

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ И ПОДХОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Ярмак В.С.¹, студент гр.253503, Юхимук А.М.², студент гр.253503

Белорусский государственный университет информатики радиоэлектроники¹
г. Минск, Республика Беларусь

Рогов М.Г. – ассистент каф. информатики

В статье рассматриваются различные стратегии и технологические подходы к использованию методов геймификации в образовании. Основываясь на сведениях о человеческой памяти, описывается эффективность геймификации в улучшении процесса обучения и запоминания материала. Приводятся примеры реализации геймификации в образовательных платформах, таких как Duolingo, Stepik, Leetcode и CodinGame, а также рассматриваются конкретные технологические стратегии. В заключении обсуждается потенциал внедрения геймификации в университетскую среду, предлагая различные стратегии и возможности для повышения мотивации студентов и эффективности образовательного процесса.

В процессе обучения ключевую роль играет запоминание. Выделяют 3 вида запоминания: механическое, семантическое, осмысленное [1]. Механическое (“зубрежка”) - производится без осознания смысла, отдельными частями; информация запоминается быстро, но и быстро забывается. Семантическое запоминание заключается в запоминании значения и связей между информацией, что способствует более долговременному удержанию знаний. Осмысленное запоминание - это процесс, при котором человек выделяет суть материала, выявляет главные идеи и строит логические связи с уже имеющимися знаниями; информация запоминается надолго.

Благодаря внедрению в образование геймификации изучать и запоминать материал становится проще, увлекательнее и эффективнее, за счет подключения осмысленного и семантического запоминания, а также взаимодействия с зрительной, слуховой и эмоциональной памятью.

Геймификация – применение методов проектирования игры для неигровых областей. Основной принцип геймификации — обеспечение получения постоянной, измеримой обратной связи от пользователя, обеспечивающей возможность динамичной корректировки пользовательского поведения и, как следствие, быстрое освоение всех функциональных возможностей. Ещё одним методом геймификации является создание легенды, истории, снабжённой драматическими приёмами, которая сопровождает процесс использования приложения. Это способствует созданию у пользователей ощущения причастности, вклада в общее дело, интереса к достижению каких-либо вымышленных целей [2].

Технологические стратегии геймификации включают в себя: сюжетную линию, игровые уровни, систему баллов, награды, собственная статистика, рейтинг участников, турниры, обратную связь и др [3]. Их применение способствует эмоциональной вовлеченности игроков, визуализации учебного прогресса, поддержке мотивации на высоком уровне, повышению взаимодействия участников и др.

Рассмотрим подходы использования методов геймификации на реальных примерах. В качестве одного из самых популярных и успешных примеров рассмотрим игровую платформу Duolingo, которая предлагает игрокам изучать иностранные языки через короткие игровые задания. В данном приложении используется большое количество возможных стратегий геймификации: награды, статистика, уровни, турниры, задания дня, систему целей (см. рис. 1).

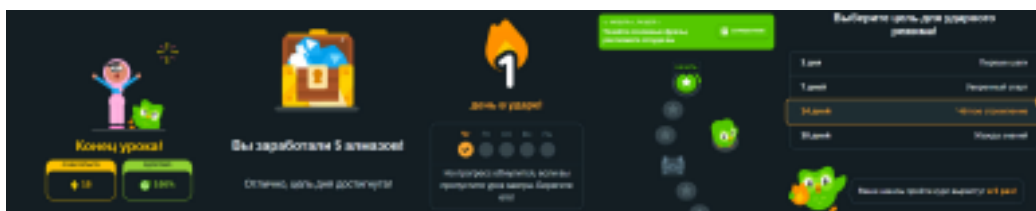


Рисунок 1 - Примеры применения технологических стратегии геймификации

Теперь давайте рассмотрим примеры образовательных платформ, которые содержат меньше игровых элементов, но также остаются актуальными и эффективными.

Stepik - образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов [3]. На данной платформе многие преподаватели могут создать свой курс по собственной методике, при его прохождении студентам может выдаваться сертификат о его успешном прохождении, который в дальнейшем будет учтен при приеме на работу. Однако Stepik содержит лишь 3 стратегии геймификации: начисление

баллов, статистика активности за последний год и количество дней, в которые студент решает задачи без перерыва.

