

Научная статья

УДК 378

Развитие познавательной мотивации студентов педагогических вузов средствами геймификации

Тарасова Ольга Анатольевна¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Куйбышевский филиал, Куйбышев, Россия

Аннотация. Введение. Настоящая статья посвящена исследованию влияния геймификации на развитие познавательной мотивации студентов педагогических вузов. В ней раскрываются понятие и сущность познавательной мотивации, рассматриваются возможности и перспективы применения элементов геймификации в образовательном процессе высшей школы. Особое внимание уделяется выявлению закономерностей формирования познавательной мотивации студентов в условиях активного использования геймификации. *Методология.* Методология исследования строилась на сочетании теоретических положений, анализа литературных источников и непосредственного эмпирического изучения особенностей организации образовательного процесса с использованием элементов геймификации и его влияния на познавательную самостоятельность студентов. *Результаты исследования.* На основе теоретического анализа современных источников и обобщения педагогического опыта были выявлены возможности геймификации в развитии познавательной мотивации студентов. *Заключение.* Автор приходит к выводу, что внедрение элементов геймификации в образовательный процесс вуза способствует активизации познавательной мотивации студентов и выступает эффективным средством повышения их вовлечённости в учебный процесс.

Ключевые слова: познавательная мотивация; мотив; геймификация; геймификация в образовании

Для цитирования: Тарасова О. А. Развитие познавательной мотивации студентов педагогических вузов средствами геймификации // Конструктивные педагогические заметки. – 2025. – № 4 (28). – С. 54–64.

Scientific article

Developing cognitive motivation in students of pedagogical universities using gamification

Tarasova Olga Anatolyevna¹

¹Novosibirsk State Pedagogical University, Kuibyshev branch,
Kuibyshev, Russia

Abstract. Introduction. This article is devoted to the study of the influence of gamification on the development of cognitive motivation among students of pedagogical universities. The article reveals the concept and essence of cognitive motivation, and examines the

possibilities and prospects of using elements of gamification in the educational process of higher education. Special attention is paid to identifying the patterns of formation of students' cognitive motivation in the context of active use of gamification. *Methodology.* The research methodology was based on a combination of theoretical principles, analysis of literary sources, and direct empirical study of the features of organizing the educational process using elements of gamification and its impact on students' cognitive independence. *Research results.* Based on the theoretical analysis of modern sources and the generalization of pedagogical experience, the possibilities of gamification in the development of students' cognitive motivation were identified. *Conclusion.* In conclusion, the author concludes that the introduction of gamification elements into the university's educational process enhances students' cognitive motivation and serves as an effective means of increasing their engagement in the learning process.

Keywords: cognitive motivation, motive, gamification, gamification in education

For citation: Tarasova O. A. Developing cognitive motivation in students of pedagogical universities using gamification. *Constructive pedagogical notes*, 2025, no. 4 (28), pp. 54–64.

Введение. Обучение современных студентов – это многоплановый процесс, характеризующийся реформированием модели высшего образования. Современное образование становится гибким и соответствует новым требованиям благодаря изменениям в федеральных законах об образовании, использованию многоуровневой системы подготовки выпускников вузов, вариативности формирования основных профессиональных образовательных программ, современным образовательным стандартам.

Следует отметить, что становление личности современного студента осуществляется в период активной информатизации как общества, так и образования, что оказывает значительное влияние на формирование его мировоззрения, ценностных ориентиров и стиля учебной деятельности. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни молодого человека, меняя привычные формы коммуникации, характер поиска и интерпретации информации, подходы к обучению.

Можно утверждать, что появление интернета и развитие новых информационно-коммуникационных технологий существенно увеличили доступность образования, однако это не привело к росту мотивации студентов к учебной деятельности.

Современные студенты обладают:

- высокой технологической грамотностью (легко работают с цифровыми технологиями, быстро осваивают различные гаджеты, системы искусственного интеллекта);
- многозадачностью (могут воспринимать одновременно несколько источников информации);
- креативностью и интерактивностью мышления.

