

Исследование и анализ применения принципов геймификации в обучающих программных системах

Катков Денис Сергеевич

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
студент*

Абрамова Оксана Федоровна

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
доцент*

Рыбанов Александр Александрович

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
к.т.н., доцент, зав. кафедрой информатика и технология программирования*

Аннотация

В данной статье приведён обзор обучающих систем, которые используют принципы геймификации для вовлечения людей в процесс обучения, обзор элементов и алгоритмов используемых при создании геймифицированных систем для разработки обучающих программных модулей.

Ключевые слова: Геймификация, игровые технологии, обучение

Research and analysis of the application of the principles of gamification in training program systems

Katkov Denis Sergeevich

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
student*

Abramova Oksana Fedorovna

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
associate professor*

Rybanov Aleksandr Aleksandrovich

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
Candidate of Engineering Sciences, associate professor, Head of the Department
of Informatics and programming technology*

Abstract

This article provides an overview of training systems that use the principles of gamification to engage people in the learning process, an overview of the elements and algorithms used to create gamified systems to develop training software modules.

Keywords: Gamification, gaming technology, learning

В настоящее время перед любой системой образования стоит сложная задача в эффективном и мотивированном обучении людей. Одним из способов повысить качество обучения является применение принципов геймификации образования. Геймификация - это применение игровых методик и принципов игрового дизайна в неигровом контексте. Опыт показал, что использование этого подхода позволяет значительно увеличить эффективность образовательного процесса.

Рассмотрим некоторые примеры геймифицированных систем обучения, проанализировав их преимущества и недостатки.

1) Javarush - онлайн-курс обучения программированию на Java в форме онлайн-игры.

Все обучение в данной системе построено вокруг небольшой сюжетной линии, в которой обучающийся является главным действующим лицом, основная задача которого выучить язык программирования Java. Весь материал разделен на несколько частей. В каждой части есть 10 уровней, на уровне находятся лекции, которые ведут разные игровые персонажи. Открытие лекций происходит постепенно, на их открытие тратится игровая валюта «Черная материя», которую обучающийся получает за правильное решение практических задач. В конце некоторых уровней есть мотивационные лекции, просмотр документальных видео, за которые выдают игровую валюту.

Преимущества:

- Хорошо проработанная система геймификации с сюжетом и разными действующими персонажами;
- Большой объем информации разделен на маленькие лекции и практические задания;
- Есть небольшая свобода выбора в плане обучения.

Недостатки:

- Обучение только языку программирования Java;
- Для прохождения курса необходимо приобретать платную подписку.

2) Ribbon Hero 2 - небольшая видео-игра, разработанная компанией Microsoft для обучения пользователей функциям пакета Microsoft Office 2007 и 2010 (Word, Excel, PowerPoint, OneNote).

Скрепка Клиппи, один из помощников Office, которые были включены в Microsoft Office 97 – 2003, ищет работу на неполный рабочий день и нуждается в помощи с его резюме. Однако он входит в машину времени и попадает в несколько разных периодов времени. Он путешествует в Средние

века, Древний Египет, 1960-е годы, Древнюю Грецию, эпоху Возрождения и будущее. В каждом периоде времени есть несколько задач, которые необходимо выполнить перед переходом к следующему периоду. Эти задачи включают в себя форматирование документов, вставку графиков и изображений, а также другие распространенные способы использования продуктов Microsoft Office.

Преимущества:

- Простой и увлекательный способ познакомиться с возможностями Microsoft Office;
- Полная интеграция с пакетом Microsoft Office;
- Бесплатное распространение.

Недостатки:

- Применительно только к пакету Microsoft Office.

Так какие же основные принципы, позволяющие определить систему как геймифицированную, можно выделить? Рассмотрим основные элементы, используемые при создании геймифицированных систем (рис. 1).



Рисунок 1 - Иерархия игровых элементов

Рассмотрим выделенные уровни подробнее:

- элементы динамики: ограничение, эмоции, повествование, продвижение, социальные отношения;
- элементы механики: вызов, шанс, соревнование, сотрудничество, обратная связь, накопление ресурсов, награда, сделки, поочередные ходы, состояния победы;
- игровые компоненты: достижения, аватар (внутреннее представление героя), бейджи (значки), битва с боссом, коллекционирование, сражения, разблокировка контента, подарки, рейтинги, уровни, очки, квесты, социальный профиль, команды, виртуальные товары.

Для реализации геймифицированной обучающей программно-информационной системы рекомендуется воспользоваться алгоритмом,

описанным профессором Пенсильванского Университета Кевином Вербахом [1]. Кратко данный алгоритм можно сформулировать следующим образом.

1) Определить цели - то, чего необходимо достичь, используя геймифицированную систему.

- Составить список целей.
- Ранжировать цели по степени важности.
- Вычеркнуть те задачи, которые на деле не имеют большого значения.
- Обосновать каждую оставшуюся цель.

2) Определить целевое поведение - к каким действиям необходимо побудить людей.

- Сформулировать конкретное поведение.
- Выделить критерии оценки эффективности системы.
- Добавить аналитику для критериев.

3) Описать людей, на которых рассчитана система.

4) Определить циклы активности.

- Цикл вовлечения - микроуровень, уровень отдельного пользователя.
- Цикл продвижения - макроуровень, за счет них разворачивается действие в системе.

5) Определить развлекательные элементы - сделать систему более увлекательной, применяя такие элементы как, головоломки, сложные задачи, сюрпризы, всё то, что ассоциируется с развлечением.

6) Определить необходимые инструменты - последний шаг в разработке системы. Определяются все возможные варианты, техники и инструменты геймификации, а затем выбираются те, что лучше всего подходят для решения целей.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что геймификация в последнее время получила широкое распространение в разных областях, а её актуальность и эффективность была неоднократно доказана, как крупными компаниями (Samsung, Apple, Microsoft и др.), так и небольшими проектами, созданными с целью привлечения внимания людей к различным проблемам. Применяя геймификацию к процессу обучения, можно добиться следующего: усилить вовлеченность обучающихся в процесс обучения, увеличить усваиваемость материалов, развить активное стремление к получению знаний, а так же умение работать в команде и быть готовым к сотрудничеству.

Библиографический список

1. Вербах К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 224 с.
2. Абрамова О.Ф., Александрина А.Ю. Анализ методов организации и проведения внеучебных конкурсных мероприятий в дистанционном

- формате // Открытое и дистанционное образование. 2017. № 2 (66). С. 14-25.
3. Сулейманов А.Ю., Абрамова О.Ф. Анализ проблем автоматизации бизнес-процессов многопрофильных образовательных учреждений // Современная техника и технологии. 2015. № 6. URL: <http://technology.snauka.ru/2015/06/6792>.
 4. Фофилов Н.А., Абрамова О.Ф. Исследование и анализ внутренних коммуникаций в организации // Академия педагогических идей «Новация». Сер. Студенческий научный вестник : сетевой журнал. 2018. № 6. АРТ 320-эл. 10 с. URL: <http://akademnova.ru/page/875550>.