Цифровизация образования в России / Digital Transformation of Education in Russia

Научная статья
Original article
DOI: 10.12731/2658-4034-2026-17-2-932
EDN: KQNMCG
УДК 37:379.8.092:371:159.9.07

Психодиагностика цифрового воспитания: разработка и валидизация опросника для образовательной среды

О.В. Задорожная[1], И.В. Леусенко[2]
[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», Ростов-на-Дону, Российская Федерация
[2]Ростовский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация

Обоснование. Активная цифровая трансформация образования обусловила необходимость в разработке инструментов, позволяющих диагностировать и оценивать воспитательный потенциал цифровой образовательной среды. В статье представлены результаты разработки и валидизации опросника психодиагностики цифрового воспитания на выборке студентов высших учебных заведений. Существующий дефицит валидированных методик, направленных на комплексное измерение компонентов цифрового воспитания, определяет актуальность данного исследования.

Цель – разработка и психометрическая валидация опросника «Педагогический дизайн цифрового воспитания» (ПДЦВ-16), предназначенного для диагностики восприятия студентами ключевых аспектов воспитательной среды в цифровом образовании.

Материалы и методы. Исследование проводилось на выборке студентов бакалавриата и специалитета (N=312). На этапе разработки был проведен контент-анализ 63 научных публикаций и экспертная оценка (n=8, индекс согласованности Лоуше V=0,94). Для проверки психометрических свойств применялись эксплораторный (EFA) и конфирматорный (CFA) факторный анализ, оценивалась надежность по внутренней согласованности (α-Кронбаха).

Результаты. Подтверждена четырехфакторная структура опросника, кумулятивно объясняющая 63,9% дисперсии: «Ценностно-воспитательные ориентиры», «Цифровая этика и культура взаимодействия», «Субъектная позиция обучающегося», «Психологическая поддержка и медиабезопасность». Продемонстрированы высокие показатели надежности (α-Кронбаха от 0,78 до 0,85) и конструктной ва-

лидности (CFI=0,943; RMSEA=0,054). Разработанный опросник является валидным и надежным инструментом для исследовательской и практической работы в образовательной среде.

Ключевые слова: цифровое воспитание; педагогический дизайн; валидация опросника; психодиагностика; факторный анализ; образовательная среда; субъектность; цифровая этика

Для цитирования. Задорожная, О. В., & Леусенко, И. В. (2026). Психодиагностика цифрового воспитания: разработка и валидизация опросника для образовательной среды. *Russian Journal of Education and Psychology*, *17*(2), 564–589. https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-2-932

Psychodiagnostics of digital upbringing: development and validation of a questionnaire for the educational environment

O.V. Zadorozhnaya[1], I.V. Leusenko[2]

[1]Rostov State University of Railway Transport, Rostov-on-Don, Russian Federation
[2]Rostov Institute (Branch) of the All-Russian State University of Justice, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract

Background. The active digital transformation of education has created a need for tools to diagnose and assess the educational potential of the digital educational environment. The article presents the results of the development and validation of a digital education psychodiagnostics questionnaire based on a sample of university students. The existing lack of validated methods for a comprehensive measurement of digital upbringing components determines the relevance of this study.

Purpose – to develop and psychometrically validate the "Pedagogical Design of Digital Uphringing" (PDDU-16) questionnaire, designed to diagnose students' perception of key aspects of the educational environment in digital education.

Materials and methods. The study was conducted on a sample of undergraduate and specialist students (N=312). At the development stage, a content analysis of 63 scientific publications and an expert assessment (n=8, Lawshe's CVR V=0.94) were conducted. To test the psychometric properties, exploratory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analyses were used, and reliability was assessed by internal consistency (Cronbach's alpha).

Results. A four-factor structure of the questionnaire was confirmed, cumulatively explaining 63.9% of the variance: "Value-based educational guidelines", "Digital ethics and culture of interaction", "Student's subjective position", "Psychological support and media security". High reliability (Cronbach's alpha from 0.78 to 0.85) and construct va-

lidity (CFI=0.943; RMSEA=0.054) were demonstrated. The developed questionnaire is a valid and reliable tool for research and practical work in the educational environment.

