

DOI: 10.24888/2500-1957-2025-2-71-80

УДК
378.147.227**О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИНТЕГРАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР
В ЛЕКЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА****Устинов Евгений Вячеславович**
преподаватель
ustinov20106@yandex.ru
г. МоскваНОЧУ ВО «Московский университет
«Синергия»**Гринева Елизавета Сергеевна**
старший преподаватель
EGrineva@synergy.ru
г. МоскваНОЧУ ВО «Московский университет
«Синергия»**Жданцев Кирилл Николаевич**
старший преподаватель
KZhdantsev@synergy.ru
г. МоскваНОЧУ ВО «Московский университет
«Синергия»**Шунина Любовь Андреевна**
к.п.н., доцент
LShunina@synergy.ru
г. МоскваНОЧУ ВО «Московский университет
«Синергия»

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения компьютерных игр в рамках лекционных занятий по дисциплине «Информатика» в системе среднего профессионального образования. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований систематизированы подходы к трансформации лекционной формы, приведена классификация игровых механик и проанализированы условия их эффективного применения. Особое внимание уделяется психологическим особенностям восприятия учебной информации студентами поколения Z, а также педагогическим противоречиям, возникающим при интеграции игровых элементов в традиционную лекционную подачу. Выявлены основные проблемы и ограничения, а также обозначены направления для дальнейших исследований в рамках цифровой трансформации образования СПО.

Ключевые слова: геймификация, лекционное обучение, компьютерные игры, студенты СПО, цифровая дидактика, образовательные технологии, игровые механики, информатика

Введение

Современное образовательное пространство стремительно трансформируется под влиянием цифровизации, что требует от преподавателей пересмотра традиционных подходов к организации учебного процесса. Особенно явно это наблюдается в системе среднего профессионального образования. Согласно обновлённым стандартам – обучение студентов среднего профессионального образования должно носить практико-ориентированный характер, однако на практике возникают определённые сложности, обусловленные спецификой контингента. В этой категории обучающихся нередко наблюдаются затруднения, связанные с недостаточной учебной мотивацией, слабой подготовкой по ряду общеобразовательных дисциплин, а также ограниченным опытом самостоятельной познавательной деятельности. Кроме того, многие студенты СПО имеют низкий уровень

ТЕОРИИ, МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

академической самоорганизации и нуждаются в более наглядных, прикладных и деятельностных формах подачи материала. Также необходимо учитывать, что в условиях цифровой среды внимание молодого поколения стало более рассеянным, мышление – фрагментарным, а восприятие информации – клиповым, что также обуславливает необходимость поиска новых форм педагогического взаимодействия.

Лекционная форма преподавания остаётся ключевым элементом образовательной практики для высшего образования, и занимает существенную долю аудиторных часов в программах среднего профессионального образования. Однако, как показывают исследования последних лет, её эффективность снижается при отсутствии элементов интерактивности и визуализации. Особенно это характерно для аудитории студентов поколения Z.

Представители этого поколения обладают высокой скоростью переключения внимания, склонностью к визуальному мышлению, предпочтением коротких, ярких и насыщенных информацией сообщений. Их когнитивный стиль формировался под влиянием постоянного присутствия цифровых технологий, что обуславливает необходимость интерактивной, динамичной подачи материала. Уровень терпимости к монотонному изложению у таких студентов, как правило, ниже, чем у предыдущих поколений, а мотивация к обучению часто зависит от уровня вовлечённости и возможности видеть практическое применение знаний. Именно поэтому лекционный материал, ориентированный на линейное и однонаправленное изложение, оказывается малопродуктивным без внедрения дополнительных мотивационных и визуализирующих компонентов, например, таких как игровые элементы.

Перечисленные выше особенности требуют от педагога адаптации лекционного формата, который должен обеспечивать не только передачу знаний, но и активное вовлечение студентов в учебный процесс с использованием цифровых средств обучения, ориентированных на практические навыки. На этом фоне геймификация и внедрение компьютерных игр становятся мощным инструментом повышения мотивации, вовлечённости и качества усвоения материала.

