

Научная статья

УДК 378

DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.889

Tatiana Ivanovna Krasnova

Associate Professor of the Department of English
and Professional Communication,
Financial University
under the Government of the Russian Federation
Moscow, Russian Federation
tikrasnova@fa.ru

Татьяна Ивановна Краснова

доцент департамента английского языка
и профессиональной коммуникации,
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации
Москва, Российская Федерация
tikrasnova@fa.ru

ГЕЙМИФИЦИРОВАННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ реализации игрового проекта в рамках модуля *Malware*, основанного на модели внедрения геймификации. Основной целью проекта было повышение мотивации, вовлеченности и улучшение результатов обучения студентов бакалавриата по направлению «Информационная безопасность», изучающих дисциплину «Иностранный язык в профессиональной сфере». В исследовании использовался смешанный метод, сочетающий качественный анализ адаптации модели геймификации к потребностям изучения языка и количественную оценку успеваемости и вовлеченности студентов. В рамках проекта студенты бакалавриата по специальности «Информационная безопасность» занимались в геймифицированной среде изучения языка, где они выступали в роли аналитиков по кибербезопасности, рассматривая реальные сценарии, связанные с вредоносным программным обеспечением. Модель геймификации состояла из девяти ключевых этапов, включая планирование, цели обучения, дизайн игры, механику, реализацию, коммуникацию, стратегии вовлечения, мониторинг и оценку. Представленная модель геймификации решала проблемы поддержания инте-

реса учащихся к традиционно сложным темам, за счет включения сюжета, вымышленных персонажей и реального профессионального контекста. Статья содержит практические рекомендации для преподавателей и демонстрирует эффективную интеграцию технологий, подчеркивая эффективность использования такой цифровой платформы, как *Classcraft*. Результаты исследования показали, что геймифицированный подход к изучению языка способствует повышению мотивации, развитию у студентов языковых навыков, критического мышления и умения решать проблемы. Было также обнаружено, что геймификация отличается от традиционных образовательных подходов, воздействуя на различные когнитивные, поведенческие и эмоциональные аспекты процесса обучения. При условии тщательно планирования и успешной реализации она способна создать динамичную и увлекательную иммерсивную среду для изучения иностранного языка.

Ключевые слова: геймификация, мотивация, результаты обучения, изучение языка, вовлеченность, платформа *Classcraft*, иммерсивная среда обучения, игровая механика, командная работа, модель внедрения геймификации, значок

Для цитирования: Краснова Т. И. Геймифицированное изучение иностранных языков // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 340—347. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.889.

Original article

GAMIFIED LANGUAGE LEARNING

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

This article provides a comprehensive analysis of the implementation of a game project within the module “*Malware*”, based on the model of gamification implementation. The main goal of the project was to increase motivation and engagement and improve learning outcomes of undergraduate students in the field of training Information Security, studying the discipline “Foreign Language in the Professional Sphere”. The study used a mixed method approach combining qualitative analysis of the gamification model’s adaptation to language learning needs and quantitative assessment of student performance and engagement. The project engaged undergraduate students majoring in Information Security in a gamified language learning environment where they acted as cybersecurity analysts, addressing real-world scenarios involving malware. The gamification model consisted of nine key steps including planning, learning objectives, game design, mechanics, implementation, communication, engagement strategies, monitoring and evaluation. The presented gamification model addressed

the challenges of maintaining student interest in traditionally challenging topics by incorporating a narrative, fictional characters, and real-world professional context. The article provides practical recommendations for teachers and demonstrates effective technology integration, emphasizing the effectiveness of using a digital platform such as *Classcraft*. The results of the study showed that a gamified approach to language learning enhances students’ motivation, language skills, critical thinking and problem-solving skills. It has also been found that gamification differs from traditional educational approaches by affecting various cognitive, behavioral and emotional aspects of the learning process. If carefully planned and successfully implemented, it can create a dynamic and engaging immersive environment for foreign language learning.

Keywords: gamification, motivation, learning outcomes, language learning, engagement, *Classcraft* platform, immersive learning environment, game mechanics, team work, model of gamification implementation, badge

For citation: Krasnova T. I. Gamified language learning. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;1(66):340—347. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.889.

Введение

Актуальность. Геймификация, представляющая собой инновационный подход в образовании, привлекает к себе внимание преподавателей высшей школы, т. к. позволяет обучающимся усваивать учебный материал в непринужденной форме. При помощи цифровых технологий стало возможным создать особую среду, которая помогает легко запоминать новую информацию и совершенствовать языковые навыки. Становясь частью занятия по иностранному языку, игровые технологии способствуют повышению эмоциональной вовлеченности, которая является ведущей у студентов, т. к. при усилении эмоций они становятся более сконцентрированными и мотивированными к процессу обучения. Геймификация способна дать позитивные эмоции, стимулировать естественную коммуникацию и способствовать трансформации учебного материала в прочные знания за счет игровых сценариев, которые будут восприниматься студентами как реальные.