Keywords: digital upbringing; pedagogical design; questionnaire validation; psychodiagnostics; factor analysis; educational environment; subjectivity; digital ethics

For citation. Zadorozhnaya, O. V., & Leusenko, I. V. (2026). Psychodiagnostics of digital upbringing: development and validation of a questionnaire for the educational environment. *Russian Journal of Education and Psychology*, *17*(2), 564–589. https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-2-932

Введение

Актуальность исследования. Цифровая трансформация образования охватывает не только технологии и формы преподавания, но также изменяет фундаментальные параметры самой образовательной среды – её субъектную структуру, характер взаимодействия и воспитательные функции [6; 7]. Массовый переход к онлайн- и гибридным форматам обучения, активное использование цифровых платформ и дистанционных сервисов поставили перед педагогической наукой задачи пересмотра как содержания, так и целей образовательного процесса, особое значение приобретают подходы, способные интегрировать ценностные, этические и субъектно-развивающие компоненты в структуру педагогического дизайна цифровой образовательной среды [1; 2].

В условиях цифровой эпохи педагогический дизайн цифрового воспитания рассматривается как целенаправленная деятельность по проектированию образовательных взаимодействий с учётом целей, содержания, среды, технологий и индивидуальных особенностей обучающихся [8; 9]. В докладе ЮНЕСКО *Reimagining our futures together: A new social contract for education* (2021) подчёркивается, что даже в условиях активной цифровизации образование должно оставаться ориентированным на человека, поддерживать развитие ценностных и нравственных оснований личности обучающихся. Эта идея получила дальнейшее развитие в докладах ЮНЕСКО и Института ИТО ЮНЕСКО по вопросам технологий в образовании (2023), где особое внимание уделяется гуманизированному подходу: цифровые технологии рассматриваются не как самоцель, а как средство, поддерживающее образовательный процесс и усиливающее его гуманистическое измерение.

Современные подходы, такие как модель «сообщества исследования» (Community of Inquiry), предложенная Д.Р. Гаррисоном и Т. Андерсоном [13], а также работы Дж. Сименса [21], подчёркивают важность интеграции когнитивного, социального и преподавательского компонентов в цифровом обучении. Тем не менее, концептуализация педагогического дизайна как целостной системы, сочетающей аксиологические, этические и субъектно-деятельностные аспекты воспитания в цифровой среде, представлена в существующих исследованиях преимущественно фрагментарно [16]. При этом ссылки на D.R. Garrison & T. Anderson и G. Siemens соответствуют научной традиции построения теоретических рамок, но не содержат непосредственной операционализации категорий, связанных с цифровым воспитанием, что обосновывает необходимость расширенного контент-анализа публикаций для уточнения границ и компонентов диагностируемой структуры.

Для уточнения научных оснований разработки диагностического инструмента был проведён контент-анализ 63 публикаций, отобранных в международных и национальных библиографических базах данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ). В выборку вошли рецензируемые исследования, опубликованные в период 2018–2025 гг., фокус которых был сосредоточен на проблемах цифрового образования, воспитания и субъектности обучающихся [4]. Работы прикладного и методического характера на данном этапе намеренно не рассматривались. Отбор публикаций осуществлялся по ключевым тематическим направлениям digital pedagogy, moral education, value-oriented learning и student agency, после чего материалы проходили дополнительную экспертную оценку с точки зрения их содержательной релевантности поставленным исследовательским задачам.

