

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/377625578>

Геймификация как нарастающий тренд в сфере высшего образования: перспективы и проблемы. ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ 2023. №6 С. 116–123

Article in *Voprosy filosofii* · July 2023

CITATIONS

2

READS

244

1 author:



[Gnatik Ekaterina N.](#)

Peoples' Friendship University of Russia

33 PUBLICATIONS 30 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Геймификация как нарастающий тренд в сфере высшего образования: перспективы и проблемы

© 2023 г. Е.Н. Гнатик

Российский университет дружбы народов, Москва, 117198, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

E-mail: ekaterinagnatik@rambler.ru

Поступила 01.11.2022

Статья посвящена обсуждению феномена геймификации (игровизации) и проблем внедрения игровых практик в систему высшего образования. Базируясь на информации о потребительских привычках, стилевых особенностях поведения и т.п., геймификация становится достаточно эффективным IT-инструментом, способствующим достижению целей того или иного проекта путем искусственного конструирования мотивации игрока, по сути – программирования на определенную модель поведения. В работе отмечено, что западная тенденция внедрения игр и игровых технологий в учебные курсы стала значимым ориентиром для отечественной образовательной политики, и геймификация сегодня обсуждается как новый, альтернативный способ организации обучения в образовательных учреждениях нашей страны, позволяющий значительно повлиять на поведение учащихся и на эффективность результатов обучения. Анализируя возможные последствия и пытаясь учесть явные и латентные риски, автор приходит к выводу, что наиболее тревожной тенденцией внедрения геймификации в учебный процесс является создание беспрецедентных возможностей для сбора данных о поведении студентов в цифровом образовательном пространстве. Отслеживание реакций и психоэмоционального состояния молодых людей в ходе геймифицированного обучения, задействование технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, использование технологий анализа учебных действий, анализ цифрового следа – все это может способствовать построению и совершенствованию необходимой заказчикам стратегии управления поведением. Здесь просматривается перспектива для масштабной работы по созданию дополнительных средств контроля, стандартизации и коррекции с целью совершенствования методик манипулирования сознанием и поведением масс людей. По мнению автора, превращение обучения в компьютерную игру может не только привести к существенной деформации внутреннего смысла педагогики, но и превратить обучающихся в объект различных манипуляций с использованием методологии high-human, широко применяющей инструментарий smart-технологий.

Ключевые слова: геймификация, обучение, высшее образование, игровые технологии, искусственный интеллект, манипулирование сознанием, управление поведением, реформистский симулякр.

DOI: 10.21146/0042-8744-2023-6-116-123

Цитирование: Гнатик Е.Н. Геймификация как нарастающий тренд в сфере высшего образования: перспективы и проблемы // Вопросы философии. 2023. № 6. С. 116–123.

Gamification as a Growing Trend in Higher Education: Prospects and Problems

© 2023 Ekaterina N. Gnatik

*Peoples' Friendship University of Russia,
6, Miklukho-Maklaya str., Moscow, 117198, Russian Federation.*

E-mail: ekaterinagnatik@rambler.ru

Received 01.11.2022

The article deals with the phenomenon of gamification and the problems of implementing game practices in higher education. Based on the information about consumer habits, style features of behavior, etc., gamification becomes a fairly effective IT tool that contributes to achieving the goals of one or another project by way of constructing artificially player motivation, i.e., in fact, programming for a certain behavior pattern. The paper notes that the Western trend of mass inclusion of games and game technologies in curricula has become a significant reference point for domestic educational policy, and gamification is now discussed as a new, alternative way of organizing learning in educational institutions of our country, which allows to significantly influence student behavior and the effectiveness of learning outcomes. Analyzing possible consequences and trying to take into account the explicit and latent risks, the author concludes that the most alarming trend of gamification implementation in the educational process is the creation of unprecedented opportunities for collecting data on student behavior in the digital educational space. Tracking reactions and psychoemotional state of young people in the course of gamified learning, the use of artificial intelligence technologies, neural networks, the use of learning action analysis technologies, digital footprint analysis – all these may help to build and improve the behavior management strategy required by customers. Here we see the prospects of making a testing range for large-scale work to create additional means of control, standardization and correction with the view to improve the techniques of manipulating the consciousness and behavior of the masses of people. In the author's opinion, the transformation of learning into a computer game will promote not only a significant deformation of the inner meaning of pedagogics, but also the transformation of student youth into an object of various manipulations using the high-human methodology, which widely applies the tools of smart technology.

