer, G. Makransky, J. Parong // Int. Journ. Human-Computer Interact. – 2023. – No. 39. – P. 2229–2238. – URL: <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2108563>

14. The Complete Guide to E-Learning Gamification // Raccoongang. – URL: <https://raccoongang.com/blog/designing-efficient-elearning-gamification/> (дата обращения: 11.03.2025).

15. Акапьев В. Л. Организационно-правовые проблемы организации электронного обучения в процессе формирования профессиональных компетентностей / В. Л. Акапьев, С. Е. Савотченко // Право и образование. – 2024. – № 5. – С. 4–14.

16. Ермаков С. С. Современные технологии электронного обучения: анализ влияния методов геймификации на вовлеченность учащихся в образовательный процесс / С. С. Ермаков // Современная зарубежная психология. – 2020. – Т. 9, № 3. – С. 47–58. DOI:10.17759/jmfp.2020090304

Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина

Акапьев В. Л. – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационно-компьютерных технологий в деятельности ОВД

E-mail: akapevvl@yandex.ru

Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе

Савотченко С. Е. – доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры высшей математики и физики

E-mail: savotchenkose@mgri.ru

Belgorod Institute of the Ministry of the Interior of Russia named after I. D. Putilin

Akapiyev V. L. – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Assistant Professor of Department of Computer Science and Technologies for the Work of Internal Affairs

E-mail: akapevvl@yandex.ru

Russian State University for Geological Prospecting named after Sergo Ordzhonikidze

Savotchenko S. E. – Dr. Habil. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Professor of the High Mathematics and Physics Department

E-mail: savotchenkose@mgri.ru