Они ожидают, что и образование будет построено по тем же принципам. Но обучение в цифровой среде аналогично традиционным формам обучения прошлых десятилетий сталкивается с серьезной проблемой снижения мотивации к изучению различных предметов. Решение сложившейся ситуации кроется в давно известном подходе – использовании в процессе обучения инновационных методов, влияющих на качество подготовки студентов и на повышение их познавательной мотивации.

В современных исследованиях, посвященных активизации познавательной мотивации современных студентов, отмечается, что именно геймификация (или использование ее элементов) оказывается наиболее понятной и привлекательной для них. Ее использование в образовательном процессе может послужить мощным инструментом для повышения вовлеченности студентов в обучение. В связи с этим будущим и современным педагогам необходимо владеть актуальными методами, способствующими повышению познавательной мотивации обучающихся, одним из которых и является геймификация. Цель исследования: на основе теоретического анализа современных источников и обобщения педагогического опыта выявить возможности геймификации в развитии познавательной мотивации студентов.

Методология. Методологическую основу исследования составили:

- системно-деятельностный подход (А. Н. Леонтьев, Г. П. Щедровицкий), обосновывающий возможность повышения познавательной мотивации через вовлечение обучающихся в активные формы обучения;
- компетентностный подход (В. В. Давыдова, А. Г. Асмолов), определяющий развитие познавательной мотивации как ключевой фактор успешной адаптации обучающихся в условиях современного цифрового образования;
- личностно-ориентированный подход, акцентирующий субъектную позицию обучающегося (Е. В. Бондаревская, В. В. Сериков, И. С. Якиманская);
- исследовательские работы современных авторов (А. В. Полякова [15] раскрывает психологический аспект применения геймификации в образовательном процессе; Н. А. Асташова [1], Е. А. Гимельштейн [6] обосновывают влияние геймификации на повышение мотивации обучающихся; В. Е. Минеев-Ли и А. К. Коллегов [14] доказывают, что использование элементов геймификации позволяют ускорять процесс усвоения и закрепления изучаемого материала и учитывать индивидуальные особенности студентов).

Результаты исследования, обсуждение. Вопрос развития познавательной мотивации актуален на протяжении длительного времени и привлекает внимание многих исследователей. В научной литературе проблема познавательной мотивации рассматривается с различных позиций: с точки зрения психологических механизмов ее формирования (А. К. Маркова, В. П. Слостенин), в аспекте возрастных особенностей (Л. И. Божович, В. Г. Асеев).

Работы в области педагогики и психологии (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн) заложили фундаментальные основы понимания познавательной мотивации как движущей силы учебной деятельности. С точки зрения гуманистической психологии авторы (А. Маслоу и К. Роджерс) акцентируют внимание на внутренних потребностях личности как источниках развития познавательной мотивации.

Методическим аспектам формирования познавательной мотивации обучающихся посвящены исследования Н. Л. Стефановой, Н. С. Подходовой, В. А. Гусева, Ю. М. Колягина и др.

По определению Д. Б. Эльконина [20], познавательная мотивация – это динамический процесс физиологического и психологического управления поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность, устойчивость. В. П. Слостенин [17] считает, что мотивация – общее название для процессов, методов и средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания образования. В работах С. В. Сарычева и И. Н. Логвинова [16] познавательная мотивация определяется как

устойчивая внутренняя направленность обучающегося на поиск, изучение, использование новых знаний. С точки зрения авторов, она базируется на познавательном интересе, который побуждает обучающегося к активному саморазвитию благодаря положительным эмоциональным эмоциям и волевым усилиям. А. К. Маркова определяет познавательную мотивацию не только «... как элемент учебной деятельности, но и как специальный метод стимулирования обучения, а также в качестве одного из факторов интенсификации обучения» [13, с. 85].

Итак, познавательная мотивация представляет собой целостную систему внутренних и внешних мотивов обучающихся, которые формируются в процессе учебной деятельности. Формирование и развитие познавательных мотивов обусловлено структурой самой учебной деятельности, в рамках которой обучающийся проявляет активность.