Keywords: gamification, learning, higher education, game technologies, artificial intelligence, mind manipulation, behavior control, reformist simulacrum.

DOI: 10.21146/0042-8744-2023-6-116-123

Citation: Gnatik, Ekaterina N. (2023) "Gamification as a Growing Trend in Higher Education: Prospects and Problems", *Voprosy filosofii*, Vol. 6 (2023), pp. 116–123.

Отечественное высшее образование уже не первое десятилетие находится в «точке стратегического воздействия» противоречивых тенденций и факторов, связанных с глобализацией. Реализация сценария перехода образовательной системы в сферу новых технологий привела к выбору цифровой модели в качестве приоритетной. В итоге под мощным натиском инновационных технологий и средств «кардинально трансформируется образовательный заказ (цели образования), меняются условия образовательного взаимодействия (пространственно-временные, ресурсные, инструментальные,

субъектные)» [Павлова 2022, 60]. Профессорско-преподавательский состав вузов серьезно озабочен, справедливо полагая, что год от года набирающий обороты процесс вытеснения традиционных педагогических приемов компьютерными технологиями может «привести к серьезному обеднению образовательного процесса, могущего превратиться из сложнейшего творческого процесса “созидания” личности в примитивную, хоть и обладающую высокой скоростью и объемом, передачу информации» [Цвык, Цвык 2018, 168–169].

Мировая тенденция цифровизации образовательного сегмента предполагает внедрение систем искусственного интеллекта. Потенциал искусственного интеллекта направлен на трансформацию вузовской системы администрирования [Павлюк 2020, 66] и практики преподавания. Интенсифицировалось привнесение в образовательную сферу различных новшеств: технологий виртуальной и дополненной реальности, интернет-вещей (учебные модули, цифровые лаборатории, 3D-моделирование, робототехника, блокчейны и др.) [Коровникова 2021, 102]. Среди множества новых для отечественной вузовской педагогики методов, подлежащих сегодня активному внедрению, значится и геймификация (от англ. «game» – игра).

Игра традиционно являлась средоточием знаний и представлений о мире и человеке, а также способом передачи базовых духовных ценностей и смыслов культуры и эпохи. В древнегреческой культуре в игровых действиях было сосредоточено творческое, коммуникативное и интеллектуальное начало, которое передавалось из поколения в поколение. Тем самым игра рассматривалась как феномен пайдеи [Новикова 2021, 328]. К проблеме игры обращались, так или иначе, Н. Кузанский, Н. Макиавелли, М. Монтень, Дж. Локк, Ж.-Ж. Руссо, Д. Дидро, Ф. Шиллер, И. Кант, М. Хайдеггер, Г.В. Плеханов, К.Д. Ушинский, Л.С. Выготский, Й. Хейзинга, Ю.М. Лотман и мн.др.

