

Геймификация профессионального образования: стоит ли игра свеч?



ЧАГИН
Сергей Сергеевич,
кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель специальных дисциплин политехнического колледжа № 50, Москва.
E-mail: 4ss@mail.ru

Аннотация

Мировая тенденция по цифровизации всех областей жизнедеятельности общества привела к изменениям, затрагивающим сферу профессионального образования. Сегодня труд педагога частично компенсируется технологиями, требуя знаний и умений в области цифровизации. Появляются новые компетенции, формируется новый кадровый потенциал образования, новые образовательные концепции. Образовательные стандарты повысили требования к организации и качеству профессионального образования. Однако образование отстает от современных реалий, оставаясь консервативным по своей сути. Актуализация деятельности и задач в системе профессионального образования указывает на необходимость повышения качества подготовки выпускников и совершенствования учебного процесса. Внедрение цифровых игровых технологий в учебный процесс расценивается педагогами-практиками неоднозначно. Современные методы профессионального обучения сосредоточены на предметных навыках, но часто игнорируют важные компоненты карьерного успеха, такие как лидерство, общение и сотрудничество. В отличие от традиционных форм работы педагога геймификация обладает активным неимитационным характером. Учебный процесс, в который внедряются элементы цифровых игровых технологий, трансформирует организационную работу педагога при сохранении содержательного наполнения дисциплины.

Целью данной статьи является осмысление современных тенденций и вызовов в профессиональном образовании, которое сталкивается с задачами мотивации и применения педагогами и студентами цифровых игровых технологий в учебном процессе. Рассматриваются одно из решений данных задач — использование элементов геймификации в учебном процессе, а также причины неприятия педагогами данных цифровых технологий. Малый опыт, накопленный системой профессионального образования, и недостаточное его осмысление актуализируют работу в направлении изучения феномена геймификации образования.

Ключевые слова:

геймификация, игровые цифровые технологии, игровые элементы в образовании, цифровые компетенции педагогов, образовательные компьютерные игры, профессиональное образование.

Статья поступила
в редакцию
15 января 2021 г.

Для цитирования: Чагин С. С. Геймификация профессионального образования: стоит ли игра свеч? // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 1. С. 26–35. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-26-35

Введение

Ключевыми тенденциями последнего десятилетия являются информационные цифровые технологии и, в частности, игровая индустрия: облачные стриминговые сервисы, мобильные виртуальные и графические миры с внедренным в них искусственным интеллектом. Разработка и продвижение компьютерных игр — быстро развивающаяся отрасль. За последние несколько лет мировая индустрия компьютерных игр превысила отметку в 150 миллиардов долларов¹. Российский игровой рынок составляет более 129 миллиардов рублей². Участник игры (геймер) превращается в высокооплачиваемого профессионала, за рубежом открываются факультеты изучения компьютерных игр.

Цифровые обучающие инструменты все чаще используются педагогами, изучающими новые способы совершенствования образовательных результатов. Среди мировых тенденций развития сферы образования выделяются мобильное обучение (mLearning), микрообучение (microlearning), обучение в социальных сетях, интерактивное видеообучение и, конечно, геймификация (gamification). В российском профессиональном образовании внедрение игровых цифровых технологий в учебный процесс происходит осторожно, чаще всего в виде отдельных элементов. Между тем в научных журналах появляются статьи, затрагивающие различные аспекты игровых цифровых технологий, в том числе мотивацию к обучению [Ставцева, Вагина, 2019, с. 33; Орлова, Титова, 2015, с. 60], создание образовательной среды [Плиева, Мамалова, 2020, с. 232] и образовательного процесса [Капкаев, Лешинина, 2019, с. 213; Коваль, 2016, с. 25]. Сегодня перед российским профессиональным образованием встают вопросы: как эффективно использовать геймификацию в качестве образовательного инструмента и какие сложности связаны с его внедрением?

Геймификация — что это?

Понятие геймификация (gamification) ввел в 2002 году программист Ник Пеллинг (Nick Pelling). После 2010 года использование элементов геймификации получило широкое распространение. Некоторые российские исследователи для обозначения анализируемого явления ошибочно используют термин «игрофикация» [Бахметьева, Яйлаева, 2019, с. 11]. Но игра и компьютерная игра имеют существенные различия.