В последние годы геймификация стала предметом многочисленных исследований как в отечественной, так и зарубежной педагогической науке. Однако большинство работ сосредоточено на применении игровых форм в практических и внеаудиторных занятиях, в то время как потенциал геймификации лекционной формы остаётся недостаточно изученным.

Цель данного исследования — систематизировать существующие исследования в области применения компьютерных игр в лекционном обучении, определить перспективы и ограничения данной практики, а также предложить направления дальнейших исследований. Задачи исследования включают: анализ теоретических подходов к геймификации образования; классификацию игровых механик, применимых в лекциях по дисциплине «Информатика»; выявление педагогических условий эффективности внедрения игровых элементов; обобщение отечественного и международного опыта.

Обзор литературы

Понятие геймификации в образовании начало формироваться в начале 2010-х годов. Исследования К. Детердинга и его коллег (Deterding et al., 2011) положили начало академическому осмыслению использования игровых элементов в неигровых контекстах. В педагогике геймификация рассматривается как системный подход, предполагающий внедрение игровых механик – достижений, уровней, баллов, обратной связи, элементов конкуренции и вовлечённости – в учебный процесс для повышения мотивации и вовлечения обучающихся (Gee, 2003; Squire, 2006; Connolly, 2012).

При этом, не смотря на довольно чёткое определение, в ряде научно-методической литературы наблюдается смешение понятий «геймификация» и «игровые формы обучения».

В отличие от геймификации, когда действия необязательно сопровождаются полноценным игровым процессом, игровые формы обучения представляют собой специально разработанные учебные сценарии, полностью построенные на игровом

взаимодействии (например, деловые и ролевые игры, симуляции, обучающие квесты), в которых содержательная часть усваивается через выполнение игровых заданий (Варенина, 2014).

Основы современной теории игровой деятельности как педагогической системы обоснованы, разработаны и сформированы выдающимися педагогами А.С. Макаренко, В.А. Сухомлиным и классиками отечественной психологической науки А.Н. Леонтьевым, Д.Б. Элькониним, А.В. Запорожцем, которые определяли игру как естественную потребность, основной вид самостоятельной деятельности, общения, кооперации и партнёрства, приобретения социального опыта.

По данным Connolly et al. (2012), применение игровых технологий в образовании оказывает положительное влияние на развитие когнитивных и метакогнитивных навыков, в том числе критического мышления и способности к принятию решений. Исследования Squire (2006) подтверждают эффективность социальных и соревновательных компонентов игровых форм в формировании командных компетенций. В российском педагогическом дискурсе значительный вклад в теорию и практику внесли Варенина Л.П., Говоров А.И., Соболева Е.В., Тонких А.П., Максимова Н.А. и другие. В их работах подчеркивается потенциал компьютерных игр как средства визуализации сложных теоретических понятий и повышения интереса к учебной деятельности.

Изучение работ Ильина В.А., Кальней В.А., Милешкиной Е.Н., Чагина С.С. и других позволило выявить, что в контексте преподавания дисциплины «Информатика» для студентов СПО применение компьютерных игр позволяет моделировать процессы, приближённые к профессиональной деятельности, визуализировать абстрактные алгоритмы и логические структуры. Примеры использования игровых механик включают:

- демонстрацию вероятностных моделей через механику выпадения предметов в ролевых играх (лут-системы);
- использование квестовых структур для поэтапного освоения теоретического материала;
- создание игровых симуляций цифровых сред и алгоритмов;
- применение элементов соревнования (рейтинги, лидерборды) для повышения мотивации.

В качестве инструмента для реализации преподаватель может выбирать из широкого перечня различных цифровых платформ. В числе доступных на территории РФ можно назвать: Classtime, VK Mini Apps, MinecraftEdu, Telegram-боты с геймифицированной структурой и т.д.

При этом необходимо учитывать целый ряд факторов, способных существенно повлиять на успешность внедрения игровых элементов в лекционный процесс.

Во-первых, это техническая оснащённость образовательной организации: наличие необходимого оборудования (персональных компьютеров, стабильного интернет-соединения, мультимедийных средств), а также программного обеспечения, поддерживающего геймификационные платформы.