В последние годы понимание и функций игры кардинально изменилось. Акцент сместился с игры как ведущего типа деятельности для детей на игру как распространенный тип деятельности, форму времяпрепровождения для взрослых [Иванова 2020, 5]. Игра перестает быть элементом чего-то, становясь полноценным социально-психологическим механизмом активности. Это такая концепция превращения жизни в игру, феномен культуры постмодерна. Изменение технологий игры влечет за собой глубокую трансформацию психологического статуса увлеченного ею человека, поскольку мотивация современной виртуальной игры существенно отличается от игры традиционной. Прежде смысл игровой деятельности был сосредоточен на креативной ее составляющей, на конструировании собственного уникального пространства. Современные игры в виртуальном мире ориентируют человека «не столько на создание необходимой ему среды, сколько на овладение навыком адаптироваться, подчиняться быстро меняющейся ситуации» [Новикова 2021, 326]. Тем самым оптика смещается, и в результате «мотивация направлена не на духовные, этические и эстетические добродетели, а построена на меркантилизме, желании освоить поливариантные стратегии и технологии жизни» [Там же, 329–330].

Идея использования игровых методик в бизнес-сфере привлекла внимание западных аналитиков в самом начале третьего тысячелетия, позволив осуществить переход на новую ступень в эволюции маркетинга. Создание специализированных игровых сервисов с целью привлечения, мотивирования и удержания внимания потребителей позволило компаниям разработать новую методологию работы с человеческим поведением в интересах бизнеса. Анализ способностей и потребностей игроков, наблюдение за их реакциями продемонстрировали, что механизмы игры и игровые элементы могут быть успешно использованы в бизнесе для формирования «игрового мышления». Так, применение баллов, бейджей, призов, наград, списков лидеров и т.п. проиллюстрировало, что с их помощью можно существенно увеличивать вовлеченность в процесс сотрудников и клиентов, а также создавать обучающую среду организации [Harwood, Garry 2015, 535]. Серьезное внимание уделяется проблеме влияния этого нового инструментария на деятельность компаний: изменению целевой аудитории игр, росту доходов от игровой индустрии и др. [Reeves, Read 2009]. Сам термин «геймификация»,

суть которого в «использовании игровых элементов в неигровом контексте», был предложен в 2011 г. С. Детердингом [Deterding at al. 2011]. Позднее понятие было расширено К. Вербахом [Вербих, Хантер 2015, 36]: «использование игровых элементов и игровых механик в неигровом контексте».

Во втором десятилетии XXI в. гейм-дизайнеры различных компаний приступили к активному внедрению этих технологий, что способствовало росту масштабов реализации продукции, повышению лояльности клиентов и пр. Сфера применения геймификации расширилась, охватив туризм, здравоохранение, рекламу, управление персоналом и пр. Использование элементов и механик игры с целью привлечь группы людей к некой деятельности стало тенденцией человеко-компьютерного взаимодействия. Исследователи этого феномена полагают, что основные причины кроются в весьма широкой распространенности и большом ассортименте виртуальных игр, а также в растущей популярности процесса приобретения товаров и услуг с применением различных игровых элементов [Артамонова 2022, 39–42]. Как справедливо фиксирует О.Н. Новикова, «человек всей средой современной культуры запрограммирован на игровые действия как самый доступный и приемлемый образ жизни» [Новикова 2021, 289].

Итак, геймификация представляет собой применение механизмов и методов игровой системы, ориентированное на управление мотивацией, повышение лояльности и изменение привычек, то есть на манипуляцию сознанием людей. Это методология по работе с поведением пользователя на основе данных о различных особенностях его поведения, потребительских привычках и т.п. Целями изменения поведения групп людей могут являться повышение уровня потребления, увеличение активности продаж или внедрение нужных идей (брендов), мнений, представлений, определяющих поведение вовлеченной аудитории, и мн.др.