Геймификацию можно определить как применение принципов и методов игрового дизайна в неигровых контекстах для стимулирования желаемого поведения и результатов [1, p. 10]. Говоря об играх, мы всегда фокусируемся на удовольствии, которые они приносят, поэтому такие игровые моменты, как соревнование, получение вознаграждения за какое-то достижение, интересная сюжетная линия, могут стать движущей силой, если в игру заложена определенная образовательная цель. Педагогическая практика и многочисленные исследования доказывают, что недостаточно просто дать студентам информацию, настоящее обучение начинается только в процессе активной деятельности, когда они могут что-то создавать, используя воображение, преодолевать трудности, полагаясь на интуицию, и таким образом приобретать значимый опыт и знания. Технологии геймификации способны создать такую иммерсивную среду, в которой студенты будут активно участвовать в образовательном процессе и с удовольствием выполнять учебные задачи, воспринимая их в качестве игры.

В сфере образования признают потенциал геймификации как инструмента, позволяющего повысить внутреннюю мотивацию учащихся и стимулировать их интерес к получению знаний [2, с. 160; 3, с. 24]. Под внутренней мотивацией понимается внутреннее стремление и удовольствие, получаемые от самого процесса обучения, а не от внешних вознаграждений или стимулов. Современные студенты вузов считаются «цифровыми аборигенами», для которых компьютерные игры были частью их жизни, что порождает определенные ожидания от сферы образования. Игра для них не прекратилась в детском возрасте, как для большинства людей более старшего поколения. Игровой процесс до сих пор остается естественной средой познания окружающего мира и мощным ресурсом для мотивации. Очки, уровни и достижения, перешедшие из компьютерных игр в учебную аудиторию, задействуют их естественное стремление к победе, что способствует развитию чувства автономии, компетентности и принадлежности к сообществу [4, p. 97].

Все преподаватели иностранного языка сталкивались с тем, как трудно бывает поддерживать интерес и активность учащихся в течение всего занятия, особенно при изучении тем, которые традиционно воспринимаются

студентами как сложные или скучные, например грамматики. Внедрение игровой механики (таблицы лидеров, значки и т. д.) создает не только благоприятную среду, которая побуждает студентов тратить время и усилия на обучение, но и побуждает студентов добиваться успехов там, где их традиционно ждали однообразные упражнения из учебников.

Эмоционально-положительный опыт в игре не является единственным мотивирующим фактором геймификации, следует упомянуть об еще одном ее преимуществе — способности содействовать развитию ключевых навыков и компетенций. Игры можно использовать для моделирования проблемных ситуаций и задач на критическое мышление. В таком случае, когда мы встраиваем игровые элементы в образовательный контекст, обучающиеся могут развивать и применять такие навыки, как принятие решений, стратегическое мышление, коммуникация, работа в команде и креативность.

Командная работа, столь высоко ценяемая в профессиональной деятельности, приобретает новые формы в процессе игры. Фактор сотрудничества формирует чувство общности и облегчает взаимодействие между игроками-студентами, поскольку обучающиеся могут участвовать в совместных испытаниях, соревноваться друг с другом и делиться своими достижениями. Соревновательные элементы игры являются важнейшими медиаторами командных усилий и производительности, этот социальный аспект не только повышает вовлеченность, но и развивает коммуникативные навыки, т. к. студенты вынуждены общаться для выполнения совместных игровых задач, что формирует естественную среду для иноязычного общения.

Изученность проблемы. Обучение через игру — не новая концепция, это часть человеческой культуры и общества, именно поэтому игровая механика часто переносится в образовательный контекст. Но геймификация не является эффективной сама по себе, нужно понимать теоретическое обоснование эмоциональных, мотивационных и когнитивных механизмов, которые делают ее такой.

Вопросом исследования геймификации в образовании занимались как зарубежные исследователи: Р. Райан [4], Д. Тсе и Д. Накамура [5], Р. и А. Ландерс [6], Д. Хамари, Д. Койвисто и Х. Сарса [7], Х. Дейжанзаде [8], — так и отечественные ученые, такие как И. С. Буракова [2], Ю. А. Оленцова [3], К. В. Шокарев [9], А. В. Сибиряков [10] и др. Особый вклад в изучение геймификации и ее применение в образовательном контексте внес Себастиан Детеринг [1], который провел масштабную работу, исследуя геймификацию на стыке технологий, культуры и человеческого поведения. Вторым экспертом в области геймификации и ученым с мировым именем является Карл Капп [11], который специализируется на объединении теории обучения и игровой механики. В более широком контексте рассматривали геймификацию Е. О. Гаспарович, Е. В. Донгаузер, М. Н. Кутергин и Д. В. Шевченко [12], исследуя ее потенциал для обучения персонала. Научная работа М. В. Мельничук и М. А. Белогаш [13] о стратегиях повышения вовлеченности описывает факторы, от которых зависит вовлеченность студентов, что является важным аспектом для понимания природы геймификации, т. к. она часто направлена на повышение вовлеченности

и мотивации студентов за счет интеграции игровых элементов и механик. Ю. В. Кузнецова [14] в своей работе раскрывает природу интерактивных методов обучения, которые согласуются с принципами геймификации и являются частью игрового дизайна. Подробное описание визуализации, которая считается ключевым компонентом геймификации, можно встретить в исследовании Т. А. Танцуры [15].

