

Технология использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр

Гордашникова О.Ю.

Федеральный институт цифровой трансформации
в сфере образования (ФГАНУ «ФИЦТО»)

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1476-3960>

e-mail: gordaolga@yandex.ru

В цифровом образовании сохраняется тенденция использования компьютерных ролевых игр наравне с традиционными методами получения знаний. Педагогический процесс постоянно обогащается новыми образовательными технологиями. Дискуссионным остается вопрос об эффективности технологии использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике основной и средней школы. Применены теоретические методы исследования в части изучения контент-анализа текстовых массивов для содержательной интерпретации результатов практики игровых механик на базе компьютерных ролевых игр, использован метод аналитического обобщения мнений отечественных исследователей по проблемной теме игрофикации в общем образовании. Приведена классификация компьютерных игр по функциональным результатам их применения. Выявлены положительные аспекты использования компьютерных ролевых игр в образовательной практике. Представлены основные характеристики игрофикации в образовании (механика, эстетика, социальная активность, эмоциональная вовлеченность, соперничество, динамика). Приведены примеры игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике. Перечислены факторы использования компьютерных ролевых игр, создающие синергетический эффект в образовательной среде. Смоделирован алгоритм действий педагога по использованию игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике. Представлены рекомендации по оптимизации учебного процесса старших классов путем использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр для реализации задач и содержания образовательных программ.

Ключевые слова: технология обучения, игровые механики, компьютерные ролевые игры, образовательная практика.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации

от 19.03.2024 № 073-00063-24-04 по теме «Подходы к проектированию игровых механик как инструмента повышения мотивации детей при реализации образовательной и социальной деятельности».

Для цитаты: Гордашникова О.Ю. Технология использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2024): сб. статей V международной научно-практической конференции. 14–15 ноября 2024 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 79–88 с.

В педагогической практике общего образования сохраняется тенденция использования компьютерных игр в процессе обучения наравне с традиционными методами получения знаний обучающихся основной и средней школы. В современных условиях цифровизации образования педагогический процесс постоянно обогащается новыми образовательными технологиями. В научной литературе освещены игровые механики на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике общего образования как инструменты повышения мотивации обучающихся к получению знаний, осознания необходимости изучения учебных материалов и их практической значимости. Рассматриваются проблемы и характеристики игрофикации в общем образовании, преимущества и потенциальные риски игровых процессов [4]. С научной точки зрения дискуссионным является вопрос об эффективности технологии использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике основной и средней школы.

В целях обобщения технологии использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике основной и средней школы, а также поиска путей ее развития применены теоретические методы исследования в части изучения контент-анализа текстовых массивов для содержательной интерпретации результатов по теме изучения. Кроме того, использован метод аналитического обобщения мнений отечественных исследователей по проблемной теме игрофикации в общем образовании.

В научной педагогической литературе [1, 4] компьютерные ролевые игры считают перспективным цифровым способом обучения в образовательной деятельности в результате развития мобильных

технологий. В педагогике различают компьютерные игры по функциональным результатам их применения:

- тренирующие (закрепление и контроль полученных знаний);
- контролирующие (контроль полученных знаний, умений и навыков);
- обучающие (приобретение новых знаний и навыков);
- развивающие (выявление и развитие способностей и навыков);
- интеллектуальные (актуализация знаний, ознакомление с новым учебным материалом, контроль усвоения материалов);
- комбинированные (полифункциональные, сочетание черт разных игр).

Ведутся рассуждения о новых аспектах процесса обучения – с одной стороны, ставится под сомнение вопрос об эффективности обучения с помощью компьютерных ролевых игр, с другой стороны, в образовательной практике педагоги отмечают больше положительных моментов использования компьютерных ролевых игр в образовательной практике, такие как:

- получение быстрого результата по мере прохождения этапов игры;
- использование эстетического моделирования, наличие визуальной обратной связи;
- погружение обучающегося в интерактивную среду;
- применение разных способов решения проблемы игровой деятельности.

В целях разработки рекомендаций по развитию технологии использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике изучены вопросы о принципах и об основных характеристиках игрофикации в образовании.

В педагогике под *игрофикацией* понимают использование подходов, характерных для компьютерных игр, в программных инструментах для неигровых процессов для решения прикладных задач и поощрения обучающихся [4, 7]. Игофикация определяется как обучающий процесс, моделирование игры в режиме онлайн, которая успешно используется в системе дистанционного обучения [8].