Эффективность геймификации как IT-инструмента искусственного конструирования мотивации пользователей на определенную модель поведения достигается в силу некоторых «технических» причин. Одна из них – мониторинг обратной связи. В течение игрового процесса происходит накопление большого числа данных (обратной информации) и их обработка с применением специальных методов (предсказательное моделирование, микросегментация, кластерный анализ, A/B тестирование и др.). Анализ данных в динамике игры предоставляет сведения, отражающие, например, специфику реакций участников на завуалированные в игре информационные воздействия; выделение групп людей, наиболее быстро принимающих модель действий и пр. Информация о человеке, полученная с помощью алгоритмов на базе мониторинга его действий (и внутри игрового процесса, и снаружи – из социальных сетей), позволяет выявлять закономерности и классифицировать аудиторию согласно целям манипуляции. Затем создается алгоритм корректировки поведения человека, исходя из особенностей его психики, и запускается процесс, стимулирующий игрока посредством различных механик. Могут использоваться штрафы, материальные поощрения (бонусные баллы, подарки, награды и пр.), социальные вознаграждения (ранги, статусы, бэйджи и пр.), рейтинговая система и иные элементы.

Важным методом геймификации является разработка драматургического приема (легенды, истории, мифа), имеющего «эпическое значение» и нацеленного на создание у пользователей чувства сопричастности с миром игры, его значимости, интереса к достижению целей, стимулирования чувства собственного достоинства и ответственности [Говоров, Говорова, Валитова 2018, 46–47]. Поэтапное изменение и усложнение сценария игры также способствует поддержанию вовлеченности. В ходе «погружения в процесс» состояние сознания игрока постепенно приближается к тому, на которое ориентированы целевые установки алгоритма. В идеале игра должна стать неотъемлемой частью жизни ее участника, когда он перестает замечать, где заканчивается игра и начинается реальность.

Игровые технологии в управлении обучением активно развиваются в русле эволюции технологий искусственного интеллекта. В США и Западной Европе игровое

обучение признается методом универсальным, применимым для различных возрастных групп; проекты Minecraft, Civilization V и др. пользуются спросом не только в государственных учреждениях и на предприятиях, но и в учебном процессе в средней и высшей школе [Меньшикова 2019 web]. Тенденция включения игр и игровых технологий в учебные курсы стала ориентиром и для отечественной образовательной политики. Геймификация рекомендуется как новый, по сути, альтернативный способ организации обучения [Орлова, Титова 2015, 63]. Интенсивно педалируется тематика большого педагогического потенциала игровых методик; отмечается, что геймификация «становится важной характеристикой новой образовательной платформы, которая позволяет за счет использования игровых подходов более активно вовлекать учащихся в процесс освоения новых навыков и компетенций» [Эпоха «гринфилда» в образовании 2013, 28 web]. По мнению реформаторов, для информационного общества прежние классические формы и методы обучения являются устаревшими и малоэффективными. Необходимость в геймификации чаще всего пытаются обосновать, исходя из портрета нынешнего студента. Поколение Z характеризует серьезный сдвиг познавательной парадигмы, а именно: снижение мотивации к познанию, падение уровня абстрактного мышления, визуализация, стремление к упрощению, быстрая утомляемость, поиск информации вместо анализа и пр. Предлагаемый выход – игровые технологии обучения, которые способны значительно повлиять на улучшение успеваемости, на повышение мотивации к учебе и т.п. [Орлова, Титова 2015, 61]. Привлекательность данного инструмента обосновывается простотой освоения, ясностью, визуализацией и общедоступностью компьютерных технологий [Артамонова 2022, 39–41]. Выдвигается лужавый, на наш взгляд, аргумент, суть которого в том, что «негативное влияние компьютерных игр сильно преувеличено, а позитивное не изучено» [Добычина 2013, 151].

«Геймифицированный курс» – это система учебных материалов с элементами игры. Используются различные игровые компоненты: соревнования между участниками, рейтинговые таблицы, уровни сложности, показатели выполнения, виртуальные валюты, штрафы, награды и др. Учебный процесс, включающий в себя игровую механику, сюжет, персонаж и прочие атрибуты игры, якобы пробуждает интерес к учебе, ведет к достижению намеченных целей, придает сложному и рутинному процессу обучения большую легкость, гибкость и привлекательность. А потому преподаватели, используя аватары магов, воинов и целителей и др. (как, например, на ресурсе Classcraft [Пирогова 2020, web]) должны стимулировать студентов к изучению физики, химии, политологии и других дисциплин.

