

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВНЕДРЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ И СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ



Аннотация

В статье рассмотрена геймификация как эффективный инструмент повышения мотивации студентов в изучении иностранного языка. Описана структурная и содержательная геймификация, изучены способы ее внедрения в учебный процесс. Рассмотрены открытые электронные ресурсы для геймификации, перспективные методики обучения иностранному языку с использованием искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности. Обоснована необходимость совершенствования инструментов внедрения содержательной геймификации в учебный процесс.



Abstract

MODERN METHODS OF INTRODUCING STRUCTURAL AND CONTENT GAMIFICATION IN THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

The article considers gamification as an effective tool for increasing students' motivation in learning a foreign language. Structural and content gamification is described, the ways of its introduction into the educational process are studied. Open electronic resources for gamification, promising methods of teaching a foreign language using artificial intelligence, virtual and augmented reality are considered. The need to improve the tools for introducing content gamification into the educational process is substantiated.



Ключевые слова

геймификация, искусственный интеллект, комиксы, игровой персонаж, неигровой персонаж, обучение иностранному языку, игра, игровые элементы



Keywords

gamification, artificial intelligence, comics, game character, non-game character, foreign language learning, game, game elements

Достижения технического прогресса все чаще используются в обучении иностранным языкам. Компьютеры и интернет стали повседневными инструментами в классе, а благодаря полезным интернет-ресурсам смартфоны студентов перестают быть помехой для преподавателя и становятся незаменимыми средствами обучения. Игровые методы, которые применялись преподавателями с давних времен, с появлением новых технических возможностей стали еще более эффективными и востребованными.

Прогресс не стоит на месте, и ученые-исследователи обозначают актуальные направления для улучшения и развития методик преподавания. Виртуальная реальность рассматривается в качестве новой площадки для обучения

иностранным языкам: к примеру, платформа *Second Life* дает возможность конструирования любых коммуникативных ситуаций и отработки языковых навыков в виртуальной реальности [3]. Изучаются также возможности дополненной реальности в обучении иностранным языкам [7]. Дополненная реальность определяется либо как реальный мир с привнесенными в него виртуальными элементами, либо как виртуальный мир, сопровождаемый физическими предметами из реального.

Важнейшим направлением, над которым работают множество ученых во всем мире, является искусственный интеллект (ИИ). Внедрение ИИ в образование может повысить эффективность обучения, особенно в комбинации с другими эффективными инструментами. В данной статье рассматривается внедрение структурной и содержательной геймификации в учебный процесс и использование этой методики совместно с ИИ.

Геймификация представляет собой применение игровых элементов в неигровом контексте, позволяющее превратить рутинный рабочий или учебный процесс в увлекательный и внешне похожий на игру. При этом, в отличие от игры, геймифицированный рабочий или учебный процесс позволяет достичь реальных результатов, а игровые элементы увлекают работника или студента, повышая его мотивацию и трудоспособность.

В настоящее время изучением применения геймификации в образовании занимаются такие ученые, как С. Титова, К. Чикризова, О. Орлова и др. [4; 5]. Первоначально геймификация получила широкую известность, прежде всего, благодаря курсу К. Вербаха на сайте *Coursera* [8] и используется в обучении иностранным языкам в учебных приложениях, например *Duolingo* [9]. Также появилось достаточно большое количество интернет-ресурсов (например, *Quizizz* [14], *Wordwall* [17]), позволяющих геймифицировать упражнения из обычных, традиционных учебных пособий, сделать их интерактивными и увлекательными для студентов.

Разнообразие таких ресурсов, с одной стороны, способствует развитию геймификации, позволяет с легкостью применять игровые упражнения даже тем преподавателям, кто специально не изучал игровые методики. С другой стороны, это ведет к смещению баланса в сторону так называемой «структурной геймификации». По мнению Р. Каппа [5], под структурной геймификацией подразумевается внедрение таких игровых элементов, как баллы/очки, лидерборды (турнирные таблицы) и различные интерактивные элементы, в то время как содержательная геймификация подразумевает наличие игрового сюжета и сценария, при котором студент вовлекается в ролевую игру.