Основываясь на анализе психолого-педагогической и научной литературы, мы определяем познавательную мотивацию как сложную систему взаимосвязанных мотивов, направляющих и инициирующих учебную деятельность. Под мотивами учебной деятельности подразумеваем сознательно установленные обучающимися цели, а также их устремления и действия, ведущие к достижению этих целей.

Особое внимание современные исследователи уделяют поиску эффективных педагогических средств и технологий, способных активизировать познавательную мотивацию обучающихся. Так, в работе С. И. Гильманшиной и В. А. Миннахметовой [5] выявлены педагогические условия активизации познавательной мотивации к изучению естественно-научных предметов (создание атмосферы сотрудничества и взаимной поддержки в условиях цифрового обучения; использование интерактивных цифровых технологий в образовательном процессе; реализация принципа индивидуализации обучения; выполнение расчетных и практических заданий, отражающих жизненные ситуации; выполнение экспериментальных заданий экологической направленности).

Исследование А. М. Балашова [2] экспериментально доказывает эффективность авторской методики активизации познавательной мотивации обучающихся, которая основана на применении проблемных, проектных, игровых методов обучения с использованием цифровых инструментов (learning apps, онлайн-конструкторов, сред визуального программирования).

По мнению группы авторов [10], к современным методам активизации мотивации обучающихся можно отнести дифференцированный и личностно-ориентированный подходы, применение цифровых технологий, интеграцию изучаемой дисциплины с междисциплинарными направлениями (STEAM), а также игровые методы и проблемное обучение.

Отметим, что за последние годы происходит стремительная трансформация парадигмы образования от установки на передачу готового знания к совместному открытию новых знаний. Из-за этого педагоги в своей профессиональной деятельности должны применять активные и интерактивные методы обучения, которые обеспечивают развитие познавательной мотивации обучающихся на протяжении всего периода обучения.

Современные психолого-педагогические исследования свидетельствуют о распространенной проблеме низкого уровня познавательной мотивации среди обучающихся. Это можно объяснить несколькими причинами: разрыв между содержанием учебного материала и практической жизнью, боязнь допустить ошибку, доминиро-

вание классических методов обучения, при реализации которых личные запросы и интересы студентов не всегда учитываются.

Одним из активно обсуждаемых в современных педагогических исследованиях методов активизации познавательной самостоятельности обучающихся является геймификация.

Ника Пеллинга (Nick Pelling), американского программиста и изобретателя, считают первым, кто в 2002 г. применил термин «геймификация». Первоначально данный термин применялся разработчиками компьютерных игр для описания визуального образа определенных игровых героев. Кевин Вербах и Дэн Хантер в 2012 г. в книге «Геймификация: как привлечь клиентов и сотрудников с помощью игровых механик» рассматривают геймификацию через призму мотивации, выделяя четыре ключевых элемента: точки, значки, доски лидеров и виртуальные товары [3]. Их работа фокусируется на том, как использование игровых механик в неигровых контекстах может мотивировать людей и вовлекать их в деятельность. Структурные компоненты геймификации включают игровые элементы и механики, которые применяются для повышения вовлеченности и мотивации в неигровых процессах. Эти компоненты, такие как баллы, бейджи, рейтинги, квесты и соревнования, раскрываются в работах Д. Хантера, Г. Зикермана, Д. Линдера, Т. Чатфильфа, Ю. Чоу и К. Карпа.

Геймификация во многих современных исследованиях определяется как использование игровых элементов, механик и динамик в неигровых контекстах с целью мотивации людей, решения определенных задач или вовлечения аудитории. Кевин Вербах и Дэн Хантер определяют геймификацию как применение игровых элементов в неигровых ситуациях для мотивации и достижения целевых задач, в то время как Гейб Зикерман и Кристофер Каннингем рассматривают ее как метод использования игровых динамик для вовлечения и удержания аудитории.

Геймификация активно применяется в образовательной сфере для повышения познавательной мотивации и вовлеченности студентов, выступая в роли инструмента, способствующего активизации учебного процесса. Данная технология обладает своими отличительными чертами (механиками): элементы соперничества, поощрений, награды и достижения, накопления баллов и т. п., что делает процесс освоения материала более увлекательным и интерактивным.

