

*Кириллов Д.С.,  
студент магистратуры,  
Казанский национальный исследовательский  
технологический университет  
Россия, г. Казань*

*Научный руководитель: Старыгина С.Д.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Казанский национальный исследовательский  
технологический университет  
Россия, г. Казань*

**ЭЛЕМЕНТЫ ГЕЙМИФИКАЦИИ КАК ИНТЕРАКТИВНОЕ  
ИНФОРМАЦИОННОЕ СРЕДСТВО  
ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются ключевые положения в области внедрения различных элементов геймификации в образовательные и обучающие системы, включая их теоретические и практические особенности. В ходе анализа подробно описывается структура элементов геймификации и способы их использования в качестве интерактивного информационного средства обучения.*

***Ключевые слова:** обучение, геймификация, элементы геймификации, интерактивные информационные средства, мотивация, результативность, динамика, механика, компоненты.*

***Annotation:** The article discusses the key provisions in the field of introducing various elements of gamification into educational and training systems, including their theoretical and practical features. The analysis describes in detail the structure*

*of gamification elements and how they can be used as an interactive information learning tool.*

**Key words:** *learning, gamification, gamification elements, interactive information tools, motivation, performance, dynamics, mechanics, components.*

Процесс геймификации — это использование элементов игрового дизайна в неигровых контекстах. Все элементы игрового дизайна, используемые при создании сценариев геймификации, можно разделить на три категории: динамика, механика и компоненты. Динамика представляет собой высший концептуальный уровень в игровой системе. Он включает в себя ограничения, эмоции, повествование, развитие и отношения. Механика — это набор правил, определяющих результат взаимодействия внутри системы, а динамика — это реакция пользователей на совокупность этих механик. Игровая механика относится к элементам, которые продвигают действие вперед. К ним относятся различные вызовы, шансы, конкуренция, сотрудничество, обратная связь, приобретение ресурсов, вознаграждение. Компоненты находятся на базовом уровне процесса геймификации и охватывают конкретные случаи механики и динамики. К ним относятся: достижения, аватары, значки, коллекции, разблокировка контента, подарки, списки лидеров, уровни, очки, виртуальные товары и т. д. Например, очки (компоненты) обеспечивают вознаграждение (механика) и создают ощущение прогресса (динамика). Однако, отметим, что терминология геймификации еще не устоялась и существуют различные вариации введенных выше терминов. Чтобы не возникло путаницы, мы будем использовать термины «механика» и «динамика» для обозначения их конкретных случаев, т. е. компонентов.

Большинство исследований и приложений в области геймификации в образовании основаны на предположении, что геймификация в образовании состоит главным образом из включения подходящей комбинации игровых элементов в учебную деятельность. Однако практика показывает, что

эмпирические исследования по изучению того, какие игровые элементы и при каких обстоятельствах могут управлять желаемым поведением, не вполне систематичны. Как правило, выбор конкретных игровых элементов не обосновывается. Необходимы дополнительные исследования, которые могут улучшить наше понимание того, как отдельные игровые элементы связаны с поведенческими и мотивационными результатами и как они функционируют в данном образовательном контексте. Без понимания влияния отдельных игровых элементов трудно определить их вклад в исследования, в которых несколько игровых элементов смешиваются вместе.

В большинстве исследований геймификации используется подмножество следующих игровых элементов: очки, значки, уровни, списки лидеров и индикаторы прогресса. Это согласуется с выводами других авторов о том, что комбинация очков, значков и таблиц лидеров является наиболее используемой. В отсутствие других оправданий чрезмерного использования баллов, значков и таблиц лидеров, одно из возможных объяснений состоит в том, что они в некоторой степени аналогичны традиционной модели оценивания в классе, а также их проще всего реализовать. Эта комбинация в ее тривиальной форме может быть применена почти к любому контексту, даже если для этого нет веской причины. Геймификация с «более глубокими игровыми элементами», включающая принципы игрового дизайна, включающие игровую механику и динамику, такие как вызовы, выбор, низкий риск неудачи, ролевая игра или повествование, все еще встречается редко.