Во-вторых, уровень цифровой грамотности студентов, который может варьироваться в зависимости от предшествующего опыта взаимодействия с цифровыми ресурсами. Данный уровень существенно влияет на скорость и глубину освоения игровых заданий. Недостаточная подготовленность студентов может привести к снижению эффективности использования компьютерных игр в обучении.

В-третьих, готовность преподавательского состава к интеграции новых цифровых инструментов в традиционную лекционную структуру играет решающую роль: отсутствие методической подготовки, ограниченный опыт использования интерактивных технологий и недостаточная мотивация преподавателей могут стать серьёзным барьером для реализации игровых форм обучения в колледже.

В таблице 1 представлена классификация игровых механик, применимых в лекционном обучении по информатике.

**ТЕОРИИ, МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
И ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Таблица 1.

Примеры игровых механик и педагогические цели их применения для лекционного занятия

Игровая механика	Педагогическая цель	Пример реализации
Квест	Пошаговое освоение темы	Лекция разбита на игровые уровни с заданиями
Рейтинг и баллы	Повышение мотивации и обратная связь	Электронные баллы за активность, интерпретируемые в жетоны
Игровое моделирование	Визуализация алгоритмов, симуляция решений	Использование MinecraftEdu
Соревнование	Стимуляция вовлечённости, командная работа	Разработка IT-проектов в группах

В отечественных исследованиях прослеживается тенденция фрагментарного анализа использования игр. Например, работы Гриншкун В.В., Заславской О.Ю., Корнилова В.С. и других фиксируют влияние геймификации на метапредметные компетенции, однако не дают целостной картины её внедрения в лекционную форму. Заславский А.А. и Заславская Н.А. рассматривают опыт преподавателей, использующих игровые методы, но ограничиваются кейсами отдельных дисциплин.

Тем не менее выделяются ключевые преимущества игрового подхода:

- наглядность (игровые миры визуализируют абстрактные понятия);
- активизация познавательной деятельности (вовлечение через диалог и игровые действия);
- развитие метапредметных и профессиональных компетенций (работа в команде, моделирование, критическое мышление).

Анализ литературы также выявляет ограниченность нормативной базы и малое количество методических рекомендаций по отбору игр, что является существенным препятствием для внедрения таких практик в массовое образование.

Выводы

На основе анализа российских и зарубежных источников можно сделать следующие обобщения:

1. Игровые механики можно адаптировать к особенностям лекционной формы, сохраняя структуру и логическую последовательность подачи теории.
2. Использование компьютерных игр эффективно при наличии педагогического сопровождения и предварительной методической подготовки.
3. Интеграция компьютерных игр в лекционное обучение по информатике способствует повышению мотивации, вовлечённости и качества усвоения материала.
4. Существуют противоречия и пробелы в исследованиях: отсутствие единых критериев эффективности, сложность масштабирования, неоднородность цифровой и игровой грамотности обучающихся.

При этом важно учитывать существующие в литературе и педагогической практике противоречия.

1. В ряде исследований отмечается неопределённость и размытость понятий «геймификация» и «игровые формы», что затрудняет сопоставление результатов различных работ и приводит к методологическим расхождениям в трактовке предмета исследования.

2. Нет единого мнения о степени уместности и объёме внедрения игровых элементов в лекционный формат. Одни авторы подчёркивают необходимость минимального включения игровых приёмов в строго структурированную теоретическую лекцию, в то время как другие настаивают на более глубокой трансформации лекции в интерактивное игровое пространство.

3. Имеются противоречия в оценке эффективности геймификации. Некоторые исследования фиксируют рост учебной мотивации и вовлечённости студентов, тогда как другие указывают на снижение концентрации внимания, перегрузку и деструктивные эффекты при избыточной игровой нагрузке или слабой связи игровых элементов с учебным содержанием.

4. Существуют разногласия относительно универсальности игровых подходов. Для студентов с разным уровнем подготовки и различной «игровой грамотностью» одни и те же методы могут иметь противоположный эффект. Возникают сложности при адаптации игровых методик для «неигровой» части аудитории, склонной к скептическому восприятию нестандартных педагогических решений.