Одной из известных концепций, которая обеспечивает теоретическую основу для геймифицированного обучения, является теория самоопределения [4, р. 97]. Согласно данной теории, внутренняя мотивация, автономия, компетентность и взаимосвязь с другими людьми необходимы для оптимальной вовлеченности и эффективности обучения. Геймификация, с ее игровыми элементами и механикой, практически полностью удовлетворяет эти базовые потребности. Например, игровая кастомизация развивает чувство автономии, достижения и значки способствуют формированию компетенции, а наличие команд и системы социальных взаимоотношений усиливает чувство близости и взаимосвязи с обществом.

Еще одной актуальной теоретической концепцией является теория потока, где поток относится к состоянию идеального опыта, когда человек полностью погружен в деятельность и глубоко вовлечен в нее [5, р. 311; 13, с. 98]. Геймификация способна создать состояние потока, предлагая задачи, соответствующие уровню навыков учащихся, обеспечивая мгновенную обратную связь и способствуя чувству контроля над процессом обучения.

Многочисленные исследования изучали влияние геймификации на мотивацию, которая может привести к таким положительным когнитивным результатам, как улучшение академической успеваемости и качества обучения [9, с. 210; 12, с. 324; 14, с. 94]. Например, зарубежными учеными был проведен мета-анализ и обнаружено, что геймификация приводит к повышению вовлеченности, стремлению к приобретению знаний и лучшему запоминанию по сравнению с неигровыми подходами [6, р. 770].

Другие исследования показали, что геймификация может повысить мотивацию в контексте изучения языка. Например, было изучено влияние геймификации в приложении для изучения языка и обнаружено, что интеграция игровых элементов, таких как очки, таблицы лидеров и значки, повышает мотивацию и стимулирует желание продолжать обучение [7, р. 3026]. Аналогичные исследования проводились в языковом классе, где было доказано, что внедрение геймифицированной системы повысило внутреннюю мотивацию и заинтересованность студентов, а также привело к улучшению результатов изучения иностранного языка [8, р. 934; 10, с. 194; 15, с. 299].

Кроме того, в исследованиях отдельно изучалась роль игровых элементов, таких как повествования и персонажи, в изучении языка. Результаты показали, что включение сюжетной линии в геймифицированный опыт изучения языка обеспечивает значимый контекст для языковой практики и развития навыков. Введение игровых персонажей повышает вовлеченность учащихся и способствует ощущению погружения, делая процесс обучения более увлекательным и приятным [11, с. 5].

Целесообразность внедрения модели геймификации в процесс обучения иностранным языкам, о которой идет речь в статье, представляется многообещающей с учетом нескольких факторов. Во-первых, интеграция игровых технологий в процесс изучения языка соответствует современ-

ными образовательными тенденциями и признает необходимость в новых и эффективных методах обучения. Во-вторых, многочисленные исследования, приведенные в статье, подчеркивают положительное влияние геймификации на вовлеченность, мотивацию и усвоение знаний. И наконец, согласование с устоявшимися психологическими и педагогическими теориями повышает доверие к модели геймификации и указывает на ее потенциальный успех. Несмотря на возможные проблемы, общая картина свидетельствует о том, что геймификация имеет большие перспективы в качестве эффективной среды обучения и может подготовить студентов к успеху в различных академических областях, а также способствовать их личностному развитию.

Новизна статьи заключается в том, что она посвящена применению геймификации в области изучения иностранного языка для студентов бакалавриата по направлению «Информационная безопасность». Реализуя модель внедрения геймификации в модуль *Malware*, данное исследование представляет собой уникальный и специализированный взгляд на интеграцию методов геймификации в конкретную учебную дисциплину.

Цель исследования в данной статье заключается в изучении того, как использование модели внедрения геймификации будет способствовать повышению мотивации, вовлеченности и улучшению результатов обучения. Данное исследование проводилось в рамках одного модуля *Malware* дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» в процессе изучения английского языка студентами-бакалаврами по направлению обучения «Информационная безопасность».

Для решения поставленной цели в статье ставятся следующие **задачи**:

- анализ процесса реализации модели внедрения геймификации;
- оценка геймифицированного изучения иностранного языка в рамках тем профессиональной направленности;
- оценка мотивации, вовлеченности и результатов обучения.