В своей работе «Человек играющий» Й. Хейзинга говорит о том, что в наипростейших формах, даже у животных, игра есть нечто большее, чем чисто физиологическое явление либо физиологически обусловленная психическая реакция. Таким образом, автор выводит игру из границ чисто биолого-физической деятельности, понимая под ней функцию, исполненную смысла. И этот смысл игра вносит в происходящую действительность [Хейзинга, 1992].

¹ Седых И. А. Индустрия компьютерных игр 2020 // Годовые обзоры ключевых отраслей и рынков. https://dcenter.hse.ru/godovye_obzory_po_otraslyam_i_rynkam.

² Там же.

Упоминания об использовании игры в качестве инструмента воспитания и обучения содержатся и в древних письменных источниках. Детей воспитывали посредством испытаний, состязаний, преодоления трудностей. К примеру, обучение мальчиков заканчивалось обязательным состязанием с учителем [Ярхо, 2002, с. 54]. К сожалению, в современных образовательных организациях процент педагогов, способных и готовых соревноваться с учениками, ничтожно мал.

В технологическом смысле под геймификацией понимается механизм применения игровых приемов в среде, непосредственно не связанной с игрой. Самый простой способ перевода традиционного процесса обучения в цифровое — геймифицировать его, преобразовать дисциплину в интерактивный квест с сюжетом, персонажами и испытаниями. Однако использование геймификации в технологиях виртуальной реальности (VR) и дистанционного обучения (E-Learning) в образовательном процессе имеет как преимущества, так и недостатки.

Игра как иная среда существования

Все мы не раз слышали: «Мой ребенок не вылезает из компьютера. Если не компьютер, то телефон. Постоянно в свои игрушки играет». Со статистикой играющих online в любой момент можно ознакомиться на сайте Valve corporation (рис.)¹. 40 миллионов активных пользователей собирают урожай в FarmVille 2². Более 81 миллиона в возрасте 10–65 лет играют в World of Warcraft более сорока часов в неделю³. В 2019 году число пользователей игровых платформ превысило два миллиарда человек. В среднем за день число игроков колеблется в районе 50 миллионов⁴. Компьютерные игры с виртуальными мирами становятся второй средой существования человека⁵.

Сегодня самыми популярными являются массовые многопользовательские онлайн-игры (MMOG), такие как World of Warcraft и Call of Duty. В целях подготовки к международным соревнованиям геймеры добровольно тратят на игру годы своей жизни. Обсуждается вопрос о повальной игромании как о психологическом заболевании XXI века.

Игровые элементы находят свое место в политике, маркетинге, здравоохранении. Все громче звучат голоса тех, кто готов внедрять игру в образовательный процесс, мотивируя это необходимостью мягкого возвращения интереса к процессу обучения. Признается ценность игровой практики в развитии личностных качеств, таких как упорство, креативность, устойчивость, интуиция. Признается мотивационная сила игр, в том числе применительно к реальным задачам. Появляются игры,

¹ Статистика Steam и игровая статистика с сайта Steampowered. <https://store.steampowered.com/stats/>.

² FarmVille 2 has 40 million monthly active users, amid other staggering numbers // Polygon. <https://www.polygon.com/2013/1/4/3837236/farmville-2-infographic-40-million-monthly-active-users>.

³ Activision Blizzard Is King: Now Reaches 81.4 Million Americans // Newzoo Blizzard. <https://newzoo.com/insights/articles/activision-blizzard-is-king-now-reaches-81-4-million-americans/>.

⁴ Шатов Е., Веретенникова О., Никитин М. Игровой рынок растет на десятки процентов в год. За какими трендами и компаниями следить инвестору? // The Bell. <https://thebell.io/igrovoj-rynok-rastet-na-desyatki-protsentov-v-god-za-kakimi-trendami-i-kompaniyami-sledit-investoru>.

⁵ Содержание подавляющего большинства игр не предназначено для использования в образовательных целях. Для этого разрабатываются модификации популярных игр.