Вышеизложенное свидетельствует о необходимости продолжения исследования целесообразности применения компьютерных игр в лекционном обучении студентов колледжа по дисциплине «Информатика», а также формирования системы методических и организационных условий, обеспечивающих успешную реализацию геймификации в лекционном обучении.

Заключение

Компьютерные игры представляют собой не просто инструмент вовлечения, а полноценный дидактический ресурс, который при грамотной интеграции в лекции может способствовать формированию цифровых, аналитических и коммуникативных компетенций у студентов. Преподавателю важно не только подобрать подходящую игровую механику, но и адаптировать её под цели конкретной темы, уровень аудитории и особенности дисциплины.

Переход к «игровой лекции» требует изменений в педагогическом дизайне: от планирования структуры занятий до оценки результатов. Это предполагает необходимость разработки типовых моделей игровых лекций, шаблонов игровых заданий, методик оценки эффективности и программ повышения квалификации преподавателей.

Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с эмпирической проверкой различных моделей игровых лекций; разработкой критериев педагогической и методической эффективности; анализом влияния игровых подходов на усвоение учебного материала в условиях СПО.

Таким образом, интеграция компьютерных игр в лекции по информатике сможет обеспечить качественное обновление содержания и форм профессионального образования.

Список литературы

- Абдюханов Р.Х., Абрамов В.И., Ашманов С.И. Современная {цифровая} дидактика. М.: ООО «А-Приор», 2023.
- Аметова Э.К. Воспитательно-развивающий потенциал игровых технологий обучения в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-1. С. 21–24.
- Анисимов А.Ю., Трубин А.Е., Алексахин А.Н. Проблемы и перспективы внедрения информационных технологий в процесс подготовки кадров для цифровой экономики. М.: ООО «Русайнс», 2023.
- Варенина Л.П. Геймификация в образовании // Историческая и социально-образовательная мысль. 2014. Т. 6. № 6-2. С. 314–317.
- Говоров А.И., Говорова М.М. Геймификация как средство повышения мотивации учащихся // Информатика и образование. 2014. № 9. С. 76–78.
- Гринева Е.С., Алисултанова Э.Д., Ярычев М.У. Возможности информационных технологий в образовательном процессе современного вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-2. С. 208–211.
- Гриншкун В.В., Заславская О.Ю., Корнилов В.С. Использование обучающих компьютерных игр в учебном процессе. М.: Московский городской педагогический университет, 2022.
- Гриншкун В.В., Заславская О.Ю., Корнилов В.С. Основы проектирования и разработки обучающих компьютерных игр. М.: Московский городской педагогический университет, 2022.

ТЕОРИИ, МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
И ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Гурина И. А., Узденова Б.Х. Игровые технологии в информационно-компьютерной подготовке бакалавров // Гуманитарные исследования. 2014. № 3(51). С. 112–117.
- Дудковская И.А. Игровая технология как средство обучения информатике // Конструктивные педагогические заметки. 2024. № 1(21). С. 20–24.
- Заславская О.Ю. Методический потенциал технологий активизации обучения: игровые методы обучения // Шаповские чтения: Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Москва, 25 января – 03 2025 года. М.: Научная школа управления образовательными системами, 2025. С. 40–46.
- Заславский А.А., Заславская Н.А. Геймификация: методы и технологии применения в обучении: учебно-методическое пособие. М.: Московский городской педагогический университет, 2023.
- Иванова С.В., Иванов О.Б. Геймификация как новый значимый элемент современного образовательного пространства // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2022. № 3. С. 24–37.
- Игнатенко И. И. Современные подходы к созданию образовательной среды // Наука и школа. 2018. № 2. С. 135–139.
- Игнатъева Е.Ю. Педагог в пространстве игры: игротехническая компетентность педагога // Перспективы науки и образования. 2024. № 1(67). С. 691–710. DOI: 10.32744/pse.2024.1.39.
- Ильин В.А. Геймификация на учебных занятиях по информатике в СПО // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. № 2 (56). С. 66–74.
- Кальней В.А., Милешкина Е.Н. Тенденции развития игровых технологий в профессиональной подготовке специалистов СПО // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». 2014. № 1(61). С. 124–126.
- Кряжева Е.В., Беляев К.В. Игровые компьютерные технологии как педагогическая проблема // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72-4. С. 154–157.
- Лесевицкий А.В. Позитивные и негативные аспекты геймификации системы образования в XXI веке // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2024. № 17. С. 88–96. DOI: 10.24412/2712-827X-2024-17-88-96.
- Максимова Н.А., Гаврилова Т.И. Методические особенности применения развивающих компьютерных игр в учебном процессе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № 8. С. 61–65.
- Никитин П. В., Горохова Р.И., Зайков А.С. Применение компьютерных игр как фактор повышения качества обучения информатике // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18, № 3. С. 397–409.
- Соболева Е.В., Соколова А.Н., Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 4. С. 7–25. DOI: 10.15293/2226-3365.1704.01.
- Соболева Е.В., Караваев Н.Л., Перевозчикова М.С. Совершенствование содержания подготовки учителей к разработке и применению компьютерных игр в обучении // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 6. С. 54–70. DOI: 10.15293/2226-3365.1706.04.
- Суворова Т.Н. Электронные образовательные ресурсы как компонент современной информационно-образовательной среды // Информатика и образование. 2014. № 3(252). С. 53–57.
- Тонких А.П. Применение игровой технологии при обучении информатике в высшей школе // Актуальные проблемы педагогики и психологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2014. С. 279–281.