В свою очередь, исследователи А.Я. Казаков, Н.В. Аверина, Е.Н. Дроздова, Е.М. Кайнарлова рассматривают игрофикацию как технологию интерактивного наполнения учебного материала, способную сэкономить время в процессе обучения [5].

По мнению А.Л. Мазелиса [6] принципы игрофикации заключаются в освоении функциональных возможностей, а также в установлении обратной связи между пользователями. Исследователь характеризует игрофикацию, выделяя основные ее черты:

- механика, как системы поощрения, создавая синергетический эффект. К набору игровых элементов относят виртуальные баллы, награды, статусы, достижения, индикаторы выполнения заданий, таблицы лидеров, рейтинги;
- эстетика, как набор графических и музыкальных составляющих;
- социальная активность, эмоциональная вовлеченность, соперничество обучающихся во время игры;
- динамика – измеримая обратная реакцию в реальном мире.

Механика компьютерной ролевой игры проявляется в игровом дизайне, включающем набор правил (индивидуальная или совместная игра), ограничение времени работы и панель обратной связи. В образовательной практике предлагаются задания: тесты, контрольные работы после прохождения определенного этапа игры, уровни расширения или открытие доступа к контенту, цифровое обозначение значимости выполненного задания (баллы), вознаграждение за выполнение задания, принятие правильного решения (бонусы, очки), получения публичного признания за выполнение задания (достижения).

Таким образом, обзор научной педагогической литературы показал определение игрофикации как прием, технология, способ, процесс, подход, направленные на активизацию учебной и познавательной деятельности обучающихся.

Акцент на активное использование в цифровом образовании игровых механик на базе компьютерных ролевых игр делает ряд ученых-исследователей. А.М. Бессмертный, И.В. Гаенкова [2, 3] рассматривают игрофикацию как технологический ресурс для организации образовательной познавательной деятельности обучающихся в целях формирования индивидуальных способов конструирования знаний в обучении, предлагают методику оценки эффективности игрофикации в учебном процессе. В образовательной практике необходимо придерживаться алгоритма действий педагога по использованию игровых механик на базе компьютерных ролевых игр (рис.).

Исследователи Инамова Г.А., Кодиров З.З. [4] отмечают высокую оценку педагогами образовательного потенциала компьютерных игр

для освоения нового учебного материала обучающимися. Игровые механики на базе компьютерные ролевых игр педагоги рассматривают как часть учебной практики, возможность их использования в смешанном обучении. Исследователи трактуют, что технология создания компьютерных ролевых игр постоянно развивается:

- увеличивается скорость обработки информации;
- появляются новые графические возможности;
- увеличиваются объемы мобильных носителей информации.

Технологии игрофикации создаются с помощью chm-, flash-технологий, авторских программ, инструментальных средств общего назначения, языков программирования, технологий облачных вычислений и т. д. [3].

Компьютерные ролевые игры создают синергетический эффект в образовательной среде и характеризуются такими факторами, как:

- постоянное обновление игровых продуктов, направленных на решение практических задач в смоделированной ситуации, на взаимодействие с образовательным сообществом;
- наличие единой игровой коммуникационной среды (личный кабинет, личный пакет web сервисов, веб-портфолио и т. д.);
- возможность использования формального и неформального обучения и самообучения.



Рис. Алгоритм действий педагога по использованию игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике

Таким образом, целеполаганием совершенствования технологии использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в образовательной практике основной и средней школы является социально-коммуникативное, познавательное, художественно-эстетическое и физическое развитие обучающихся, подход от творческого конструирования «нового» знания к процессу обучения. Необходимо активно использовать обучающие системы, которые интегрируют игровые, соревновательные и визуализирующие подходы, направленные на активизацию учебной и познавательной деятельности обучающихся (систематизация, переработка информации, саморефлексия); применять в образовании игровые продукты – компьютерные ролевые игры, имеющие когнитивный потенциал для развития детей.

Важно оптимизировать учебный процесс старших классов путем использования игровых механик на базе компьютерных ролевых игр для реализации задач и содержания образовательных программ. В целях правильного развития и систематического обучения необходимо актуализировать имеющиеся в образовательной практике общего образования компьютерные ролевые игры по предметам основной и средней школы. Необходимо проводить экспертное исследование потенциала компьютерных игр в образовании в целях разработки педагогической модели их применения, а также проводить мониторинг и анализ состояния проблемы применения компьютерных ролевых игр в образовательном процессе и в различных видах образовательной деятельности. В целях определения задач в области создания и совершенствования современных игровых механик на базе компьютерных ролевых игр рекомендуется проводить опрос среди педагогов по удовлетворенности материально-технической и методической обеспеченностью их применения в общеобразовательных организациях и эффективности их использования в образовательном процессе. Вместе с тем возникает необходимость повышения квалификации педагогов в области применения современных компьютерных ролевых игр в образовательном процессе и роста методической компетентности. По мере необходимости проводить анкетирования родителей (законных представителей) обучающихся о ценности игровых механик на базе компьютерных ролевых игр, определяющих развитие детей школьного возраста, и осознания их комплексного влияния