В отечественной психолого-педагогической литературе описываются различные точки зрения на определение понятия «геймификация» и принципы ее использования в учебном процессе. Е. А. Дьячкова [8] определяет геймификацию как эффективный мотивирующий и вовлекающий метод, использующий элементы игрового дизайна (баллы, награды, значки), чтобы повысить вовлечённость в неигровых контекстах. В своей работе она ссылается на следующие примеры таких элементов: выставление баллов, выдачу наград и знаков отличия, а также размещение лучших игроков/участников в списках лидеров.

М. Д. Ларькин [11] определяет геймификацию не только как включение игровых технологий в образовательный процесс, но и как включение игрового контекста в социализацию и образование в целом. Это означает, что геймификация не ограничивается применением игровых элементов, а предполагает более глубокий процесс, где игровые принципы становятся частью всего образовательного и воспитательно-го процесса.

А. С. Ветушинский [4] определил геймификацию как методологию управления поведением человека, использующую игровые элементы и принципы для дости-

жения образовательных целей. Этот подход направлен на повышение мотивации и вовлеченности студентов путем применения игровых механик в неигровой среде, такой как учебный процесс.

Исследования А. Л. Мазелиса [12] показывают, что игра является родовым понятием по отношению к геймификации, а игровые механики (сюжеты и сценарии, используемые к неигровым видам деятельности) повышают мотивацию и вовлеченность обучающихся.

Геймификация и игра – термины, которые часто употребляются в контексте образования. Однако, несмотря на то, что оба понятия связаны с игровыми элементами, они имеют существенные различия (табл. 1)

Таблица 1

Отличительные черты игры от геймификации

Критерий	Игра	Геймификация
Цель	Развлечение, удовольствие, достижение игровых целей. Образовательные игры могут также преследовать реальные образовательные цели, но основной акцент делается на игровой процесс	Цель геймификации – использование игровых элементов для достижения конкретных образовательных результатов, таких как развитие познавательной мотивации, повышение вовлеченности
Структура	Имеет четко определенные правила, сюжет и уровни. Структура игры часто фиксирована и не может меняться в процессе	Гибкая структура, благодаря которой игровые элементы могут быть подобраны и адаптированы под учебные цели и задачи. Возможность изменения правил
Результативность	Получение удовольствия и усвоение знаний через игровую деятельность	Ориентирована на измеримый образовательный результат
Длительность	Имеет фиксированное время для завершения, заданное в рамках игрового процесса	Процесс может быть долгосрочным
Мотивация	Мотивация основана на внутреннем интересе к игре, соревновательном аспекте и желании выигрывать	Внутренняя (интерес к процессу) и внешняя (баллы, награды) мотивация
Гибкость	Обычно ограничена конкретной концепцией и механикой, которую не легко изменить после разработки	Позволяет адаптировать элементы под различные образовательные задачи и требования аудитории
Обратная связь	Предоставляет обратную связь в рамках игрового процесса	Обратная связь направлена на образовательный процесс и может включать регулярное отслеживание прогресса и достижения обучающихся

Исследование, посвященное оценке возможностей геймификации в развитии познавательной самостоятельности студентов Куйбышевского филиала ФГБОУ ВО «НГПУ», проходило в период с 2021 по 2022 г. Всего в нем приняли участие 64 студента 1–3 курсов, обучающиеся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) и 44.03.01 Педагогическое образование.

Для определения уровня познавательной мотивации студентов использовался опросник А. А. Реана и В. А. Якунина (в модификации Н. Ц. Бадмаевой). Оценка отношения студентов к внедрению элементов геймификации в образовательный

процесс производилась с помощью специальной авторской анкеты «Геймификация в образовании».

Ход исследования состоял из четырех последовательных этапов.

Первый этап: первоначальный опрос студентов, направленный на выяснение их отношения к использованию геймификации в образовательном процессе.

Второй этап: диагностика исходного уровня познавательной мотивации студентов.