На наш взгляд, различия между структурной и содержательной геймификацией недостаточно четкие, поскольку в некоторых готовых шаблонах может присутствовать сюжет, а его, как и сценарий, вполне можно отнести к игровым элементам. Нам представляется, что структурную геймификацию можно было бы определить как механическое внедрение в учебный процесс игровых элементов, наличие которых требует от студента неких действий: выбирать правильный ответ, сопоставлять слова, отвечать на вопросы и т.д., в то время как содержательная геймификация требует задействовать воображение и погрузиться в игру.

При использовании структурной геймификации преподаватель использует готовые шаблоны, загружая текст задания или картинки в редактор электронного

Рис. 1

Шаблон вопроса для викторины Quizizz, заполняемый преподавателем [8]

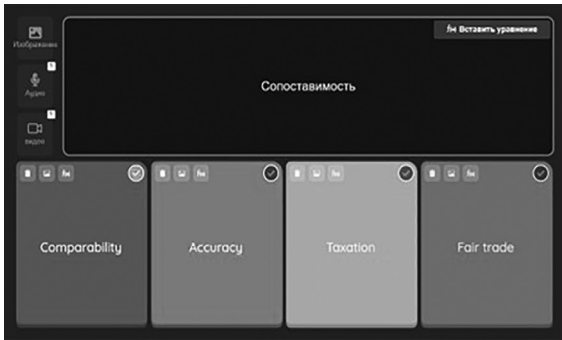


Рис. 2

Геймификация упражнения по английскому для студентов специальности «Метрология»

ресурса, и на выходе получает интерактивное упражнение или викторину, а также ссылку для доступа, которую отправляет студентам по электронной почте или через мессенджер. Ссылка может быть уже встроена в задание в электронном учебнике. Во втором случае перед преподавателем стоит творческая задача – создать сюжет и персонажей и внедрить их в игровой процесс. Сделать это гораздо сложнее, чем в случае со структурной геймификацией: это требует от преподавателя творческого подхода.

Рассмотрим инструменты внедрения структурной геймификации в учебный процесс. Одним из самых известных ресурсов для этого является сайт Quizizz [14]. Он позволяет создать викторину, состоящую из вопросов и упражнений, которые студенты будут решать, соревнуясь друг с другом. Они могут использовать свои смартфоны, а на экране в классе преподаватель может в реальном времени демонстрировать изменения в турнирной таблице. Подготовить викторину достаточно легко: нужно нажать кнопку «Создать» и перейти в соответствующий раздел сайта. Формат викторины позволяет студентам участвовать в выполнении заданий, соревнуясь друг с другом. На экранах своих смартфонов они видят вопросы и варианты ответов, а иногда ответ необходимо ввести вручную – в зависимости от задания. Как правило, такие викторины нравятся обучающимся, и они просят преподавателя провести такое занятие вместо выполнения традиционных упражнений или опросов. Шаблон вопроса для викторины Quizizz, заполняемый преподавателем, представлен на рис. 1.

Рассмотрим инструменты внедрения структурной геймификации в учебный процесс. Одним из самых известных ресурсов для этого является сайт Quizizz [14]. Он позволяет создать викторину, состоящую из вопросов и упражнений, которые студенты будут решать, соревнуясь друг с другом. Они могут использовать свои смартфоны, а на экране в классе преподаватель может в реальном времени демонстрировать изменения в турнирной таблице. Подготовить викторину достаточно легко: нужно нажать кнопку «Создать» и перейти в соответствующий раздел сайта. Формат викторины позволяет студентам участвовать в выполнении заданий, соревнуясь друг с другом. На экранах своих смартфонов они видят вопросы и варианты ответов, а иногда ответ необходимо ввести вручную – в зависимости от задания. Как правило, такие викторины нравятся обучающимся, и они просят преподавателя провести такое занятие вместо выполнения традиционных упражнений или опросов. Шаблон вопроса для викторины Quizizz, заполняемый преподавателем, представлен на рис. 1.



Рис. 3

Пример лидерборда, созданного при помощи сайта Keep The Score

1	Anton	5	-1	+1	+5
2	Natalia	3	-1	+1	+5
3	Daria	2	-1	+1	+5
4	Yelena	2	-1	+1	+5

ADD PLAYER

Другой ресурс для геймификации – Wordwall [17] – позволяет сделать интерактивным любое упражнение из традиционного учебника. Сайт предлагает множество шаблонов, благодаря которым студенты смогут выполнять задания на экране своего смартфона. При помощи встроенного редактора обычное упражнение из учебника В. Цехановской Professional English. Metrology [6] было превращено в интерактивное. Преподаватель может передать его студентам в виде ссылки, а они – выполнить на компьютере

или экране смартфона. Учитываются и правильность, и скорость решения задания, а результаты заносятся в лидерборд. Геймификация упражнения по английскому языку для студентов по специальности «Метрология» показана на рис. 2.