Лучшие игры по количеству игроков

ПРЯМО СЕЙЧАС	МАКС. СЕГОДНЯ	ИГРА
1,208,893	1,362,973	PLAYERUNKNOWN'S BATTLE GROUND
522,189	700,899	Dota 2
202,283	360,111	Counter-Strike: Global Offensive
86,234	115,796	Grand Theft Auto V
66,610	92,698	Tom Clancy's Rainbow Six Siege
54,876	77,257	Warframe
45,561	53,017	Team Fortress 2
43,539	60,532	ARK: Survival Evolved
36,730	36,730	PAYDAY 2
31,730	51,640	Rust
30,669	50,190	Football Manager 2018
26,213	49,846	Garry's Mod
23,692	37,877	Path of Exile
22,782	32,031	Sid Meier's Civilization V
22,760	33,874	Fallout 4
22,273	31,918	Dead by Daylight
20,325	28,055	Terraria

Количество
пользователей
в топ-играх

предназначенные для продвижения позитивных изменений в образе жизни, поощряющие игроков выполнять ежедневные действия (Chore Wars и EpicWin), и утилиты, способствующие сокращению потребления энергии в домах (Google Powermeter). Однако потенциал геймификации шире здоровьесберегающей и маркетинговой пропаганды.

Игры вызывают у человека сильные эмоции: от любопытства и радости до разочарования и апатии. Также они помогают игрокам трансформировать негативные эмоциональные переживания в позитивные. Для многих единственный способ научиться играть — раз за разом терпеть неудачу и учиться на собственных ошибках. Игра позволяет примерять на себя различные роли, принимать решения от лица персонажей. Так, застенчивый обучающийся может стать лидером гильдии, командующим десятками других игроков. Разработка сильной идентичности помогает вовлечь в обучение в долгосрочной перспективе. Но, в отличие от игры, совершение ошибок в образовательном процессе довольно болезненно, а обратная связь — процесс длительный. У обучающихся практически отсутствует возможность пробовать. Неудивительно, что у них возникают беспокойство и неуверенность вместо ожидания следующего шанса для достижения цели.

Игровые практики в образовании

Использование правил, инструментов и культуры игр в образовательном процессе следует понимать не столько с точки зрения формальных эффектов, сколько со стороны их социального воздействия на эмоциональные переживания обучающихся, их чувство идентичности и социальное позиционирование. Понимание роли геймификации в образовании означает понимание обстоятельств использования игровых элементов, способных улучшить управляемость учебным поведением.

Проекты образовательной геймификации существуют на разных уровнях и в разных масштабах. С одной стороны, педагоги, применяющие игровые элементы на своих занятиях, с другой — университеты и корпорации, тренирующие своих студентов и сотрудников. Новолипецкий металлургический комбинат выпустил курс по пылегазоочистным установкам; электромеханики РЖД ремонтируют на виртуальном тренажере станочный электропривод¹, студенты Санкт-Петербургского технического университета готовят к запуску космические ракеты в 3D-мире².

В электронном обучении мировыми лидерами являются образовательные платформы CallidusCloud, Axonify, mLevel, Litmos, GamEffective.

GamEffective — продвинутая платформа геймификации — позволяет обучающемуся ставить личные задачи, запускать призовые многоуровневые соревнования или встраивать мероприятия в сюжетные игры. Механизм автоматизации с искусственным интеллектом поддерживает индивидуальное микрообучение, управление производительностью в реальном времени (виртуальный коуч).

Возможности расширенной аналитики цифровой платформы mLevel дают представление о достижениях и пробелах в знаниях учащегося. Платформа представляет собой среду без кода, поэтому можно легко проводить интерактивные обучающие мероприятия. Платформа поддерживает работу с видео, SCORM и X-API. Дизайн полностью адаптирован для работы на разных устройствах, в том числе на планшетах и мобильных телефонах. Доступно отдельное мобильное приложение, проведена интеграция с Workday, Cornerstone, SuccessFactors, Litmos, Meridian, Sum-Total, Saba, SharePoint, Teams, Slack и KMS Lighthouse. При работе с платформой не требуется поддержка ИТ-специалистов.