Теоретическая значимость статьи состоит в том, что были рассмотрены теоретические основы геймификации в образовании с помощью систематического обзора литературы, выявлены общие черты, а также концептуальные связи и отличия между различными теориями. Следует отметить важность обобщения эмпирических данных, полученных в ходе многочисленных исследований в данной области.

Практическая значимость статьи заключается в том, что она способна изменить практику преподавания иностранных языков за счет внедрения геймификации в образовательный процесс. В силу своей универсальности данная технология может применяться в разных образовательных контекстах. На примере использования игровых элементов и стратегий в модуле *Malware* преподаватели могут получить представление о концепции в целом и о деталях реализации разработанной модели геймификации.

Основная часть

Для эффективного внедрения игровых технологий в образовательный процесс необходим комплексный подход. С этой целью нами была разработана модель внедрения геймификации, в которой соблюдается баланс педагогического опыта и передовых игровых технологий. Модель внедрения геймификации состоит из девяти ключевых этапов, каждый из которых требует тщательной проработки (см. рис.).

01	Планирование и оценка потребностей
02	Определение целей обучения
03	Дизайн игры и сюжета
04	Игровая механика
05	Разработка и внедрение
06	Коммуникация и инструкции
07	Стратегии вовлечения
08	Мониторинг и обратная связь
09	Оценка и анализ

Рис. Модель внедрения геймификации

Изучение образовательных потребностей обучающихся — первостепенная задача при построении модели. Зачастую они связаны с ключевыми компетенциями и могут отличаться многоуровневым функциональным разнообразием. Так, личностная образовательная потребность может быть связана с функцией обогащения новыми знаниями или самореализации, а социальная образовательная потребность будет заключаться в реализации функции социального развития. Таким образом, изучение контекста обучения и индивидуального запроса целевой аудитории должно стать основой для будущего проекта. Здесь же на начальном этапе необходимо определить ожидаемые результаты обучения и навыки, которые будут формироваться при помощи геймификации, а для этого необходимо знать цели обучения, для достижения которых разрабатывается проект геймифицированного обучения.

При планировании игрового дизайна особое внимание следует уделить разработке интересного сюжета. Хорошо продуманная сюжетная линия создает ощущение цели и мотивирует к продвижению вперед. Эмоциональные составляющие сюжета, такие как азарт, предвкушение и любопытство, будут поддерживать интерес на протяжении всего процесса обучения. Следует также продумать вступление в сюжет дополнительных миссий, квестов и заданий, основанных на реальных ситуациях, где студенты смогут реализовать практические навыки и знания, полученные ранее в игре. Качественный игровой сюжет создаст ощущение погружения и сформирует более глубокую связь с изучаемым материалом. Введение же виртуальных персонажей может сделать процесс обучения более динамичным и интерактивным. Выполняя разные роли, например, наставников или гидов, они могут направлять, инструктировать или осуществлять поддержку, оставаясь при этом неотъемлемой частью сюжетной линии.

Игровая механика в геймификации определяет, как участники будут взаимодействовать со структурой, какие их действия будут вознаграждаться и каковы будут последствия их выбора. Типовыми примерами игровых механик являются очки, уровни, таблицы лидеров, значки, т. е. всё, что связано с продвижением игроков при выполнении заданий. Если наградить чем-то студентов, которые чего-то достигли, их мотивация повысится, и они будут продолжать двигаться, но уже к новой цели. Чтобы усилить эффект геймификации, традиционно сочетают несколько механик, т. к. разные комбинации оказывают различное воздействие на студентов.

Например, начисление игровых очков и выдача значков или трофеев может обрадовать и приободрить обучающихся, что значительно повысит их мотивацию к работе в геймифицированной среде и одновременно освоению учебного материала. А внесение очков в таблицу лидеров может усилить дух соперничества, побуждая студентов стремиться к более высокому рейтингу и, если возможно, превзойти достижения предыдущих игроков.

На этапе разработки и внедрения необходимо подобрать подходящие инструменты, платформы или технологии, которые будут соответствовать целям геймификации. На сегодняшний день выбор достаточно велик, и проще всего воспользоваться готовыми платформами, такими как *Classcraft*, *Badgville*, *Bunchball Nitro*, *Edmodo* и т. д. Так как для студентов данный вид деятельности будет новым, необходимы подробные инструкции по работе с платформой, а также с самим геймифицированным модулем. Они должны понимать общую концепцию геймификации, цели обучения, как зарабатывать очки, разблокировать дополнительные миссии, взаимодействовать с виртуальными персонажами и сотрудничать с другими игроками.

Стратегии вовлечения нужны для поддержания активного участия обучающихся. Традиционно в геймификации в качестве таких стратегий используют командную работу, дружеское соревнование, возможность создавать персональные аватары, отслеживание прогресса, ввод неожиданных бонусов и т. д. Но особенно важна обратная связь, которая будет поддерживать студентов, оценивать их уровень вовлеченности, на ее основе можно будет анализировать возникающие проблемы и вносить коррективы в учебный процесс.