- Тонких А.П. Аршинникова В.Г. Использование игровых образовательных технологий как средство обучения информатике // *Инновации. Наука. Образование*. 2016. № 9(4). С. 1.
- Тропникова В.В. Применение технологий геймификации в образовательном процессе в системе среднего профессионального образования // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2021. № 3. С. 86–96. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11016.
- Чагин С.С. Геймификация профессионального образования: стоит ли игра свеч? // *Профессиональное образование и рынок труда*. 2021. № 1(44). С. 26–35. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-26-35.
- Шунина Л.А. Условия формирования у будущих педагогов профессиональных компетенций по работе с цифровыми технологиями в рамках цифровой экономики // *Актуальные проблемы теории и практики обучения математике, информатике и физике в современном образовательном пространстве: Сборник статей III Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Курск, 10–11 декабря 2019 года*. Курск: Курский государственный университет, 2019. С. 70–72.
- Шутенко А.И., Закервашевич М.И., Шутенко Д.А. Возможности игровых информационных технологий в стимулировании учебной деятельности студентов // *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*. 2016. № 4. С. 68–80.
- Deterding S., Dixon D., Khaled R, Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification" // *In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2011. P. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040
- Gee J.P. What video games have to teach us about learning and literacy // *Comput. Entertain*. 2003. Vol. 1 (1). P. 20. DOI: 10.1145/950566.950595
- Connolly T., Boyle E., MacArthur E., Hainey T., Boyle J. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games // *Computers & Education*. 2012. Vol. 59. No.2. P. 661-686. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.03.004
- Squire K. From Content to Context: Videogames as Designed Experience // *Educational Researcher*. 2006. Vol. 35. No. 8. P. 19-29. DOI: 10.3102/0013189X035008019

ON THE POSSIBILITIES OF INTEGRATION OF COMPUTER GAMES INTO LECTURE TEACHING OF COLLEGE STUDENTS

Ustinov E.V. Lecturer ustinov20106@yandex.ru Moscow	Synergy University
Grineva E.S. Senior Lecturer EGrineva@synergy.ru Moscow	Synergy University
Zhdantsev K.N. Senior Lecturer KZhdantsev@synergy.ru Moscow	Synergy University
Shunina L.A. Ph.D., associate professor LShunina@synergy.ru Moscow	Synergy University

Abstract. The article examines the theoretical and practical aspects of using computer games in lectures on the subject of "Computer Science" in the system of secondary vocational education. Based on the analysis of domestic and foreign studies,

approaches to transforming the lecture form are systematized, a classification of game mechanics is provided, and the conditions for their effective application are analyzed. Particular attention is paid to the psychological characteristics of the perception of educational information by students of Generation Z, as well as pedagogical contradictions that arise when integrating game elements into traditional lecture delivery. The main problems and limitations are identified, and areas for further research are outlined within the framework of the digital transformation of secondary vocational education.