Научная проблематика разработки валидированных диагностических инструментов для оценки воспитательных компонентов цифровой образовательной среды соотносится с целями устойчивого развития ООН (SDG) – качественное образование (цель 4), индустриализация, инновации и инфраструктура (цель 9), уменьшение неравенства (цель 10), что подчёркивает значимость цифровой трансформации образования в обеспечении равных возможностей (UNESCO, 2021). Согласно ана-

литике SciVal (2018–2025 гг.), научное поле исследования попадает в тематический кластер TC.337 Students; Teacher; Learning и включает: цифровую педагогику и моральное воспитание (~500 публикаций; fwci 0.8–1.2; 90.3% topic prominence), цифровую этику и субъектность обучающихся (~1,200 публикаций; fwci 1.5–2.0; 95–99% topic prominence), валидацию опросников и психометрию (~3,500 публикаций; fwci 1.2–1.5; 97–98% topic prominence). На основании результатов кластеризации и анализа соотношения частот в тематических сегментах (Ward, IBM SPSS 28.0) были выделены четыре устойчивых кластера, концептуально соотнесённых с разработанными в опроснике шкалами:

1) ценностно-воспитательные цели цифрового образования - 29,4% публикаций;
2) этические нормы и культура цифрового взаимодействия [20] - 23,8%;
3) субъектная активность обучающихся в цифровой среде - 26,9%;
4) психологическая поддержка и медиабезопасность - 19,9%.

Аналитические инструменты SciVal использовались для навигации в структуре современного научного поля и уточнения тематических направлений, релевантных задаче разработки диагностического инструмента. Выбор кластера TC.337 Students; Teacher; Learning был обусловлен его содержательной близостью к проблематике цифрового образования и воспитания, что позволило соотнести выявленные тематические сегменты с компонентами диагностируемого конструкта и задать рамки последующего анализа.

Для оценки согласованности категориальной структуры был рассчитан коэффициент внутренней согласованности (Cohen’s K = 0,82), что указывает на высокую интерсубъективную надёжность кодирования.

Анализ публикационной активности подтверждает интерес научного сообщества к проблемам цифрового образования, но детальное изучение тематики выявляет значительный дисбаланс: 5-10% исследований посвящены непосредственно воспитательным аспектам цифровой среды; около 80% работ фокусируются на: цифровой компетентности преподавателей; мотивации студентов к онлайн-обучению; технических аспектах цифровизации [5]. Такая особенность указывает на наличие

существенного пробела в области разработки валидизированных инструментов для оценки воспитательных компонентов цифрового образования, что и послужило основой для разработки опросника ПДЦВ-16.

Цель исследования – разработка и валидизация диагностического опросника, позволяющего измерять восприятие студентами ключевых компонентов педагогического дизайна цифрового воспитания в условиях цифровой образовательной среды. Задачи включают:

1) теоретическую систематизацию подходов к цифровому воспитанию;
2) выделение концептуальных компонентов для диагностики;
3) формулирование и структурирование шкал опросника;
4) психометрическую проверку инструмента;
5) обоснование возможностей применения в образовательной практике.

Таким образом, создание диагностического инструмента для оценки ключевых компонентов педагогического дизайна цифрового воспитания не может ограничиваться лишь теоретическим конструированием его структуры. Не менее принципиальным этапом становится эмпирическая проверка того, насколько предложенная модель действительно согласуется с получаемыми данными. Именно в этой логике в исследовании были сформулированы валидационные гипотезы, затрагивающие структурную организацию опросника, уровень его надёжности и основания для подтверждения конструктивной валидности.

Гипотезы исследования

H1. Предполагается, что эмпирическая структура разработанного опросника соответствует четырёхфакторной модели педагогического дизайна цифрового воспитания и отражает теоретически выделенные компоненты данной модели.

H2. Предполагается, что шкалы опросника обладают удовлетворительными показателями внутренней согласованности и надёжности, что позволяет рассматривать их как психометрически корректные измерительные инструменты.

H3. Предполагается, что результаты конфирматорного факторного анализа продемонстрируют приемлемое соответствие эмпирических

данных заявленной факторной модели, тем самым подтверждая конструктивную валидность опросника.

Новизна и инновационность

Предлагаемый авторский опросник «Педагогический дизайн цифрового воспитания в цифровом образовании» (ПДЦВ-16) разработан на основе междисциплинарной модели, объединяющей аксиологический, субъектный и деятельностный подходы, его внедрение позволяет обеспечить мониторинг качества воспитательной среды в цифровом образовании и поддержать трансформацию образовательных практик на ценностно-ориентированной основе. В данной работе исследовательский акцент направлен на создание инструмента для условий университетской образовательной среды.