На основе данных о взаимодействии студентов в геймифицированном модуле на финальном этапе следует определить их прогресс и достижение целей обучения. Необходимо также проанализировать отзывы участников, которые могут дать ценную информацию об эффективности игрового дизайна, механик и помочь понять, какие аспекты нуждаются в улучшении.

Методология. В ходе проведения исследования применялись как качественные, так и количественные методы сбора данных. Была проанализирована модель внедрения геймификации, проводился непрерывный мониторинг деятельности студентов во время реализации проекта и опросы для оценки успеваемости и вовлеченности. Базой для проведения эксперимента был выбран факультет информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве РФ, со студентами которого был реализован геймифицированный проект по изучению английского языка в рамках модуля *Malware*. Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» направлена на развитие у студентов бакалавров по направлению «Информационная безопасность» навыков владения английским языком в профессиональном контексте. Студенты владеют английским языком на уровне *CEFR B1* и *B1+*, имеют достаточные знания в сфере информационно-коммуникационных технологий и заинтересованы в расширении своих знаний о вредоносном программном обеспечении и его воздействии на бизнес и организации.

В соответствии с образовательными целями этот проект представляет собой сюжетную линию, в которой студенты играют роль аналитиков по кибербезопасности в вымышленной компании *CyberShield Solutions*. В процессе игры студенты изучали различные ситуации, которые

стали основой для языковой практики и развития коммуникативных навыков. Игровой дизайн включал в себя баллы, уровни, значки и таблицы лидеров, которые использовались для отслеживания прогресса учащихся и стимулирования активного участия. Благодаря реалистичным сценариям с использованием новостных статей, кейсов и тематических исследований на основе реальных кибератак удалось добиться полного погружения в тему, что позволило студентам связать изучение языка с его практическим применением в области информационной безопасности.

Результаты. Согласно модели внедрения геймификации на первом этапе следовало определить ключевые потребности обучающихся. Результаты опроса и последующего анализа показали, что в основном они были направлены на соответствие игрового контента их профессиональному контексту, повышение мотивации, признание их достижений, стремление к постоянному совершенствованию в профессиональной сфере, развитие языковых и коммуникативных навыков и применение их в реальном мире. Разрабатывая проект, мы постарались учесть данные потребности через иммерсивные сценарии, систему вознаграждений и отслеживание прогресса участников.

Поскольку тема *Malware* содержала сложные технические аспекты, важно было создать игровую среду, которая сделала бы процесс обучения более увлекательным и интерактивным. Преодолеть эти трудности удалось за счет ролевых сценариев, интерактивных упражнений, аутентичных коммуникативных задач, благодаря которым студенты смогли повысить уровень владения языком в области информационной безопасности.

Чтобы усилить погружение и вовлеченность, в игровом модуле был представлен разнообразный состав персонажей. Эти персонажи сыграли решающую роль в формировании учебного опыта и способствовали взаимодействию студентов. Персонаж-наставник обеспечивал руководство, поддержку и экспертизу студентов на протяжении всего их пути, гарантируя им доступ к необходимым ресурсам и знаниям. Персонажи-коллеги способствовали сотрудничеству и командной работе, развивали чувства товарищества и помогали решать проблемы сообща. Персонажи-клиенты представляли реальные проблемы, которые нужно было решить, применяя соответствующие навыки и знания. Кроме того, в сюжет был введен персонаж-противник, который создавал конфликт и чинил препятствия, что заставляло студентов критически мыслить и искать эффективные решения.

Таким образом, введение персонажей обеспечило ощущение реалистичности и динамики межличностных отношений, а сценарии, созданные на основе реальных ситуаций, усилили практическую значимость изучаемого модуля в области информационной безопасности.

Остановимся подробнее на игровой механике, которая была реализована в геймифицированном модуле *Malware*. В первую очередь, в модуль была включена система баллов, которая отслеживала прогресс и вовлеченность студентов на протяжении всего учебного процесса. Баллы начислялись за выполнение заданий, прохождение тестов и активное участие в работе над модулем. По мере накопления баллов студенты переходили на различные уровни (*Novice Analyst*, *Intermediate Analyst*, *Advanced Analyst*, *Expert Analyst*), что отражало рост их знаний и опыта. Эта прогрессия обеспечивала наглядную оценку достижений, позволяя учащимся визуализировать свой прогресс и отмечать знаковые события по мере прохождения модуля.

Для вознаграждения и поощрения за достижения студентов в модуль были также включены наградные значки. Эти цифровые символы выдавались учащимся за исключительную успеваемость, мастерство, образцовые знания и внесенный вклад в командную работу. Например, студенты могли получить такие значки, как *Malware Analyst Pro* — за исключительные результаты в изучении и анализе вредоносного программного обеспечения, *Incident Response Specialist* — за мастерство в ликвидации последствий кибератаки и *Cybersecurity Champion* — за образцовые знания и значительный вклад в области кибербезопасности. Завоевывая значки, студенты получали положительные эмоции, которые повышали уверенность в себе и самооценку, давали немедленное признание своих усилий, что способствовало развитию мышления роста, когда студенты рассматривали трудности как возможность для обучения и совершенствования. Вознаграждение побуждало их принимать вызовы и рассматривать неудачи как часть процесса обучения.