Keywords: gamification, lecture-based learning, computer games, students of secondary vocational education, digital didactics, educational technologies, game mechanics, computer science

References

- Abdyuhanov, R. H., Abramov, V. I., Ashmanov, S. I. (2023). *Sovremennaya {cifrovaya} didaktika*. Moscow: ООО «A-Prior». (In Russ).
- Ametova, E. K. (2021) *Educational and developmental potential of game technologies of education. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 70-1, 21-24. (In Russ, abstract in Eng.).
- Anisimov, A. Yu., Trubin, A. E., Aleksahin. A. N. (2023). *Problemy i perspektivy vnedreniya informacionnykh tekhnologij v process podgotovki kadrov dlya cifrovoj ekonomiki*. Moscow: ООО «Rusajns». (In Russ).
- Chagin, S. S. (2021). Geymifikatsiya professional'nogo obrazovaniya: stoit li igra svech? *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*. № 1(44), 26-35. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-26-35.
- Connolly, T., Boyle, E., MacArthur, E., Hainey, T., Boyle, J. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59 (2), 661-686. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.03.004
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R, Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (MindTrek '11). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, P. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040
- Dudkovskaya, I. A. (2024). Igrovaya tekhnologiya kak sredstvo obucheniya informatike. *Konstruktivnye pedagogicheskie zametki*, 1(21), 20-24. (In Russ)
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Comput. Entertain*, 1(1), 20. DOI: 10.1145/950566.950595
- Govorov, A. I., Govorova, M. M. (2014). Geymifikatsiya kak sredstvo povysheniya motivatsii uchashchikhsya. *Informatika i obrazovanie*, 9, 76-78. (In Russ)
- Grineva, E. S., Alisultanova, E. D., Yarychev, M. U. (2023). The possibilities of information technology in the educational process of a modern university. *Problems of modern pedagogical education*, (81-2), 208-211. (In Russ, abstract in Eng.).
- Grinshkun, V. V., Zaslavskaya, O. Yu., Kornilov, V. S. (2022). *Ispol'zovanie obuchayushchikh komp'yuternykh igr v uchebnom protsess*. Moscow: Moskovskiy gorodskoy pedagogicheskiy universitet. (In Russ).
- Grinshkun, V. V., Zaslavskaya, O. Yu., Kornilov, V. S. (2022). *Osnovy proektirovaniya i razrabotki obuchayushchikh komp'yuternykh igr*. Moscow: Moskovskiy gorodskoy pedagogicheskiy universitet. (In Russ).
- Gurina, I. A., Uzdenova, B. Kh. (2014). Game technologies in information and computer training of bachelors. *Gumanitarnye issledovaniya*, 3(51), 112-117. (In Russ, abstract in Eng.).
- Ignatenko, I. I. (2018). Modern Approaches to Creating an Educational Environment. *Nauka i shkola*, 2, 135-139. (In Russ, Abstract in Eng.).