Методы описанных образовательных платформ, добившихся успеха во внедрении геймификации в учебный процесс, основаны на данных, взятых у разработчиков компьютерных игр. В них геймификация усиливает образовательный эффект существующей системы за счет привлекательности игры. Получается, что геймификация в образовании нечто большее, чем просто игра. Становясь механизмом внедрения цифровых технологий и игровых методов, геймификация использует игровые механики в веб-пространстве, различных приложениях, онлайн-сообществах, завоеывая лояльность и привлекая к участию учеников по всему миру.

Однако при всей благонадежности в геймификации заложен взрывной негативный потенциал. Он связан с тем, что игровые цифровые технологии добавляют в образовательный процесс непреднамеренные отвлекающие факторы. Инструментарий и дизайн приложений разрабатывается максимально привлекательным в целях раздражения центров мозга, отвечающих за положительные эмоции. В последнее время появилась некоторая обеспокоенность тем, что большинство преподавателей начинают использовать игры или цифровые игровые элементы в качестве альтернативы обучению. Но прежде чем применять геймификацию в учебном процессе, педагогу необходимо осознать,

¹ Виртуальный тренажер электромеханика РЖД. <https://www.youtube.com/watch?v=9kEuSfC75D8>.

² Перспективные учебно-тренировочные средства на основе технологий виртуальной реальности (VR). https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=nUQYvd75m10.

что передача знаний не ограничивается лишь работой технологий. И хотя использование цифровых игровых технологий в образовательном процессе признается эффективным способом повышения результативности обучения, однако для администрации образовательных организаций самой большой проблемой остается, как ни парадоксально, мотивирование педагогического корпуса к использованию на своих занятиях чего-либо кроме MS PowerPoint.

Из опыта работы

Создавая систему игровых методов для внедрения в образовательный процесс, необходимо четко осознавать, что этот продукт — ваша ответственность перед будущим. Определитесь с целью, правилами, системой обратной связи, составьте понятные инструкции. У обычной игры есть и четвертый компонент — добровольность участия, возможность в любой момент покинуть игру, что в образовательном процессе осуществить очень сложно.

В моем случае все началось с понимания того, что учебный процесс не приводит к желаемому результату. Необходимо было подстегнуть взаимодействие с обучающимися. Первое, что пришло на ум, — ускорение циклов обратной связи. Нужны были четкие цели и правила, а также нематериальная система вознаграждения и выполнимые задачи для разных уровней подготовки.

В качестве инструментария помогли интернет-ресурсы learningapps.org, umapalata.com, goconqr.com. С ними работа по геймификации дисциплин значительно продвинулась, однако каждый элемент приходилось тестировать и оценивать отдельно. Часть из них отпала, не показав своей эффективности, часть работает до сих пор.

Внедрение игровых компьютерных технологий происходило в сочетании с другими методами. Важнейшим из них стала разработка комплекса лично ориентированных задач, максимально учитывающих уровень подготовки обучающегося и усложняющихся по мере повышения этого уровня, что позволило выбирать собственные подцели в рамках более масштабных проектов.

Каждое занятие начинается с постановки конкретной цели. В качестве системы вознаграждения сначала использовались баллы. После они были заменены электронной таблицей лидеров и ранговой системой: пять ответов, реплик, замечаний, высказываний — зеленая карточка (визуальная награда для учащихся), пять зеленых карточек приравниваются к одной синей, три синих — к одной красной. Одним из работающих элементов стала выдача в начале курса трех виртуальных зеленых карточек. Задания тоже подверглись градации на легкие (зеленые), средней сложности (синие) и трудные (красные). За выполнение каждого из них учащийся получает карточку соответствующего цвета. Синяя карточка при выставлении оценок приравнивается к четверке, красная — к пятерке. Зеленые карточки переходят на следующее занятие или суммируются с выполненными домашними или самостоятельными заданиями. Удивительно, но студенты стали просить задания по интересующим их темам в рамках своей специальности.

Карточки сделали видимым прогресс растянутого во времени обучения. Сегодня мы задумались над повышением социальной эффективности данного комплекса приемов геймификации и планируем разработать отдельное мобильное приложение, где учащиеся смогут демонстрировать свои достижения. В перспективе добавление модуля работы малыми группами внутри учебной группы. Есть вероятность, что язык создаваемой среды станет более неформальным. Вместо групп и подгрупп будут создаваться гильдии или кланы. Это создаст особую образовательную культурную среду, в которой студенты смогут достигать результатов, получая удовольствие от обучения.