В рамках геймификации была введена доска лидеров, на которой отображался рейтинг участников по очкам, прогресс уровня и достижения в квестах и миссиях. Эта доска лидеров способствовала здоровой конкуренции между обучающимися, мотивируя их активно участвовать в игре и стремиться к более высокому рейтингу. Регулярные обновления и награды на доске лидеров стимулировали студентов добиваться еще больших успехов в обучении. Присутствие на доске лидеров служило наглядным подтверждением их усердной работы, что вело к пониманию того, что их вклад ценится и признается как сверстниками, так и преподавателями. Можно сделать вывод, что использованные игровые механики действовали как механизм подкрепления. Студенты упорнее и старательнее выполняли трудные задания, зная, что их старания будут признаны и вознаграждены.

Для реализации проекта нами была выбрана платформа *Classcraft*, специализирующаяся на геймификации учебного процесса. Она обладала необходимыми техническими характеристиками для внедрения игровой механики и способствовала созданию цельной иммерсивной среды обучения. В качестве самого важного элемента платформы можно выделить систему баллов, которая позволяла поощрять или наказывать студентов в зависимости от их игрового поведения и качества выполнения заданий. Баллы можно зарабатывать за правильные ответы на вопросы, помощь другим студентам, активное участие в командной работе, прохождение дополнительных миссий и т. д.

Следующей разновидностью игровой механики, представленной на платформе *Classcraft*, без которой невозможно представить ни одну игру, являлась система повышения уровней. По мере того, как обучающиеся зарабатывали баллы, выполняя задания, они продвигались по заранее определенным этапам и уровням, что означало рост их знаний и опыта. Внедрение значков и таблицы лидеров также не потребовало особых усилий, благодаря широкому функционалу и интуитивному управлению платформой. Данные опции поддавались редактированию, поэтому можно было давать свои названия уровням, значкам и достижениям и устанавливать параметры и требования для их достижения.

Коммуникационные возможности платформы обеспечили эффективную связь между студентами и оптимизировали обмен информацией. *Classcraft* имела внутреннюю систему обмена сообщениями для общения между игроками или напрямую с преподавателем, командный чат,

который был необходим для координации совместных усилий, систему объявлений о предстоящих событиях, а также дискуссионные площадки, где можно было беседовать по каким-то конкретным темам. В целом, удобный интерфейс и универсальность платформы обеспечили простоту внедрения и позволили настроить игровые элементы так, чтобы они идеально соответствовали целям обучения и придуманной сюжетной линии.

Этап предоставления инструкций был также важен для успешного внедрения проекта геймификации. Инструкции объясняли правила, ожидаемые результаты и давали четкое понимание того, как геймифицированные элементы улучшат их учебный процесс, в них также подчеркивалась важность активного участия, сотрудничества и развития языковых навыков. Дополнительно, студенты были проинструктированы о функционале платформы *Classcraft*, чтобы отслеживать свой прогресс и взаимодействовать с другими игроками.

В качестве стратегий для обеспечения активного вовлечения учащихся в процесс обучения можно выделить своевременную обратную связь, совместную деятельность, индивидуальную траекторию обучения и соперничество. Здесь подробнее хочется остановиться на включение в игровую модуль командной работы, что способствовало вовлечению студентов в процесс обучения через совместное обучение. Одной из миссий игрового модуля было командное задание *Operation SafeGuard*, целью которого было выявить, нейтрализовать и предотвратить распространение вредоносного кода *Dark Cipher*. При прохождении каждого из 5 уровней команде начислялись очки опыта, а лучшие члены команды получали престижные значки за исключительный вклад. Совместными усилиями студенты успешно определили происхождение *Dark Cipher* и методы его проникновения в систему, собрали данные для составления полного профиля угрозы, выявили закономерности и аномалии, указывающие на присутствие вируса, реализовали стратегию реагирования, локализовав смоделированную киберугрозу. Данная миссия потребовала высокого уровня командной работы и коллективной ответственности. Команды эффективно разделили задачи, исходя из индивидуальных способностей, чтобы каждый участник мог внести свой уникальный вклад в успех группы. Члены команды активно участвовали в обсуждениях, делились мнениями, подбадривали друг друга и предлагали помощь. Работая вместе, студенты не только начали глубже понимать предмет, но и совершенствовали свои навыки общения и сотрудничества.