Материалы и методы

Методы исследования. Содержательная валидность опросника подтверждена методом экспертных оценок (n = 8), в которых участвовали кандидаты и доктора наук с опытом работы более 10 лет в области педагогики, психологии и цифрового образования, где специалисты оценивали соответствие каждого пункта блока по 5-балльной шкале по критериям релевантности, логической согласованности и языковой ясности, индекс согласованности по Лоуше V = 0,94 (0,82 - 0,97), что свидетельствует о высокой релевантности. Для обработки эмпирических данных применялся комплекс статистических процедур, ориентированных как на выявление внутренней структуры опросника, так и на её последующую проверку. В анализ были включены эксплораторный и конфирматорный факторный анализы (EFA/CFA), расчёт коэффициента α Кронбаха для оценки внутренней согласованности шкал, критерий Шапиро–Уилка для проверки нормальности распределений, а также расчёт доверительных интервалов для средних значений. Доверительные интервалы вычислялись по формуле:

$$M \pm 1{,}96 \times \frac{SD}{\sqrt{n}};$$

где M – среднее значение показателя,

SD – стандартное отклонение,

n – объём выборки.

Эксплораторный факторный анализ использовался на предварительном этапе и позволял выявить латентную структуру инструмента, не задавая её жёстко заранее. Конфирматорный факторный анализ, напротив, был направлен на проверку гипотезы о соответствии полученных эмпирических данных теоретически заданной четырёхфакторной модели педагогического дизайна цифрового воспитания. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программных пакетов IBM SPSS Statistics 28.0 и AMOS 28.0.

Разработка опросника. На основе проведённого теоретического анализа и концептуализации педагогического дизайна цифрового воспитания была разработана структура опросника, включающая четыре содержательных блока:

1. **Ценностно-воспитательные ориентиры**, которые направлены на оценку восприятия обучающимися моральных и социальных аспектов цифрового взаимодействия;
2. **Цифровая этика и культура взаимодействия** – блок охватывает соблюдение норм цифровой этики, инклюзивность и проявление уважения в коммуникации;
3. **Субъектная позиция обучающегося** оценивает степень инициативности, автономности и мотивации студентов в цифровой среде;
4. **Психологическая поддержка и медиабезопасность** – блок отражает уровень эмоционального комфорта и защищённости в образовательной среде.

Каждый блок представлен четырьмя утверждениями, сформулированными на основе анализа научной литературы и фокус-групп. Ответы респондентов фиксировались по шкале Лайкерта (от 1 – «совершенно не согласен» до 5 – «полностью согласен»). Полный текст утверждений опросника и бланк для анкетирования представлены в Приложении 2.

Описание выборки. Пилотное исследование проводилось в 2021–2023 гг. с участием 312 студентов бакалавриата и специалитета. Выборка была сформирована на базе двух университетов, расположенных в крупных городах с развитой цифровой инфраструктурой (г. Ростов-на-Дону и г. Казань), что позволило минимизировать потенциальное вли-

яние регионального цифрового разрыва на результаты. Распределение респондентов по направлениям подготовки составило: гуманитарные (47%), технические (32%) и юридические (21%) программы. Сбор данных осуществлялся с помощью анонимной онлайн-анкеты, созданной на платформе Google Forms. Данный инструмент был выбран в силу его доступности для целевой аудитории, стандартизации процедуры и удобства сбора данных в условиях ограничений, связанных с пандемией COVID-19, часть из которых пришлась на период исследования. Контрольные параметры включали пол и возраст участников: средний возраст составил 20,1 года (SD = 1,3), возрастной диапазон – от 18 до 23 лет. Все процедуры соответствовали этическим требованиям: добровольность участия, – предварительно было получено информированное согласие, гарантированы анонимность и конфиденциальность обработки персональных данных.

Процедура исследования. В целях предварительной апробации авторского диагностического инструмента было проведено пилотное исследование, направленное на оценку его содержательной валидности, внутренней согласованности и структурной репрезентативности. Для обеспечения содержательной релевантности и разнообразия позиций респондентов выборка была стратифицирована по профилю подготовки (Таблица 1).