на психологические особенности развития эмоциональной сферы подростков. Этот подход определяет целесообразность повышения статуса игровых механик в образовательной работе с обучающимися, и разработки методических рекомендаций по интеграции игровых механик на базе компьютерных ролевых игр в педагогическую практику основного общего образования для достижения образовательных целей. Необходимость составления и постоянного обновления реестра, одобренных Министерством просвещения Российской Федерации, компьютерных ролевых игр по учебным предметам основной и средней школы.

Литература

1. *Бессмертный А.М., Гаенкова И.В.* Игрофикация как образовательная парадигма обучения // Известия ВГПУ. 2016. № 6 (110). С. 15–22.
2. *Бессмертный А.М., Гаенкова И.В.* Методика оценки эффективности игрофикации в учебном процессе // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2015. № 3 (33). С. 43–47.
3. *Гаенкова И.В., Бессмертный А.М.* Игрофикация как технологический ресурс для организации познавательной деятельности студентов // Образовательные технологии и общество. 2016. Т. 19. № 2. С. 414–428.
4. *Инамова Г.А., Кодиров З.З.* Технология компьютерных игр в процессе обучения // Механика и технология. 2022. № 1. С. 181.
5. *Казаков А.Я., Аверина Н.В., Дроздова Е.Н., Кайнарова Е.М.* Разработка технологии создания интерактивных и кроссмедийных электронных учебных пособий // Материалы XIX международной научно-методической конференции «Современное образование: содержание, технологии, качество». Томск, 2013. С. 229–230.
6. *Мазелис А.Л.* Геймификация в электронном обучении // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2013. № 3 (21). С. 139–142.
7. *Полякова В.А., Козлов О.А.* Воздействие геймификации на информационно-образовательную среду школы: научная статья [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования». 2015. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22236> (дата обращения: 01.09.2024).

8. *Vadzinskij R.N.* Spravochnik po verojatnostnym raspredelenijam. Sankt-Peterburg: Nauka, 2001. 296 p.

Информация об авторе

Гордашникова Ольга Юрьевна, доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования образования (ФГАНУ «ФИЦТО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1476-3960>, e-mail: gordaolga@yandex.ru

Technology of Using Game Mechanics Based on Computer Role-playing Games

Olga Yu. Gordashnikova

Federal Institute of Digital Transformation of Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1476-3960>

e-mail: gordaolga@yandex.ru

In digital education, there is a tendency to use computer role-playing games along with traditional methods of obtaining knowledge. The pedagogical process is constantly enriched with new educational technologies. The issue of the effectiveness of the technology of using game mechanics based on computer role-playing games in the educational practice of basic and secondary schools remains debatable. Theoretical research methods are used in terms of studying the content analysis of text arrays for a meaningful interpretation of the results of the practice of game mechanics based on computer role-playing games, the method of analytical generalization of the opinions of domestic researchers on the problematic topic of gamification in general education is used. A classification of computer games by the functional results of their use is given. Positive aspects of using computer role-playing games in educational practice are revealed. The main characteristics of gamification in education (mechanics, aesthetics, social activity, emotional involvement, dynamics) are presented. Examples of game mechanics based on computer role-playing games in educational practice are given. The factors of using computer role-playing games that create a synergetic effect in the educational environment are listed. The algorithm of actions of the teacher on the use of game mechanics based on computer role-playing games in educational practice is modeled. Recommendations are presented on optimizing the educational process of senior classes by using game mechanics based on computer role-playing games for the implementation of tasks and content of educational programs.

Keywords. learning technology, game mechanics, computer role-playing games, educational practice.

Funding. The study was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation dated March 19, 2024 No. 073-00063-24-04 on the topic “Approaches to the design of game mechanics as a tool for increasing children’s motivation in the implementation of educational and social activities”.

For citation: Gordashnikova O.Yu. Technology of using game mechanics based on computer role-playing games // *Digital Humanities and Technology*

in Education (DHTE 2024): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 14–15, 2024 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2024. 79–88 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

Information about the authors

Olga Yu. Gordashnikova, Dr. Sc. in Economics, Chief Researcher, Federal Institute of Digital Transformation of Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1476-3960>, e-mail: gordaolga@yandex.ru