Заключение

Применение цифровых технологий в учебном процессе признается неоспоримым свидетельством результативности образовательной организации. Однако самой большой проблемой остается мотивирование педагогов к массовому использованию на своих занятиях чего-либо кроме слайдов. Это хорошо видно на примере внедрения московской электронной школы. Наполнение ее контентом происходило за счет материального стимулирования учителей-разработчиков. Почему же учителя сопротивляются внедрению цифровых технологий? Перечислим несколько причин:

- *недостаток времени*. Большинству учителей не хватает времени, навыков и знаний, чтобы вникать в появляющиеся возможности в области цифровых технологий. Существующие компьютерные образовательные игры дороги и обновляются с такой регулярностью, что учителю сложно осмыслить их эффективность в учебном процессе;

- *система подготовки (переподготовки) кадров*. В программах подготовки (переподготовки) учителей отсутствует раздел, отвечающий за изучение тенденций развития цифровых технологий, платформ и сред. Более того, программы подготовки редко включают в себя даже список цифровых учебных приложений, подходящих для обучения конкретной дисциплине или предмету;

- *сложность*. Использование образовательных приложений в учебном процессе требует переосмысления отношений между учеником и учителем, выстраивания новой модели владения заданиями, сложных структур для поддержки обучающихся, новых способов оценки и поощрения;

- *оборудование и опасность*. Для использования цифровых образовательных технологий часто требуются высокопроизводительные компьютеры и оборудование. Не стоит забывать и о возможных проблемах сетевой безопасности, связанных с использованием цифровых сервисов и платформ;

- *финансирование и техническая поддержка*. Даже специально разработанные образовательные цифровые платформы и сервисы не всегда сопровождаются инструкциями по интеграции в учебный план, не раскрывают возможные результаты обучения и тем более не показывают их актуальность.

Для большинства педагогов преодоление перечисленных сложностей — непосильная задача, но ситуация будет меняться. Одни цифровые образовательные проекты преуспеют, другие потерпят неудачу. Геймификация не станет панацеей в решении текущих и будущих проблем образования. Если подростков уже не увлечь на уроках без гаджетов, то использовать их как средство мотивации к учебе можно. Однако делать это нужно со всей осторожностью. Идея выдачи значков (баллов) бессмысленна без привязки к потребностям ученика. Не нужно забывать и о том, что образование — это труд, не стоит переводить его в ранг развлечений. Педагог и артист — разные профессии. Игра в образовании приемлема, но не следует играть в образование. Без усилий со стороны всех участников образовательного процесса это может привести к совершенно противоположным результатам.

Литература

1. Бахметьева И. А., Яйлаева Р. Н. Игрофикация в образовании // *Colloquium-journal*. 2019. № 21(45). Ч. 3. С. 10–13. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.24411/2520-6990-2019-10683> (дата обращения: 17.01.2021).
2. Капкаев Ю. Ш., Лешинина В. В., Бенц Д. С. Геймификация образовательного процесса // *Проблемы современного педагогического образования*. 2019. № 63-2. С. 213–216.
3. Коваль Н. Н. Геймификация в образовании // *Педагогическая наука и практика*. 2016. № 2(12). С. 25–29.
4. Орлова О. В., Титова В. Н. Геймификация как способ организации обучения // *Вестник ТГПУ*. 2015. № 9(162). С. 60–63.
5. Плиева А. О., Мамалова Х. Э. Применение игровых методов обучения в создании рефлексивно-образовательной среды вуза // *Мир науки, культуры, образования*. 2020. № 6(85). С. 232–234.
6. Ставцева И. В., Вагина Т. С. Влияние геймификации на мотивацию к обучению: опыт внедрения геймифицированного онлайн-курса в дисциплину «История и культура стран изучаемого языка» // *Вестник ЮУрГУ. Сер. Лингвистика*. 2019. Т. 16. № 1. С. 33–38.
7. Хейзинга Й. *Homo Ludens*. М.: Прогресс, 1992. 458 с.
8. Ярхо В. Как учили и учились в Древней Руси // *Наука и жизнь*. 2002. № 7. С. 54–59.