На сайте Keep The Score [11] можно сформировать общий лидерборд, куда будут вноситься результаты отдельных участников или команд. Несмотря на то, что многие игровые ресурсы имеют собственные лидерборды, эффективнее фиксировать результаты на общем лидерборде, чтобы объединить геймифицированные упражнения в единую систему. Пример лидерборда, созданного при помощи сайта Keep The Score и способствующего повышению внешней мотивации учащихся, показан на рис. 3.

Сайт *Joyteka* [10] представляет интерес как переходный ресурс между структурной и содержательной геймификацией. С его помощью можно создавать квесты, в которых студентам нужно будет найти ключ, чтобы выбраться из комнаты (рис. 4.). В данном упражнении появляются такие элементы, как сюжет и роль. Они позволяют студенту представить себя кем-то другим, вовлечься в игру и задействовать воображение. Квест-комната на сайте *Joyteka* показана на рис. 4.

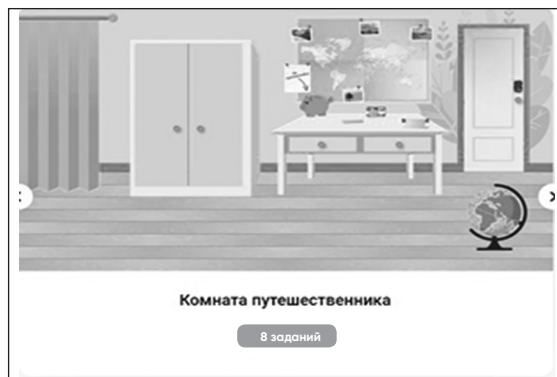


Рис. 4

Квест-комната
на сайте Joyteka

Примером содержательной геймификации можно считать сайт *Coursera* [5] в первые месяцы после запуска. По замыслу основателей, этот сайт с бесплатными на тот момент онлайн-курсами от ведущих американских университетов должен был привлечь студентов из отдаленных регионов, не имевших возможности получить высшее образование. Однако на *Coursera* зарегистрировались тысячи дипломированных специалистов, которые захотели вновь почувствовать себя студентами. Они объединялись в группы в социальных сетях, волновались перед экзаменами, помогали друг другу подготовиться к сдаче. Удивленные преподаватели наблюдали на своих онлайн-лекциях и в форумах огромный наплыв студентов, желающих приобщиться к Лиге плюща. Вскоре активность посетителей упала до обычного уровня — увлеченность ролевой игрой прекратилась. Однако этот пример показывает, насколько людей может мотивировать стремление почувствовать себя в желанной роли. На данный момент готовых инструментов для целенаправленной реализации подобного сценария не существует, поэтому многое зависит от творческих способностей и энтузиазма преподавателя.

Воображение является ключевым фактором, мотивирующим студентов при использовании содержательной геймификации. Но заставить учащегося вовлечься в ролевую игру — непростая задача, и для ее решения нет готовых ресурсов. Возможно, в будущем возникнут методики на базе виртуальной реальности, использующие такие ресурсы, как *Second Life* [7]. В настоящее время сюжет и роль внедряются в игровой процесс при помощи текста и иллюстраций. Например, в курс английского языка для студентов ИТ-специальностей могут быть введены такие персонажи, как стажер, сотрудник ИТ-компании и другие специалисты. Визуализировать их можно посредством иллюстраций и комиксов. На рис. 5 приведен пример комикса, созданного при помощи ресурса *Make Beliefs Comix* [12].