Таблица 1.

Стратификационные характеристики выборки по профилю подготовки (данные по 20 респондентам исключены как неполные)

Table 1. Stratification characteristics of the sample by educational background (data from 20 respondents were excluded as incomplete)

Направление подготовки	Кол-во респонд	% от выборки
Гуманитарные (юриспруденция, туризм, реклама и PR)	178	57%
Технические (ИТ, инженерия, логистика)	134	43%

Источник: составлено авторами

Такое распределение позволило сбалансированно отразить специфические особенности восприятия цифрового воспитания как в среде «гуманитариев», традиционно ориентированных на ценностные основания, так и в инженерной образовательной культуре, где доминируют

инструментальные подходы. Сравнительный анализ показал статистически значимые различия по шкале субъектности ($U = 9117$, $p < 0.05$), что подчёркивает чувствительность инструмента к профилю обучения.

Результаты исследования

Анализ статистической достоверности и психометрических характеристик авторского опросника проводился в несколько этапов с целью проверки его внутренней согласованности, конструктивной валидности и факторной структуры.

Целью данного этапа исследования являлась психометрическая проверка разработанного опросника ПЦДВ-16 (n = 312), направленного на измерение конструкта цифрового воспитания в образовательной среде (Таблица 2).

Таблица 2.

Дескриптивные характеристики психометрических шкал опросника ПЦДВ-16 (n=312)

Table 2. Descriptive statistics for the psychometric scales of the PCDV-16 questionnaire (n=312)

Шкала	M (SD)	95% ДИ	α-Кронбаха	W (p)
Ценностно-воспитательные ориентиры	15.83 (2.84)	(15.52; 16.14)	0.82	0.986 (0.072)
Цифровая этика и культура взаимодействия	14.75 (2.72)	(14.45; 15.05)	0.78	0.982 (0.012)*
Субъектная позиция обучающегося	15.91 (2.95)	(15.58; 16.24)	0.85	0.978 (0.003)*
Психологическая поддержка и медиабезопасность	14.66 (2.81)	(14.35; 14.97)	0.80	0.992 (0.423)
Общий индекс педагогического дизайна	61.15 (9.14)	(60.14; 62.16)	0.83	0.991 (0.341)

Источник: составлено авторами

Примечания: (*) обозначает отклонение от нормальности ($p < 0.05$).

Дескриптивные характеристики пунктов и шкал опросника представлены в таблице 4 (см. Приложение 1).

Расчёт доверительных интервалов (95% ДИ):

Анализ данных выявил следующие основные закономерности:

- по всем шкалам зафиксированы достаточно высокие средние значения (от 14.66 до 15.91 баллов при max = 20), что свиде-

тельствует о выраженности измеряемых конструктов в выборке. Наибольшие показатели продемонстрировали шкалы «Субъектная позиция обучающегося» (M = 15.91, SD = 2.95) и «Ценностно-воспитательные ориентиры» (M = 15.83, SD = 2.84);

- показатели внутренней согласованности (α-Кронбаха) варьировались от 0.78 до 0.85, что соответствует удовлетворительному и хорошему уровню надёжности. наивысшую надёжность показала шкала «субъектная позиция обучающегося» (α = 0.85);
- результаты теста Шапиро-Уилка (W) выявили статистически значимые отклонения от нормальности ($p < 0.05$) для шкал «Цифровая этика и культура взаимодействия» (W = 0.982, p = 0.012) и «Субъектная позиция обучающегося» (W = 0.978, p = 0.003), для остальных шкал распределение не отличалось от нормального ($p > 0.05$);
- общий индекс педагогического дизайна показал высокую согласованность (α = 0.83) при среднем значении 61.15 балла (SD = 9.14) из 80 возможных.

Полученные результаты подтверждают психометрическую обоснованность применения опросника ПЦДВ-16 для диагностики компонентов цифрового воспитания в образовательной среде.

В рамках валидации инструмента были последовательно реализованы процедуры эксплораторного (EFA) и конфирматорного факторного анализа (CFA), что позволило оценить его факторную структуру, а также определить показатели надёжности и валидности.