Третий этап: проводился формирующий эксперимент в формате проектной деятельности, включавший применение элементов геймификации. Проекты затрагивали актуальные научные и прикладные направления, соответствующие интересам студентов и профилю их подготовки.

Четвертый этап: повторное анкетирование студентов с целью определения изменения уровня познавательной мотивации.

Данные анкеты (первый этап) позволили выявить степень осведомленности респондентов о геймификации, их мнение относительно преимуществ и недостатков данного метода, а также готовность к ее использованию в будущей профессиональной деятельности.

Результаты анкетирования показали следующее. Большинство опрошенных студентов (62 %) выразили положительный настрой к внедрению геймификации в учебный процесс, отметив повышение мотивации и вовлечённости в учебу. Наиболее востребованными оказались игровые приемы, связанные с соревнованием (51 %), начислением баллов и виртуальных наград (63 %), организацией квестов и деловых игр (47 %).

Таким образом, проведенное анкетирование позволило выявить позитивное отношение студентов к новой образовательной технологии – геймификации.

Полученные результаты диагностики познавательной мотивации (второй этап) свидетельствуют об ее невысоком уровне. Использовался опросник А. А. Реана и В. А. Якунина (в модификации Н. Ц. Бадмаевой), состоящий из 34 вопросов по семи шкалам (табл. 2).

Таблица 2

Результаты диагностики познавательной мотивации

Коммуникативные мотивы (шкала 1)	Мотивы Избегания (шкала 2)	Мотивы престиж (шкала 3)	Профессиональные Мотивы (шкала 4)	Мотивы творческой самореализации (шкала 5)	Учебно-познавательные мотивы (шкала 6)	Социальные мотивы (шкала 7)
3,7	2,73	2,82	3,45	3,7	3,2	3,3

На третьем этапе была выполнена коррекция познавательной мотивации студентов. Формирующий эксперимент проходил в формате группового проекта под названием «Геймификация в образовании». Процесс работы над проектом включал базовые игровые механики: командная деятельность, бонусная система, элементы соревнования, рейтинговая система, таблицы лидеров и выдача специальных знаков отличия («бейджей»).

Сравнительный анализ познавательной мотивации студентов до и после эксперимента представлен в таблице 3.

**Сопоставление результатов диагностики учебной мотивации студентов
до и после геймификации**

Шкала	До	После
Коммуникативные мотивы (шкала 1)	3,7	3,85
Мотивы избегания (шкала 2)	2,73	2,72
Мотивы престижа (шкала 3)	2,82	2,91
Профессиональные мотивы (шкала 4)	3,45	3,87
Мотивы творческой самореализации (шкала 5)	3,7	4,1
Учебно-познавательные мотивы (шкала 6)	3,2	3,6
Социальные мотивы (шкала 7)	3,3	3,74

Заключение. Из анализа научной литературы и проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы. Безусловно, использование геймификации в образовательном процессе повышает познавательную мотивацию студентов вуза. Но при использовании геймификации необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- постепенно вводить механики геймификации, начиная с простых (системы накопления баллов и ранжирования, пропуск уровней и увеличение сложности, награды и достижения, пользовательские истории и нарратив и т. п.);
- использовать разнообразные форматы: конкурсы, викторины, симуляции, квесты;
- регулярно обновлять контент, чтобы избежать однообразия и сохранить интерес;
- строго соблюдать баланс между развлечением и содержанием, чтобы игра оставалась частью образовательного процесса.