На наш взгляд, тенденция тревожная, поскольку игровая индустрия обладает инструментарием создания аддиктивности, наличием высокотехнологичных подходов к повышению удержания внимания. Компьютерные игры характеризуются уникальной способностью сконцентрировать на себе все внимание человека, погрузить его в себя весьма глубоко, вплоть до потери ощущения времени, пространства и физических потребностей. Эти особенности игры имеют большую значимость для идеологов-трансформаторов образования и, по сути, выступают психологическим основанием геймификации. Наряду с этим, погружение в компьютерную игру создает иллюзию успешности [Иванова 2020, 122]. Увлечение игрой может стать определенной компенсаторной деятельностью, позволяющей человеку восстановить дисбаланс в системе «усилия – результат». По большому счету, виртуальные достижения ничтожны вне контекста киберпространства, однако они могут переживаться игроющими как реальные.

Функционально и по уровню воздействия на человека весьма схожими с геймификацией являются обучающие симуляторы, базирующиеся на технологиях виртуальной и дополненной реальности. Однако заслуженный летчик-испытатель, Герой России М.О. Толбоев, рассматривая проблемы подготовки в Школе летчиков-испытателей, отмечает, что летчик сегодня все больше становится не столько пилотом, сколько оператором, специалистом по обслуживанию электронных систем [Толбоев 2022, web]. В результате общий уровень летной подготовки падает, возникают ошибки пилотирования и растерянность в сложных ситуациях. Толбоев подчеркивает: обучение при

помощи компьютерных тренажеров неизбежно приводит к трансформации психологического состояния пилота: снижается критически важная профессиональная способность прогнозировать ситуацию на несколько шагов вперед.

На наш взгляд, стратегия превращения обучения в игру может привести к росту и ускорению негативных изменений в сфере образования (когда на смену понятийному мышлению приходит образное, характеризующееся отсутствием логики, аналитики и инволюцией социального взаимодействия [Годик 2011, web; Курпатов 2020, web]). В процессе прохождения этапов учебной виртуальной игры вряд ли будет возможно полноценно усвоить большой объем информации. Пожалуй, одной из наиболее тревожных тенденций внедрения геймификации в учебный процесс является создание беспрецедентных возможностей для сбора данных в цифровом образовательном пространстве. Отслеживание реакций и психоэмоционального состояния студентов, использование технологий анализа учебных действий, анализ цифрового следа – все это будет способствовать совершенствованию необходимой заказчикам стратегии управления поведением. Задействование технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей позволит оттачивать методики моделирования работы мозга в процессе решения задач на этапах игры. Здесь просматривается перспектива создания полигона для масштабной работы по созданию дополнительных средств контроля и коррекции с целью совершенствования методик манипулирования сознанием и поведением масс людей. Высокотехнологичные способы конструирования мотивационного настроя человека путем погружения его в виртуальную реальность, удержания там, навязывания при этом жестких поведенческих схем, могут превратить его в объект информационного воздействия, способствовать существенному снижению его самостоятельности и ответственности, лишить его творческого волевого начала.

С нашей точки зрения, выдвигание игры на роль основы образовательного процесса способно привести к тектоническим сдвигам, ведущим к демонтажу системы отечественного образования. Геймификация вряд ли станет инструментом, необходимым для формирования прочного фундамента знаний, но может явиться угрозой трансформации национального менталитета и традиционной системы ценностей. Представляется, что принятие геймификации за стратегический приоритет (если это все же произойдет) станет очередным реформистским симулякром. Это отвлекает на себя колоссальные финансовые и иные ресурсы и не принесет нужных результатов, поскольку этот тренд не в состоянии обеспечить главного – онтологического статуса российского образования и его фундаментальных смыслов.