Необходимо понимать, что в контексте обучения геймификация — это нечто большее, чем просто сопоставление игровых элементов с существующим учебным содержанием. Она должна предлагать более эффективные способы мотивации учащихся, а не быть просто потоком внешних мотиваторов. Категория мотивационного результата касается концепций, основанных на мотивационных принципах игр, таких как явные цели, правила, система обратной связи и добровольное участие. Мотивация

демонстрируется выбором человека заниматься какой-либо деятельностью и интенсивностью усилий или настойчивостью в этой деятельности. Поскольку видеоигры созданы специально для развлечения, они могут создавать состояния желаемого опыта и мотивировать пользователей продолжать заниматься деятельностью с беспрецедентной интенсивностью и продолжительностью. Таким образом, игровой дизайн был принят как подход к тому, чтобы сделать неигровые занятия более приятными и мотивирующими. Хотя геймификация по своей сути направлена на повышение мотивации, мотивация не является единым явлением: у разных людей могут быть разные типы и уровни мотивации, которые могут формироваться в зависимости от выполняемой ими деятельности. Кроме того, успех в одном образовательном контексте не гарантирует, что тот же механизм будет мотивационно успешным в другом образовательном контексте.

В значительном количестве исследований производительность используется как мера эффекта, который геймификация оказывает на изучаемые виды деятельности. Это понятно по нескольким причинам. Во-первых, движущим критерием для внедрения любой технологии в образовании является то, может ли она улучшить обучение и насколько. Во-вторых, можно утверждать, что высокая успеваемость учащегося свидетельствует о мотивации учащегося, поскольку было показано, что успеваемость коррелирует с мотивацией учащегося. Однако такой подход несовершенен. Результативность — это косвенная мера мотивации, на которую влияют многие немотивационные факторы, такие как способности, предшествующие знания и качество обучения. в то время как мотивация - это фактическая движущая сила, которая заставляет людей хотеть что-то делать и помогает им продолжать это делать. Поэтому полезно понимать мотивационные триггеры, которые привлекают учащихся. Это говорит о необходимости исследований, которые используют более надежные меры мотивации и лучше описывают, как геймификация влияет на мотивацию учащихся и, следовательно, как она

улучшает вовлеченность учащихся и результаты. Мотивация связана с рядом связанных с обучением понятий, таких как вовлеченность, усилия, цели, фокус внимания, самооффективность, уверенность, достижения, интерес и т.д. Улучшение нашего понимания мотивационных аспектов геймификации позволит нам предсказать ее влияние на процессы обучения и усвоения знаний.

Только непрерывная теоретическая и строгая систематическая эмпирическая работа в различных условиях геймификации и в разных контекстах позволит нам установить практическое, всестороннее и методическое понимание преимуществ применения геймификации в образовательных контекстах. Основная цель этого исследования состояла в том, чтобы синтезировать теоретическую основу, которая позволила бы систематически применять геймификацию для конкретной цели воздействия на вовлеченность учащихся для достижения более высоких результатов в обучении.

#### **Использованные источники:**

1. Думиныйш А.А. Компьютерные игры в обучении и технологии их разработки / А.А. Думиныйш, Л.В. Зайцева // Образовательные технологии и общество. — 2019. — №3. — С. 534–544.

2. Шабалина О.А. Разработка обучающих компьютерных игр: как сохранить баланс между обучающей и игровой компонентой? / О.А. Шабалина // Образовательные технологии и общество. — 2017. — №3. — С.587–602.

3. Эльконин Д.Б. Психология игры [Текст] / Д. Б. Эльконин. — Москва: Владос, 1999. — 360 с.

4. Ellis A. Resources, Tools, and Techniques for Problem Based Learning in Computing [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dl.acm.org/purchase.cfm?id=309825> (дата обращения: 07.06.2022).

5. Schaeffer A. Interdisciplinary approach in software engineering [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

[http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/XF024ND.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/XF024ND.pdf) (дата обращения: 08.06.2022).

6. Suraweera P. KERMIT: a constraint-based tutor for database modeling [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org/5dd3/1e7dc1587aba050854aa40a1b90f553a3b14.pdf> (дата обращения: 10.06.2022).

7. Берн Э. Люди, которые играют в игры. Игры, в которые играют люди / Э. Берн. — Москва: Эксмо, 2018. — 576 с.

8. Остроух А.В. Проектирование информационных систем / А.В. Остроух. —Издательство: Лань, 2019. — 164 с.