С помощью платформы *Classcraft* во время реализации проекта осуществлялся постоянный мониторинг успеваемости и вовлеченности студентов, функционал программы позволял отслеживать все действия участников в режиме реального времени. Сюда входили заработанные баллы, продвижение по уровням, выполнение заданий, прохождения квестов, участия в дискуссиях и другие внутри игровые действия. Наблюдения за изменениями в позициях лидеров помогали педагогам анализировать процесс геймификации и своевременно вмешиваться, когда кто-то из участников сталкивался с трудностями или терял мотивацию.

Для определения результатов обучения студентов использовались такие методы, как контрольные работы, задания, представление проектов, совместная деятельность и оценка работы в смоделированных сценариях. Контрольные работы оценивали понимание студентами ключевых

понятий, а творческие задания и проекты позволяли им применить свои знания и навыки на практике.

По завершении модуля были собраны и проанализированы данные, полученные с платформы *Classcraft*. Согласно отчету, студенты в общей сложности заработали 33 566 баллов, что говорит об их активном участии и успешном выполнении большинства заданий. При освоении различных компонентов модуля было получено 78 значков. При анализе командной таблицы лидеров было выявлено, что на протяжении всего игрового процесса первую строку занимала одна и та же команда, но в индивидуальной статистике лидеры постоянно менялись. Активно участвовали в обсуждениях и пользовались инструментами для совместной работы 88 % студентов, что демонстрирует их желание обмениваться мнениями и знаниями. Было выполнено 96 % поставленных задач, что может свидетельствовать о сильной заинтересованности в процессе обучения. Продвижение по уровням отражало устойчивое и сбалансированное развитие студентов.

Чтобы выяснить отношение к проекту, удовлетворенность и общее впечатление студентов от геймифицированной учебной среды, им было предложено пройти опрос для сбора отзывов и мнений об их опыте. Подавляющее большинство отзывов, полученных от студентов, были позитивными, что может свидетельствовать о высоком уровне удовлетворенности и высокой оценке геймифицированного подхода, реализованного в модуле. Результаты опроса показали, что студенты считают игровой подход увлекательным, мотивирующим и эффективным в изучении иностранного языка. Особенное удовольствие студенты получили от участия в игровых квестах, командных миссиях и кейсах, а также от системы поощрения, построенной на основе игровой механики. Студенты отметили, что наличие игровой сюжетной линии и их участие в роли аналитиков кибербезопасности, обеспечили имmersивный и значимый контекст для языковой практики и развития коммуникативных навыков.

Заключение

Реализация модели внедрения геймификации в рамках модуля *Malware* продемонстрировала значительный вклад в повышение мотивации, вовлеченности и результатов обучения в области изучения иностранного языка для студентов информационной безопасности. На примере данного модуля было показано, как геймификация может способствовать развитию языковых навыков, углублению знаний в профессиональной сфере, а также развитию критического мышления и навыков совместной работы.

Релевантный игровой сюжет на профессиональную тематику обеспечил студентам осмысленное и в то же время захватывающее обучение. Система баллов, продвижение по уровням, значки, достижения и комплексная таблица лидеров эффективно мотивировали студентов, поощряли здоровую конкуренцию и отмечали их достижения, тем самым повышая их вовлеченность и стимулируя индивидуальные усилия.

Для дальнейшего развития геймифицированного изучения иностранного языка будущие исследования необходимо проводить в дополнительных контекстах, чтобы изучить универсальность и эффективность модели внедрения геймификации. Также будет полезным будущее изучение долгосрочного влияния геймификации на командную работу, навыки решения проблем и тайм-менеджмент. Кроме того, исследования могут быть направлены на разработку и внедрение определенных игровых механик и методов оценки, чтобы усилить их влияние на обучение студентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining “gamification” // *MindTrek '11 : Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. September 2011. Pp. 9—15.
2. Буракова И. С. Геймификация образовательного процесса как инструмент повышения мотивации обучающихся // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 3(100). С. 160—162.
3. Оленцова Ю. А. Повышения мотивации обучающихся при помощи внедрение элементов геймификации в обучающие электронные курсы // *Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации : сб. науч. тр. VI Междунар. науч.-метод. онлайн-конф. Курск : Кур. гос. мед. ун-т, 2021. С. 24—29.*
4. Ryan R. M., Deci E. L., Vansteenkiste M., Soenens B. Building a science of motivated persons: Self-determination theory’s empirical approach to human experience and the regulation of behavior // *Motivation Science*. 2021. Vol. 7. Iss. 2. Pp. 97—110. DOI: 10.1037/mot000194.
5. Tse D. C. K., Nakamura J., Csikszentmihalyi M. Living well by “flowing” well: The indirect effect of autotelic personality on well-being through flow experience // *The Journal of Positive Psychology*. 2021. Vol. 16. Iss. 3. Pp. 310—321. DOI: 10.1080/17439760.2020.1716055.
6. Landers R. N., Landers A. K. An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance // *Simulation & Gaming*. 2014. Vol. 45. Iss. 6. Pp. 769—785.
7. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // 2014 47th Hawaii international conference on system sciences. IEEE, 2014. Pp. 3025—3034. DOI: 10.1109/HICSS.2014.377.
8. Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review / H. Dehghanzadeh, H. Fardanesh, J. Hatami et al. // *Computer Assisted Language Learning*. 2021. Vol. 34. Iss. 7. Pp. 934—957. DOI: 10.1080/09588221.2019.1648298.
9. Шокарев К. В. Геймификация как метод повышения мотивации студентов высших учебных заведений в преподавании иностранного языка на примере английского языка // *Образование и право*. 2020. № 5. С. 208—214.
10. Сибиряков А. В. Геймификация образовательного процесса при обучении иностранному языку в современном вузе // *Проблемы современного педагогического образования*. 2023. № 78-4. С. 193—195.
11. Kapp K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons, 2012. 336 p.
12. Гаспарович Е. О., Донгаузер Е. В., Кутергин М. Н., Шевченко Д. В. Потенциал технологии совершенствования процесса обучения персонала посредством геймификации // *Бизнес. Образование. Право*. 2023. № 2(63). С. 323—326. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.593.
13. Мельничук М. В., Белогаш М. А. Вовлеченность студентов как фактор повышения эффективности образовательного процесса // *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2023. Т. 13. № S1. С. 93—99. DOI: 10.26794/2226-7867-2023-13-с-93-99.
14. Кузнецова Ю. В. Применение интерактивных методов обучения иностранному языку в вузе // *Мир науки, культуры, образования*. 2022. № 1(92). С. 94—96. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-192-94-96.
15. Танцур Т. А. Визуализация в процессе формирования иноязычной коммуникативной компетенции студентов вуза // *Мир науки, культуры, образования*. 2021. № 3(88). С. 297—299.