Ссылки – References in Russian

Артамонова 2022 – *Артамонова В.В.* Геймификация как инструмент управления трудовой мотивацией. Дис. ... канд.социол.н. Н. Новгород, 2022.

Вербих, Хантер 2015 – *Вербих К., Хантер Д.* Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.

Говоров, Говорова, Валитова 2018 – *Говоров А.И., Говорова М.М., Валитова Ю.О.* Оценка актуальности разработки методов использования средств геймификации и игровых технологий в системах управления обучением // Компьютерные инструменты в образовании. 2018. № 2. С. 39–54.

Годик 2011 web – *Годик Ю.О.* Угрозы и риски безопасности детской и подростковой аудитории новых медиа // Медиаскоп. 2011. № 2. URL: <http://www.mediascope.ru/node/841>

Добычина 2013 – *Добычина Н.В.* Компьютерные игры – театр активных действий // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2013. № 1. С. 149–158.

Иванова 2020 – *Иванова Н.А.* Мотивы вовлеченности мужчин в массовые онлайн-игры. Дис. ... канд.психол.н. СПб., 2020.

Коровникова 2021 – *Коровникова Н.А.* Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. М.: ИНИОН РАН, 2021. № 2. С. 98–113.

Курпатов 2020 web – *Курпатов А.* Трансформация человека в цифровую эпоху: доклад в Совете Федерации. 2020. URL: <http://council.gov.ru/media/files/Ot0dsAsc1Fas5qV3yRy5R5EqmQhnFTAo.pdf>

Толбоев 2022 web – Магомед Толбоев: «Надо готовить настоящих летчиков, а не операторов при компьютере» // Аргументы недели. № 41 (836). 19 октября 2022. URL: <https://argumenti.ru/society/2022/10/794649>

Меньшикова 2019 – Меньшикова Е. «Серьезные игры»: что это и как они меняют образование. 2019. URL: <https://news.itmo.ru/ru/news/8706/>

Новикова 2021 – Новикова О.Н. Игроизация бытия человека: концептуализация и социокультурные репрезентации. Дис. ... докт. филос. н. Екатеринбург, 2021.

Орлова, Титова 2015 – Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. Вып. 9 (162). С. 60–64.

Павлова 2022 – Павлова Т.Б. Изменения в решении профессиональных задач преподавателя вуза в цифровой образовательной среде // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 1 (164). С. 59–65.

Павлюк 2020 – Павлюк Е.С. Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. 2020. № 1. С. 65–72.

Пирогова 2020 web – Пирогова А. Обзор ресурса для геймификации на уроках – Classcraft.com 2020. URL: <https://skyteach.ru/2020/11/28/obzor-resursa-dlya-gejmifikacii-na-urokax-classcraft-com/>

Цвык, Цвык 2018 – Цвык В.А., Цвык И.В. Компьютерные технологии в образовании: новые возможности и новые риски // Философское образование. Вестник Межвузовского Центра по русской философии и культуре Минобрнауки РФ. 2018. № 1 (37). С. 166–170.

Эпоха «гринфилда» 2013 web – Эпоха «гринфилда» в образовании. Доклад Центра образовательных разработок Московской школы управления Сколково (SEDeC) 2013. URL: <https://sedec.skolkovo.ru/downloads/documents/SEDEC/research-greenfield.pdf>

References

Artamonova, Viktoria V. (2022) *Gamification as a tool for managing labor motivation*, Dis. ... cand. sociological cs. (in Russian).

Deterding, Sebastian, Dixon, Dan, Khaled, Rilla, Nacke, Lennart (2011 web) “From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification”, *Proceedings of the 15th International Academic Mind Trek Conference: Envisioning Future Media Environments*, September, pp. 9–15.

Dobychina, Natalya V. (2013) “Computer games – the theater of action”, *Philosophical problems of information technology and cyberspace*, Vol. 1, pp. 149–158 (in Russian).