- Ignat'eva, E. Yu. (2024). Educator in the Game Space: Game-Technical Competence of the Educator. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 1(67), 691-710. DOI: 10.32744/pse.2024.1.39. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Il'in, V. A. (2021). Geymifikatsiya na uchebnykh zanyatiyakh po informatike v SPO. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizatsiya obrazovaniya*, 2 (56), 66-74. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Ivanova, S. V., Ivanov, O. B. (2022). Geymifikatsiya kak novyy znachimyy element sovremennogo obrazovatel'nogo prostranstva. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie*, 3, 24-37. (In Russ)
- Kal'ney, V. A., Mileshkina, E. N. (2014). Tendentsii razvitiya igrovyykh tekhnologiy v professional'noy podgotovke spetsialistov SPO. *Vestnik Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego professional'nogo obrazovaniya "Moskovskiy gosudarstvennyy agroinzhenernyy universitet imeni V.P. Goryachkina"*, 1(61), 124-126. (In Russ)
- Kryazheva, E. V., Belyaev, K. V. (2021). Igrovye komp'yuternye tekhnologii kak pedagogicheskaya problema. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 72-4, 154-157. (In Russ)
- Lesevitskiy, A. V. (2024). Positive and Negative Aspects of Gamification Systems of Education in the XXI Century. *Gumanitarnye issledovaniya. Pedagogika i psikhologiya*, 17, 88-96. DOI: 10.24412/2712-827X-2024-17-88-96. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Maksimova, N. A., Gavrilova, T. I. (2015). Metodicheskie osobennosti primeneniya razvivayushchikh komp'yuternykh igr v uchebnom protsesse. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept"*, № 8, 61-65.
- Nikitin, P. V., Gorokhova, R.I., Zaykov, A.S. (2015). Primenenie komp'yuternykh igr kak faktor povysheniya kachestva obucheniya informatike. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo*, 18(3), 397-409. (In Russ)
- Shunina, L. A. (2019). Usloviya formirovaniya u budushchikh pedagogov professional'nykh kompetentsiy po rabote s tsifrovymi tekhnologiyami v ramkakh tsifrovoy ekonomiki. *Aktual'nye problemy teorii i praktiki obucheniya matematike, informatike i fizike v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve: Sbornik statey III Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferentsii, Kursk, 10–11 dekabrya 2019 goda. Kursk: Kurskiy gosudarstvennyy universitet*. 70-72. (In Russ)
- Shutenko, A. I., Zakervashevich, M. I., Shutenko, D. A. (2016). Possibilities of Gaming Information Technologies in Promotion of Students' Educational Activity. *Vestnik po pedagogike i psikhologii Yuzhnoy Sibiri*, 4, 68-80. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Soboleva, E. V., Sokolova, A. N., Isupova, N. I., Suvorova, T. N. (2017). Use of training programs based on gaming platforms for improving the effectiveness of education. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 7(4), 7-25. DOI: 10.15293/2226-3365.1704.01. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Soboleva, E. V., Karavaev, N. L., Perevozchikova, M. S. (2017). Sovershenstvovanie sodержaniya podgotovki uchiteley k razrabotke i primeneniyu komp'yuternykh igr v obuchenii. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 7(6), 54-70. DOI: 10.15293/2226-3365.1706.04. (In Russ, Abstract in Eng.).
- Suvorova, T. N. (2014). Elektronnye obrazovatel'nye resursy kak komponent sovremennoy informacionno-obrazovatel'noy sredy. *Informatics and education*, 3(252), 53-57. (In Russ)
- Squire, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. *Educational Researcher*, 35(8), 19-29. DOI: 10.3102/0013189X035008019
- Tonkikh, A. P. (2014). Primenenie igrovoy tekhnologii pri obuchenii informatike v vysshey shkole. *Aktual'nye problemy pedagogiki i psikhologii: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Ufa*, 279-281. (In Russ)
- Tonkikh, A. P., Arshinnikova, V. G. (2016). Ispol'zovanie igrovyykh obrazovatel'nykh tekhnologiy kak sredstvo obucheniya informatike. *Innovatsii. Nauka. Obrazovanie*, 9(4), 1. (In Russ)

- Tropnikova, V. V. (2021). *Primenenie tekhnologiy geymifikatsii v obrazovatel'nom protsesse v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya. Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept"*, 3, 86-96. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11016. (In Russ)
- Varenina, L. P. (2014). Gamification in Education. *Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'*, T. 6, 6-2, 314-317. (In Russ, abstract in Eng.).
- Zaslavskaya, O. Yu. (2025). Metodicheskiy potentsial tekhnologiy aktivizatsii obucheniya: igrovye metody obucheniya. *Shamovskie chteniya: Sbornik statey XVII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. V 2-kh tomakh, Moskva, 25 yanvarya – 03 2025 goda. g. Moskva: Nauchnaya shkola upravleniya obrazovatel'nymi sistemami*, 40-46. (In Russ)
- Zaslavskiy, A. A., Zaslavskaya, N. A. (2023). *Geymifikatsiya: metody i tekhnologii primeneniya v obuchenii: uchebno-metodicheskoe posobie*. Moscow: Moskovskiy gorodskoy pedagogicheskiy universitet. (In Russ)

Статья поступила в редакцию 20.05.2025

Принята к публикации 26.05.2025