Итак, мы знакомим студентов с Питером — незадачливым программистом, у которого постоянно возникают проблемы. Далее учащимся будет предложен сценарий в виде текста. Например, у Питера сломался компьютер, и ему необходимо купить новый. Для этого нужно составить диалог между Питером и продавцом с использованием специальной лексики (характеристики компьютера, цели покупки, возможные компоненты). Выполняя это задание, студенты учатся общаться на профессиональные темы. Как вариант, Питер может написать письмо руководству с просьбой выделить ему новый компьютер. В этом случае

Рис. 5

Комикс, созданный
при помощи ресурса
Make Beliefs Comix



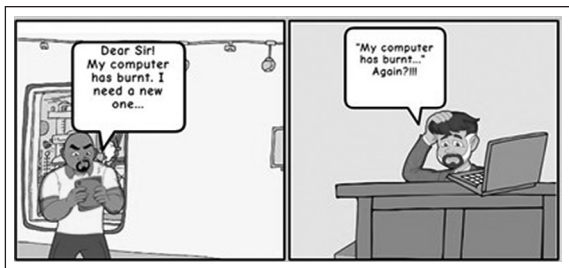


Рис. 6

Визуализация различных историй при помощи Make Beliefs Comix

учащиеся тренируются вести деловую переписку, используя профессиональную лексику и стандартные клише (рис. 6).

Ресурс *Make Beliefs Comix* позволяет преподавателю создать комикс в течение нескольких минут. При этом ему не нужно уметь рисовать. На сайте уже есть готовые персонажи, задние планы, предметы и «пузыри» для текста. Все, что требуется, – это воображение и готовность

потратить несколько минут на «рисование».

Подобных ресурсов достаточно много, и преподаватель может выбрать тот, который лучше соответствует его целям и возможностям. На сайте *Witty Comix* [16] процесс создания комиксов еще более упрощен, но количество шаблонов ограничено. Наибольший потенциал для творчества предоставляет ресурс *Pixton* [11], где есть множество персонажей и возможность загружать свои картинки, однако этот ресурс является платным, что может быть неудобно для преподавателя.

Таким образом, при помощи иллюстраций и комиксов можно привлечь обучающихся к написанию истории персонажа, задействовать их воображение и творческий потенциал. Одновременно учащиеся будут работать с узкоспециальной лексикой, приобретая профессиональные компетенции и реализуя, таким образом, задачи содержательной геймификации. Для данного типа геймификации, как правило, не требуются такие игровые элементы, как лидерборд или баллы/очки, поскольку они, скорее всего, будут отвлекать от игрового сценария. Однако при необходимости с их помощью можно оценивать результативность студентов или команд.

Содержательная геймификация, как показывает пример с сайтом *Coursera* и пользователями, снова почувствовавшими себя студентами, может быть гораздо более эффективным средством для формирования внутренней мотивации обучающихся. Тем не менее, инструменты для внедрения структурной геймификации являются более развитыми и зарекомендовавшими себя. Внедрение же в учебный процесс игровых персонажей и сюжетов при помощи текстов и иллюстраций имеет определенные ограничения. Студенту необходимо задействовать воображение в достаточной степени, а при сложном учебном материале практически невозможно представлять себя героем игры и одновременно выполнять учебное задание. Такая же ситуация возникает, если обучающийся устал. В таком случае игровой сюжет просто игнорируется, а задание выполняется как обычное рутинное упражнение. Ситуацию могло бы исправить наличие более развитых электронных ресурсов, например, с использованием анимации и искусственного интеллекта.

Что касается анимации, то в настоящее время уже существуют сайты для ее создания, например ресурс *Super Animo* [15]. Однако упомянутый ресурс плохо адаптируем под учебные цели: здесь нет готовых шаблонов, с помощью которых преподаватель мог бы быстро создать учебный ролик. А без таких шаблонов геймификация будет требовать от преподавателя слишком больших усилий.

Что касается ИИ, то в игровой индустрии эта технология достаточно развита. Как пишет в своей работе О. Байшев [2], в настоящее время получили развитие

так называемые «игры-песочницы» (*GTA, The Witcher*), в которых игрок путешествует в «открытом мире» — большом игровом пространстве размером с город или регион. Пространство «населено» так называемыми *NPC*, то есть «неигровыми персонажами», при этом имеется в виду, что этот персонаж контролируется не игроком, а искусственным интеллектом (ИИ). В задачи *NPC* входит, например, изображать жителя города или другого «самостоятельного» персонажа. Множество движущихся по заданным маршрутам *NPC* создают иллюзию настоящего города со спешащими по делам жителями. По утверждению О. Байшева, ИИ играет важнейшую роль в поддержании уровня интереса игрока к игре: поведение *NPC* не должно быть слишком простым или сложным, он должен подстраиваться под пользователя.