Govorov, Anton I., Govorova, Marina M., Valitova, Yulia O. (2018) “Assessing the relevance of developing methods for using gamification tools and game technologies in learning management systems”, *Computer tools in education*, Vol. 2, pp. 39–54 (in Russian).

Godik, Yulia O. (2011 web) “Threats and risks to the safety of children and adolescents in new media”, *Mediascope*, Vol. 2, URL: <http://www.mediascope.ru/node/841> (in Russian).

Harwood, Tracy, Garry, Tony (2015) “An investigation into gamification as a customer engagement experience environment”, *Journal of Services Marketing*, Vol. 29, No. 6 (7), pp. 533–546.

Ivanova, Nadezda A. (2020) *Motives for the involvement of men in mass online games*, Dis. ... cand. psychology (in Russian).

Korovnikova, Natalya A. (2021) “Artificial intelligence in the educational space: problems and prospects”, *Social innovations and social sciences*, Vol. 2, pp. 98–113 (in Russian).

Kurpatov, Andrey (2020 web) “Human transformation in the digital age” report to the Federation Council, URL: <http://council.gov.ru/media/files/Ot0dsAsc1Fas5qV3yRy5R5EqmQhnFTAo.pdf> (in Russian).

Menshikova, Elena (2019 web) “*Serious Games*: what they are and how they change education”, URL: <https://news.itmo.ru/ru/news/8706/> (in Russian).

Novikova, Oksana N. (2021) “Gamification of human existence: conceptualization and sociocultural representations”, Dis. ... doc. philosophy (in Russian).

Orlova, Olga V., Titova, Valentina N. (2015) “Gamification as a way of organizing learning”, *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, Vol. 9 (162), pp. 60–64 (in Russian).

Pavlova, Tatyana B. (2022) “Changes in solving professional problems of a university teacher in a digital educational environment”, *News of the Volgograd State Pedagogical University*, Vol. 1 (164), pp. 59–65 (in Russian).

Pavlyuk, Ekaterina S. (2020) “Analysis of foreign experience of the influence of artificial intelligence on the educational process in a higher educational institution”, *Modern Pedagogical Education*, Vol. 1, pp. 65–72 (in Russian).

Pirogova, Anastasia (2020) "Overview of the resource for gamification in the classroom – Class-craft.com.", URL: <https://skyteach.ru/2020/11/28/obzor-resursa-dlya-gejmifikacii-na-urokax-classcraft-com/> (in Russian).

Reeves, Byron, Read, J. (2009) *Leighton Total Engagement: Using Games and Virtual Worlds to Change the Way People Work and Businesses Compete*, Harvard Business Press, Harvard.

"The Age of Greenfield in Education" (2013) *Report of the Center for Educational Development of the Moscow School of Management Skolkovo (SEDeC)*, URL: <https://sedec.skolkovo.ru/downloads/documents/SEDEC/research-greenfield.pdf> (in Russian).

Tolboev, Magomed web (2022) "We need to train real pilots, not computer operators", *Arguments of the Week*, Vol. 41 (836), October 19, URL: <https://argumenti.ru/society/2022/10/794649> (in Russian).

Tsvyk, Vladimir A., Tsvyk, Irina V. (2018) "Computer technologies in education: new opportunities and new risks", *Philosophical education. Bulletin of the Interuniversity Center for Russian Philosophy and Culture of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation*, Vol. 1 (37), pp. 166–170 (in Russian).

Werbach, Kevin, Hanter, Dan (2015) *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*, Mann, Ivanov i Ferber, Moscow (in Russian).

Сведения об авторе

ГНАТИК Екатерина Николаевна –
доктор философских наук, профессор,
доцент кафедры онтологии и теории познания
Российского университета дружбы народов.

Author's Information

GNATIK Ekaterina Nikolaevna –
DSc in Philosophy, Professor
of the Department of Ontology
and Epistemology at RUDN University.