REFERENCES

1. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. *MindTrek '11. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. September 2011:9—15.
2. Burakova I. S. Gamification of the educational process as a tool to increase the motivation of students. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The world of science, culture and education*. 2023;3(100):160—162. (In Russ.)
3. Olentsova Yu. A. Increasing student motivation by introducing gamification elements into e-learning courses. *Metodika prepodavaniya inostrannykh yazykov i RKI: traditsii i innovatsii = Methods of Teaching Foreign Languages and Russian as a Foreign Language: Traditions and Innovations. Collection of scientific articles of VI international scientific and methodological online-conference*. Kursk, Kursk State Medical University publ., 2021:24—29. (In Russ.)
4. Ryan R. M., Deci E. L., Vansteenkiste M., Soenens B. Building a science of motivated persons: Self-determination theory’s empirical approach to human experience and the regulation of behavior. *Motivation Science*. 2021;7(2):97—110. DOI: 10.1037/mot000194.
5. Tse D. C. K., Nakamura J., Csikszentmihalyi M. Living well by “flowing” well: The indirect effect of autotelic personality on well-being through flow experience. *The Journal of Positive Psychology*. 2021;16(3):310—321. DOI: 10.1080/17439760.2020.1716055.
6. Landers R. N., Landers A. K. An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. *Simulation & Gaming*. 2014;45(6):769—785.
7. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 2014 47th Hawaii international conference on system sciences. IEEE, 2014:3025—3034. DOI: 10.1109/HICSS.2014.377.
8. Dehghanzadeh H., Fardanesh H., Hatami J. et al. Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*. 2021;34(7):934—957. DOI: 10.1080/09588221.2019.1648298.

9. Shokarev K. V. Gamification as a method of increasing the motivation of higher education students in teaching a foreign language by the example of English. *Obrazovanie i pravo = Education and Law*. 2020;5:208—214. (In Russ.)
10. Sibiryakov A. V. Gamification of the educational process in teaching a foreign language in a modern university. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2023;78-4:193—195. (In Russ.)
11. Kapp K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons, 2012. 336 p.
12. Gasparovich E. O., Dongauzer E. V., Kutergin M. N., Shevchenko D. V. The potential of technology to improve the process of staff training through gamification. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2023;2(63):323—326. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.593.
13. Melnichuk M. V., Belogash M. A. Students' involvement as a factor of improving the efficiency of the educational process. *Humanities and Social Sciences. Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta = Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*. 2023;13(S1):93—99. (In Russ.) DOI: 10.26794/2226-7867-2023-13-c-93-99.
14. Kuznetsova Yu. V. Application of interactive methods of teaching foreign language at a university. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The world of science, culture and education*. 2022;1(92):94—96. (In Russ.) DOI: 10.24412/1991-5497-2022-192-94-96.
15. Tantsura T. A. Visualization in the process of formation of foreign language communicative competence in university students. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The world of science, culture and education*. 2021;3(88):297—299. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 07.12.2023; одобрена после рецензирования 29.12.2023; принята к публикации 17.01.2024.
The article was submitted 07.12.2023; approved after reviewing 29.12.2023; accepted for publication 17.01.2024.