Большинство современных студентов когда-либо играли в видеоигры и стали кивались с *NPC*, поэтому данное направление кажется нам перспективным. Для внедрения содержательной геймификации в учебный процесс был бы полезен ресурс со встроенным ИИ, где присутствовали бы *NPC*, с которыми можно было реализовывать различные игровые сценарии. После выбора сценария и загрузки необходимых учебных материалов студент со своего смартфона [1] мог бы запустить мини-игру, в которой его персонаж общался бы с *NPC*, решал поставленные задачи, выполнял квесты. Это могла бы быть мини-игра про того же Питера из комикса и его проблемы на работе, однако студентам уже не пришлось бы так сильно задействовать свое воображение.

При этом важно отметить разницу между геймификацией и обучающей игрой: обучающая игра — это готовый продукт с фиксированным содержанием обучения, а геймификация — внедрение игровых элементов в неигровой процесс. То есть для геймификации нужен определенный инструмент, которым могут стать игровые шаблоны под управлением ИИ.

Таким образом, мы рассмотрели различные способы внедрения структурной и содержательной геймификации, в том числе перспективные, с использованием ИИ. Можно утверждать, что, несмотря на различия между структурной и содержательной геймификацией, существует осознаваемая педагогами необходимость в современных эффективных инструментах включения игровых элементов в учебный процесс. Существующие на данный момент инструменты в основном охватывают структурную геймификацию и имеют ограниченную эффективность из-за повторяющихся однотипных игровых элементов. В свою очередь, содержательная геймификация также нуждается в специализированных электронных ресурсах для реализации игровых сценариев и внедрения игровых персонажей в учебный процесс. Использование ИИ в подобных ресурсах в будущем представляется наиболее перспективным решением.

-
1. Авраменко А. В. Мобильные технологии в руках российских школьников: панацея или приговор? // *Иностр. языки в школе*. – 2020. – № 9. – С. 65–73.
 2. Байшев О. М., Мони́на О. Ю., Тагарифуллин М. Г., Ахмадишина А. Р. Построение модели города в компьютерной игре-песочнице на основе мультиагентной системы // *Молодой ученый*. – 2020. – № 29 (319). – С. 15–18.
 3. Доценко Н. С. Международные опыт обучения иностранным языкам посредством AR-Инструментария // *Мир науки, культуры, образования*. – 2022. – № 1 (92). – С. 160–162.
 4. Орлова О. В., Титова В. Н. Геймификация как способ организации обучения // *Вестник Томского государственного педагогического университета*. – 2015. – № 9. – С. 60–63.



Литература

5. **Титова С. В., Чикризова К. В.** Геймификация в обучении иностранным языкам: психолого-дидактический и методический потенциал // Педагогика и психология образования. – 2019. – № 1. – С. 135–152.
6. **Цехановская В. Н.** Иностранный язык (английский язык): учебное пособие для студентов образовательных учреждений СПО по специальности 221702 «Метрология». – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГПУ, 2013. – 85 с.
7. **Aydin S.** Second life as a foreign language-learning environment // Turkish Online Journal of Distance Education. – 2013. – № 14 (1). – Pp. 53–63.
8. Coursera. – URL: <https://www.coursera.org> (дата обращения 10.01.2023 г.).
9. Duolingo. – URL: <https://ru.duolingo.com/> (дата обращения 10.01.2023 г.).
10. Joyteka. – URL: <https://joyteka.com/ru/quest-room> (дата обращения 10.01.2023 г.).
11. KeepTheScore. – URL: <https://keepthescore.co/> (дата обращения 10.01.2023 г.).
12. Make Beliefs Comix. —URL: <https://makebeliefscomix.com> (дата обращения 10.01.2023 г.).
13. Pixton. – URL: <https://app.pixton.com> (дата обращения 10.01.2023 г.).
14. Quizizz. – URL: <https://quizizz.com> (дата обращения 10.01.2023 г.).
15. SuperAnimo. – URL: <https://www.superanimo.com/> (дата обращения 10.01.2023 г.).
16. Witty Comics. – URL: <http://www.wittycomics.com> (дата обращения 10.01.2023 г.).
17. Wordwall. – URL: <https://wordwall.net> (дата обращения 10.01.2023 г.).



**Сведения
об авторах**

Буров Владимир Александрович, аспирант Высшей школы лингводидактики и перевода Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.
E-mail: wing17@mail.ru

Попова Нина Васильевна, доктор пед. наук, профессор Высшей школы лингводидактики и перевода Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.
E-mail: ninavaspo@mail.ru