Gamification of Vocational Education: Is the Game Worth the Candle?

Author

Sergey Chagin

Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor, Teacher of Special disciplines of the Polytechnic College № 50,
Moscow.

E-mail: 4ss@mail.ru

Abstract

The global trend towards digitalization of all areas of society's life has led to changes affecting the field of vocational education. Today, the work of a teacher is partially compensated by technology, requiring knowledge and skills in the field of digitalization. New competencies are emerging, new personnel potential of education, new educational concepts are being formed. Educational standards have raised requirements for the organization and quality of vocational education. However, education lags behind modern realities, remaining conservative in nature. The actualization of activities and tasks in the vocational education system indicates the need to improve the quality of training of graduates and improve the educational process. The introduction of digital gaming technologies into the educational process is not unambiguously assessed by practicing teachers. Modern vocational training methods focus on subject skills but often ignore important components of career success, such as leadership, communication, and collaboration. Unlike traditional forms of teacher work, gamification has an active, non-imitative nature. The educational process, in which elements of digital gaming technologies are introduced, transforms the organizational work of the teacher while maintaining the content of the discipline. The purpose of this article is to comprehend modern trends and challenges in professional education, which is faced with the tasks of motivation and the use of digital gaming technologies by teachers and students in the educational process. The author considers one of the solutions to these problems — the use of gamification elements in the educational process. Shows the pros and cons of the ongoing changes and the reasons for the rejection of these digital technologies by teachers. The small experience accumulated by the vocational education system and its insufficient comprehension actualize the work in the direction of studying the phenomenon of gamification of education.

Keywords:

gamification, gaming digital technologies, gaming elements in education, digital competencies of teachers, educational computer games, vocational education.

For citation:

Chagin S. S. Gamification of Vocational Education: Is the Game Worth the Candle? Professional'noye obrazovaniye i rynek truda / Vocational education and labor market, 2021, no. 1, pp. 26–35. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-26-35

References

- Bakhmeteva I. A., Iailaeva R. N. Igrofikatsiia v obrazovanii [Gamification in Education]. *Colloquium-journal*, 2019, no. 21(45), pp. 10–13. (In Russ.)
- Kapkaev U. SH., Leshinina V. V., Bents D. S. Geimifikatsiia obrazovatel'nogo protsessa [Gamification of the Educational Process]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia / Problems of Modern Pedagogical Education*, 2019, no. 63–2, pp. 213–216. (In Russ.)
- Koval N. N. Geimifikatsiia v obrazovanii [Gamification in Education]. *Pedagogicheskaiia nauka i praktika / Pedagogical Science and Practice*, 2016, no. 2(12), pp. 25–29. (In Russ.)
- Orlova O. V., Titova V. N. Geimifikatsiia kak sposob organizatsii obucheniia [Gamification as a Way of Learning Organization]. *Vestnik TGPU / TSPU Bulletin*, 2015, no. 9(162), pp. 60–63. (In Russ.)
- Plieva A. O., Mamalova Kh. E. Primenenie igrovyykh metodov obucheniia v sozdanii refleksivno-obrazovatel'noi sredy vuza [Application of Game Methods of

Learning in Creating a Reflexive-Educational Environment of the University]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* / The World of Science, Culture, and Education, 2020, no. 6(85), pp. 232–234. (In Russ.)

Stavtseva I. V., Vagina T. S. Vliianie geimifikatsii na motivatsiiu k obucheniiu: opyt vnedreniia geimifitsirovannogo onlain-kursa v distsiplinu "Istoriia i kultura stran izuchaemogo iazyka". [Gamification influencing Motivation to Learn: Experience in Implementation of Gamified Online Course in UK Country Study]. *Vestnik IURGU. Serii: Lingvistika* / *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Linguistics*, 2019, vol. 16, no. 1, pp. 33–39. (In Russ.)

Kheizinga I. *Homo Ludens*. M.: Progress, 1992, 458 p. (In Russ.)

Yarkho V. Kak uchili i uchilis v Drevnei Rusi [How They Taught and Studied in Ancient Rus]. *Nauka i zhizn* / *Science and Life*, 2002, no. 7, pp. 54–59. (In Russ.)