Список источников

1. Асташова Н. А., Бондырева С. К., Попова О. С. Ресурсы геймификации в образовании: теоретический подход // Образование и наука. – 2023. – Т. 25, № 1. С. 11–45.
2. Балашов А. М. Исследование методов активизации познавательной деятельности учащихся на уроках технологии в условиях цифровизации образования // Управление образованием: теория и практика. – 2024. – № 4-1. – С. 95–102.
3. Вербах К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса / пер. с англ. А. Кардаш. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 224 с.
4. Ветушинский А. С. Больше, чем просто средство: новый подход к пониманию геймификации [Электронный ресурс] // Социология власти. – 2020. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bolshe-chem-prosto-sredstvo-novyy-podhod-k-ponimaniyu-geymifikatsii> (дата обращения: 16.10.2025).
5. Гильманшина С. И., Миннахметова В. А. Педагогические условия активизации познавательной деятельности учащихся девятых классов в современной среде химического образования [Электронный ресурс] // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2025. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-aktivizatsii-poznavatelnoy-deyatelnosti-uchaschihsya-devyatyh-klassov-v-sovremennoy-srede-himicheskogo> (дата обращения: 16.10.2025).
6. Гимельштейн Е. А., Годван Д. Ф., Стецкая Д. В. Применение инструментов геймификации в образовании // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2020. – № 3. – С. 32–34.

7. Дудковская И. А. Некоторые аспекты геймификации образования // Психолого-педагогическое образование в современных условиях: сборник статей по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции (Куйбышев, 05 декабря 2024 г.). – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2025. – С. 124–129.

8. Дьячкова Е. А. Геймификация в дистанционном образовании как средство активизации обучения студентов-архитекторов // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. – 2019. – № 4. – С. 66–71.

9. Ижденева И. В. Возможности контекстного обучения в современном образовательном пространстве // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Чебоксары, 28 января 2022 г.). – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2022. – С. 218–221.

10. Косимовых К. Р., Рахмонбердиева Б. Р., Нурова М. С. Эффективность методов повышения мотивации учащихся при обучении химии [Электронный ресурс] // Universum: психология и образование. – 2025. – № 4 (130). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-metodov-povysheniya-motivatsii-uchaschihsya-pri-obuchenii-himii> (дата обращения: 26.08.2025).

11. Ларькин М. Д. Геймификация в современном образовании // Вестник Владимирского государственного университета им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Педагогические и психологические науки. – 2019. – № 37 (56). – С. 133–138.

12. Мазелис А. Л. Геймификация в электронном обучении // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2013. – № 3 (21). – С. 139–142.

13. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.

14. Минеев-Ли В. Е., Коллегов А. К. Использование геймификации при обучении студентов ВУЗов русскому иностранному языку как иностранному // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 2 (42). – С. 128–133.

15. Полякова А. В. Геймификация в образовании: обзор проблем и исследований // Человеческий капитал. – 2024. – № 5 (185). – С. 216–221.

16. Сарычев С. В., Логвинов И. Н. Педагогическая психология. – СПб.: Питер, 2015. – 143 с.

17. Слостёнин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. В. А. Слостенина. – 11-е изд. – М.: Академия, 2012. – 608 с.

18. Тарасова О. А. Геймификация учебного курса // Конструктивные педагогические заметки. – 2022. – № 10-1 (17). – С. 33–41.

19. Тарасова О. А. Использование элементов геймификации в образовательном процессе вуза // Конструктивные педагогические заметки. – 2022. – № 10-1 (17). – С. 233–241.

20. Эльконин Д. Б. Психология обучения младших школьников // Педагогика и психология. – М.: Знание, 1974. – 64 с.

References

1. Astashova N. A., Bondyreva S. K., Popova O. S. Gamification resources in education: a theoretical approach. *Education and Science*, 2023, vol. 25, no. 1, pp. 11–45. (In Russian)
2. Balashov A. M. Study of methods for activating students' cognitive activity in technology lessons in the context of digitalization of education. *Education Management: Theory and Practice*, 2024, no. 4-1, pp. 95–102. (In Russian)
3. Werbach K., Hunter D. *Engage and Conquer. Game Thinking in the Service of Business*. Trans. from English by A. Kardash. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber Publ., 2015, 224 p.