На наш взгляд, данной платформе не хватает методов геймификации для поддержки мотивации и повышения социализации у студентов, например, можно добавить обмен накопленных баллов на частичную оплату курсов, обсуждение решений и/или рекомендации курсов, рейтинг, турниры по темам и др.

Leetcode - платформа, которая помогает улучшить свои навыки в решении алгоритмических задач, расширить знания и подготовиться к техническим собеседованиям. Многие задачи используются в качестве тестовых заданий на технических собеседованиях в MAANG компании и не только. Данная платформа содержит следующие технологические стратегии: еженедельные конкесты с реальными призами, рейтинг, разделение задач по уровню сложности и по темам, визуализация статистики активности, оценка и сравнение в процентах вашего решения с остальными, обсуждение, планы обучения и др.

На наш взгляд, на данной платформе стратегии геймификации проработаны очень детально и несмотря на то, что их используется много, нет ничего, что могло бы отвлекать от обучения. Также Leetcode является ярким примером того, что нет необходимости использовать все технологии, поскольку они могут стать отвлекающим элементом.

CodinGame - это международная игровая онлайн платформа для программистов, где решение задачи сопровождается визуализацией в стиле видеоигр, а IDE поддерживает 23 языка программирования [4]. Используемые технологические стратегии: обсуждения, статистика развития, уровни, сюжетная линия, подарки за победы в турнирах, ежемесячные соревнования с возможностью отметить работодателей (преимущественно французских), которые могут быть заинтересованы в приеме на работу участника турнира, прохождение сюжетных циклов задач и др.

Мы считаем, что данная платформа является наилучшим примером геймификации образования, поскольку сюжетная линия приведенная в заданиях помогает погрузиться в процесс и в то же время отвлечь от рутинного решения задач. Однако, стоит отметить, что CodinGame ориентирован в основном на тех, кто уже знает основы программирования, поэтому подходит не для всех пользователей.

Рассмотрев вышеописанные примеры стоит сделать вывод: для разных целей используются разные стратегии геймификации, главным принципом выбора метода является создание баланса между игрой и обучением. Также, как видно из примеров, многие компании сотрудничают с геймифицированными платформами для обучения, что лишний раз подчеркивает успех геймификации в современном мире.

Мы решили оценить обстановку нашего университета и пришли к выводу: для более эффективной работы студентов в университете стоит внедрить геймифицированную платформу. Данная технология привнесет в образование следующие преимущества: эффективность образования, поддержка мотивации студентов, индивидуальный подход к каждому учащемуся, ввиду выбора различных форматов образования, визуализация прогресса, подтверждение практических навыков и их визуализация для потенциальных работодателей, повышение социализации студентов и др.

Данный проект мог бы содержать следующие стратегии геймификации: ежемесячные конкесты с, например, баллами факультета, которые можно обменять на реальные призы или с возможностью попасть на стажировку в компании, которые сотрудничают с университетом; рейтинг студентов; визуализация статистики активности; оценка и сравнение в процентах вашего решения с остальными; обсуждение; сюжетная линия, которая сопровождается тематическим оформлением, мини-играми, и пр.; уровни, сопровождающиеся темами и подтемами занятий; награды, получаемые за прохождение уровней; обмен наград на развитие своего персонажа; обмен наград на получения доступа к лекциям других факультетов и многое другое.

Список использованных источников:

1. Запоминание информации: психологический механизм и эффективные техники. Режим доступа: <https://gb.ru/blog/zapominanie-informatsii/> (дата обращения 18.04.2024).
2. Мазелис А.Л. Геймификация в электронном обучении. Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. Владивосток, Россия. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-elektronnom-obuchenii/viewer> (дата обращения 17.04.2024).
3. О Stepik. Режим доступа: <https://welcome.stepik.org/ru/about> (дата обращения 18.04.2024)
4. Maria Martin. Откройте новую версию IDE CodinGame. Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/273991/> (дата обращения 18.04.2024).