

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ И ПОДХОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Ярмак В.С., Юхимук А.М.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Рогов М.Г. – канд. физ.-мат. наук (стиль **Т-научн.рук.**)

Аннотация содержит краткие сведения о работе. Объем аннотации не превышает 100 слов. Стиль Т-аннотация.

В процессе обучения ключевую роль играет запоминание. Выделяют 3 вида запоминания: механическое, семантическое, осмысленное. 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 сопричастности, вклада в общее дело, интереса к достижению каких-либо вымышленных целей.

Технологические стратегии геймификации включают в себя: сюжетную линию, игровые уровни, систему баллов, награды, собственная статистика, рейтинг участников, турниры, обратную связь и др. 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).

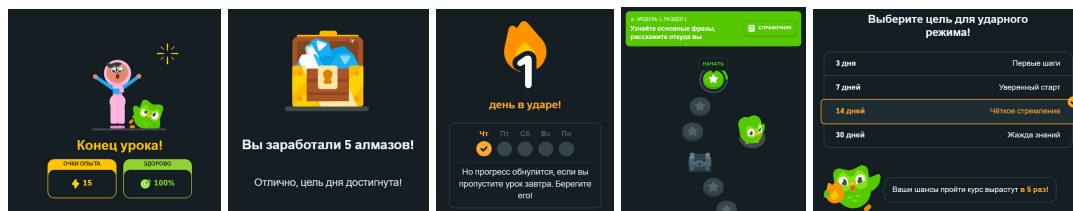


Рисунок 1 - Примеры применения технологических стратеги геймификации

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

Stepic - образовательная платформа и маркетплейс онлайн-курсов. 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 Stepic 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 не только в MAANG компании. Данная платформа содержит следующие технологические стратегии: еженедельные контесты 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. 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.

Свой пример геймификации для учебы в университете: в виду того что каждому студенту подходит свой вариант усвоения материала мы считаем что необходимо сделать несколько взаимосвязанных платформ с преподнесением материала по разному: формат лекций, формат практики, формат практики с развлечением (не обязательный).

Так же необходимо будет приглашать компании, которые будут заинтересованы в приеме на работу таких сотрудников.

Такой формат будет помогать студентам эффективнее обучаться, визуализировать прогресс в обучении, а также будет выступать "доказательством" работы студента в течение 4 курсов университета.

Такая платформа может быть создана не только для одного университета, в ней могут участвовать различные университеты страны (мира), что поможет социализации студентов и тд. и тп.

Список использованных источников:

1. *Thermal behavior of the YAG precursor prepared by sol-gel combustion process* / F. Qiu [et al.] // *Ceramics International*, 2005. – P. 663-665.
2. Третьяков, Ю.Д. *Введение в химию твердофазных материалов : учеб. пособие* / Ю.Д. Третьяков, В.И. Путьяев. – М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006. – 400 с.
3. *Цитраты алюминия (III)* / В.В. Чевела [и др.] // *Ученые записки казанского университета: Естественные науки*, 2011. – С.61-69.