4. Vetushinsky A. S. More than just a means: a new approach to understanding gamification. *Sociology of Power*, 2020, no. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bolshe-chem-prosto-sredstvo-novyy-podhod-k-ponimaniyu-geymifikatsii> (accessed: 16.10.2025). (In Russian)
5. Gilmanshina S. I., Minnakhmetova V. A. Pedagogical conditions for activating the cognitive activity of ninth-grade students in the modern environment of chemical education. *Pedagogy. Theoretical and Practical Issues*, 2025, no. 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-aktivizatsii-poznavatelnoy-deyatelnosti-uchaschihsya-devyatyh-klassov-v-sovremennoy-srede-himicheskogo> (accessed: 16.10.2025). (In Russian)
6. Gimelshtein E. A., Godvan D. F., Stetskaya D. V. Application of gamification tools in education. *Business Education in the Knowledge Economy*, 2020, no. 3, pp. 32–34. (In Russian)
7. Dudkovskaya I. A. Some aspects of gamification of education. I. A. Dudkovskaya. *Psychological and pedagogical education in modern conditions: a collection of articles based on the materials of the VII All-Russian scientific and practical conference* (Kuibyshev, December 5, 2024). Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical University, 2025, pp. 124–129. (In Russian)
8. Dyachkova E. A. Gamification in distance education as a means of activating the learning of architecture students. *Bulletin of the Moscow Information Technology University. Moscow Institute of Architecture and Civil Engineering*, 2019, no. 4, pp. 66–71. (In Russian)
9. Izhedeva I. V. Possibilities of contextual learning in the modern educational space. I. V. Izhedeva. *Social and pedagogical issues of education and upbringing: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference* (Cheboksary, January 28, 2022). Cheboksary: Publishing House “Sreda” Publ., 2022, pp. 218–221. (In Russian)
10. Kosimova K. R., Rakhmonberdieva B. R., Nurova M. S. Effectiveness of methods for increasing students’ motivation in teaching chemistry. *Universum: psychology and education*, 2025, no. 4 (130). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-metodov-povysheniya-motivatsii-uchaschihsya-pri-obuchenii-himii> (accessed: 26.08.2025). (In Russian)
11. Larkin M. D. Gamification in modern education. *Bulletin of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. Series: Pedagogical and psychological sciences*, 2019, no. 37 (56), pp. 133–138. (In Russian)
12. Mazelis A. L. Gamification in e-Learning. Territory of New Opportunities. *Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service*, 2013, no. 3 (21), pp. 139–142. (In Russian)
13. Markova A. K. *Formation of motivation for learning*. A. K. Markova, T. A. Matis, A. B. Orlov. Moscow: Prosveshchenije Publ., 1990, 192 p. (In Russian)
14. Mineev-Li V. E., Kollegov A. K. Using gamification in teaching university students Russian as a foreign language. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2021, no. 2 (42), p. 128–133. (In Russian)
15. Polyakova A. V. Gamification in education: a review of problems and research. *Human Capital*, 2024, no. 5 (185), pp. 216–221. (In Russian)
16. Sarychev S. V., Logvinov I. N. *Pedagogical Psychology*. St. Petersburg: Piter Publ., 2015, 143 p. (In Russian)
17. Slastenin V. A., Isaev I. F., Shiyanov E. N. *Pedagogy: a textbook for students of higher education institutions*. 11th ed. Moscow: Academy Publ., 2012, 608 p. (In Russian)
18. Tarasova O. A. Gamification of the curriculum. *Constructive Pedagogical Notes*, 2022, no. 10-1 (17), pp. 33–41. (In Russian)
19. Tarasova O. A. Using gamification elements in the educational process of the university. *Constructive Pedagogical Notes*, 2022, no. 10-1 (17), pp. 233–241. (In Russian)
20. Elkonin D. B. *Psychology of teaching primary school students*. D. B. Elkonin. Pedagogy and Psychology. Moscow: Znaniye Publ., 1974, 64 p. (In Russian)

Информация об авторе

О. А. Тарасова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания, Новосибирский государственный педагогический университет, Куйбышевский филиал, Куйбышев, Россия.

Information about the author

O. A. Tarasova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Computer Science and Teaching Methods, Novosibirsk State Pedagogical University, Kuibyshev Branch, Kuibyshev, Russia.

Поступила: 17.08.2025

Одобрена после рецензирования: 17.09.2025

Принята к публикации: 17.10.2025

Received: 17.08.2025

Approved after review: 17.09.2025

Accepted for publication: 17.10.2025