

**О. Ю. Заславская,
А. Г. Сиденко**

Применение принципов игрового дизайна и игровых механик к неигровому контенту

В статье обсуждается применение принципов игрового дизайна и игровых механик к неигровому контенту. Рассматриваются игровые элементы, которые могут быть полезны для геймификации при обучении курсу информатики.

Ключевые слова: технологии геймификации; обучение информатике; информатизация образования; игровой дизайн; игровые механики.

Геймификация — это использование игровых концепций в неигровой среде¹. Эта технология достаточно активно начинает использоваться в различных областях. В числе направлений профессиональной деятельности, где технология геймификации уже используется свое применение, находятся бизнес, здравоохранение и образование [1].

Одним из наиболее сложных разделов курса информатики является изучение языка программирования. Большинство преподавателей сходятся во мнении, что при обучении программированию самая большая сложность для школьника — это понять логику программирования. Поэтому необходимо специальным образом организовать соответствующие учебные задания, найти способ поощрить, мотивировать школьников выполнять практические работы и обмениваться идеями. В данном случае игровые технологии могут сыграть ведущую роль для мотивации школьников и повышения их вовлеченности в процесс обучения.

Приступая к разработке уроков, основанных на использовании игровых методик, используют четыре основные стратегии. Они направлены на:

¹ Геймификация: игровые методики для мотивации человека. URL: <https://mentamore.com/covremennye-texnologii/gejmifikaciya.html> (дата обращения: 02.12.2020).

- 1) предоставление более широких возможностей для решения задач, поиска стратегии решения, выстраивания алгоритма решения;
- 2) обязательное введение игровых элементов, которые способствуют созданию таинственности процесса, интригам и разжиганию любопытства;
- 3) побуждение игроков к переживаниям, волнению или изменению настроения;
- 4) содействие честной конкуренции и командной работе.

Широко известны два основных подхода в классификации технологий игрового обучения (рис. 1).

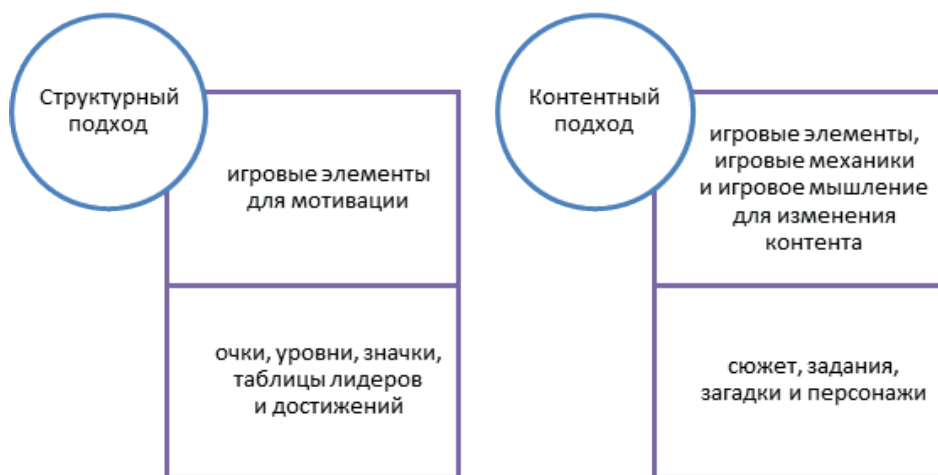


Рис. 1. Подходы классификаций игрового обучения

По мнению Я. Гловера, геймификация означает стремление добавить игровые концепции к процессу обучения². Это означает создание такого инструмента, который однозначно дает образовательные преимущества и включает в себя соответствующее программное обеспечение.

Среди причин, влияющих на эффективность технологий игрового обучения в образовании, выделим следующие:

- действия игроков всегда будут основаны на игровом опыте, независимо от содержания контента, заложенного в игру;
- участник игрового процесса обучения взаимодействует с виртуальными объектами и/или участниками, основная цель такого взаимодействия — принять решение, что необходимо сделать дальше, чтобы продвинуться в игровом уровне (см. рис. 2).

Как видно из рисунка 2, интерактивный цикл игрового взаимодействия направлен на процесс принятия решения, который опирается на сбор и анализ

² Glover J. Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. URL: http://shura.shu.ac.uk/7172/1/Glover_-_Play_As_You_Learn_-_proceeding_112246.pdf (дата обращения: 13.01.2020).



Рис. 2. Интерактивный цикл игрового взаимодействия

информации, передаваемой между участниками игрового обучения. Эту информацию можно условно разделить на две части:

- функциональную — она содержит информацию, которая позволяет участникам игрового обучения при выполнении определенных действий выиграть игру;
- эстетическую — она определяет аспекты содержания определенной предметной области, в которой происходят игровые действия, направлена на создание атмосферы, способной привлечь и удержать внимание участников игрового обучения³.

Рассмотрим ключевые факторы, определяющие качество игры. Их можно учитывать и при проектировании игрового обучения.

Когда участников игрового процесса просят проанализировать игру, они обычно сосредоточивают свое внимание на трех ключевых элементах:

- контекст игры — охватывает сюжетную линию, настройку игры и ее цели. Таким образом, контекст имеет отношение главным образом к эстетической информации, однако цели имеют решающее функциональное значение, а сюжетная линия значительно влияет на активность игроков;
- действия, которые необходимо выполнить, чтобы выиграть игру, — без этой информации игрок не мог бы принять никакого решения вообще;
- насколько хорошо игра позволяет понять, что нужно сделать и на самом деле выполнить — это прежде всего понимание перечня и последовательности выполнения действий, необходимых для победы.

³ *Salisbury J., Tom C.* Grounded Theory in Games Research: Making the Case and Exploring the Options. URL: http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/paper_400revised.pdf (дата обращения: 13.01.2020).

Анализ публикаций по особенностям использования игрового дизайна и игровых механик при проектировании обучающих игр позволил сделать следующие выводы, носящие рекомендательный характер:

1) следует минимизировать время обучения, необходимое для освоения основных функций механики игры;

2) необходимо избегать ситуации «выгорания», т. е. надо ставить игрока в ситуацию, чтобы он мог использовать уже полученный опыт в качестве инструмента для достижения новых результатов, как только предыдущий уровень пройден;

3) каждый следующий полученный опыт может быть использован для достижения новых знаний, недоступных через стандартный набор функций персонажа игры.

Таким образом, используя техники игрового дизайна и игровые механики при проектировании и реализации игрового обучения, появляется возможность поддерживать и повышать мотивацию участников игрового обучения, уравновешивая затрачиваемые усилия и время, необходимые для процесса обучения, с одной стороны, и усилия и время, потраченные на использование игровой среды для получения новых знаний, с другой стороны.

Литература / Literature

1. Duggal K., Srivastav A. and Kaur S. Gamified Approach to Database Normalization // International Journal of Computer Applications. 2014. № 93. P. 47–53.

O. Yu. Zaslavskaya,

A. G. Sidenko

Applying the Principles of Game Design and Game Mechanics to Non-Game Content

The article discusses the questions: what game elements can be useful for gamification when teaching computer science courses? How can a teacher use game elements in designing their courses? Can some game elements have potential flaws in student motivation and performance?

Keywords: gamification technologies; informatics training; education informatization; game design; game mechanics.