1. Эксплораторный факторный анализ (EFA)

Для предварительного выявления латентной структуры опросника был проведён эксплораторный факторный анализ методом главных компонент с варимакс вращением, что соответствует традиционному подходу при первичной психометрической апробации инструмента. Получены показатели пригодности данных к факторизации:

- индекс Кайзера-Мейера-Олькина (KMO) составил 0.854, что указывает на высокую степень межпунктовой корреляции и статистическую обоснованность факторного анализа;

- тест сферичности Бартлетта показал значимое отклонение от единичной корреляционной матрицы: $\chi^2(120) = 1654.12$, $p < 0.001$, что подтверждает допустимость применения факторного анализа.

Совокупность полученных значений указывает на удовлетворительное качество модели и высокую степень соответствия эмпирических данных теоретической структуре.

В результате проведения эксплораторного факторного анализа (EFA) была установлена четырёхфакторная структура, демонстрирующая полное соответствие исходной теоретической модели, разработанной для описания ключевых аспектов педагогического дизайна цифрового воспитания. Была выявлена 4-факторная структура, кумулятивно объясняющая 63.9% дисперсии:

1. Ценностно-воспитательные ориентиры – 18.2%
2. Цифровая этика и культура взаимодействия – 17.1%
3. Субъектная позиция обучающегося – 15.3%
4. Психологическая поддержка и медиабезопасность – 13.3%

Факторные нагрузки варьировали от 0.57 до 0.84. Значимых перекрёстных нагрузок (> 0.4) не выявлено, что подтверждает дискриминантную валидность шкал.

2. Конфирматорный факторный анализ (CFA)

Для проверки соответствия эмпирически выявленной структуры теоретической модели был проведён CFA с использованием метода максимального правдоподобия (MLR). Оценка качества модели осуществлялась на основе стандартных индексов соответствия, значения которых приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Результат конфирматорного факторного анализа (CFA)

Table 3. Results of Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Показатель соответствия	Значение	Критерий нормы
χ^2 / df	1.87	< 3.0
CFI	0.943	≥ 0.95
TLI	0.918	≥ 0.95
RMSEA	0.054	≤ 0.06
SRMR	0.041	≤ 0.08

Источник: составлено авторами

Факторные нагрузки в CFA варьировали от 0.67 до 0.81, что указывает на высокую конвергентную валидность и внутреннюю согласованность.

Обсуждение результатов

Результаты факторного и конфирматорного анализа подтвердили соответствие структуры опросника теоретической модели, основанной на интегративном подходе к педагогическому дизайну цифрового воспитания.

Полученные данные позволяют верифицировать гипотезы, сформулированные на начальном этапе исследования.

1. Гипотеза H1 о соответствии эмпирической структуры опросника теоретической четырёхфакторной модели, находит полное подтверждение в результатах факторного анализа. Эксплораторный анализ (EFA) выявил устойчивую четырёхфакторную структуру, объясняющую 63,9% дисперсии с однозначными факторными нагрузками, последующий конфирматорный анализ (CFA) продемонстрировал высокую степень соответствия эмпирических данных предложенной модели (CFI = 0,943; RMSEA = 0,054), что верифицирует теоретически выделенные компоненты педагогического дизайна цифрового воспитания.
2. Гипотеза H2 об удовлетворительной надёжности шкал также подтверждена: значения коэффициента α-Кронбаха для всех шкал находятся в диапазоне от 0.78 до 0.85, что указывает на высокий и очень высокий уровень внутренней согласованности и позволяет рассматривать шкалы как психометрически корректные измерительные инструменты.
3. Гипотеза H3 о конструктной валидности опросника, проверяемая с помощью CFA, подтверждена, - комбинация индексов соответствия модели ($\chi^2/df = 1.87$, CFI = 0.943, RMSEA = 0.054, SRMR = 0.041) свидетельствует в пользу конструктной валидности разработанного диагностического инструмента, несмотря на то, что значения CFI и TLI не достигают наиболее строгих порогов (≥ 0.95), они находятся в диапазоне, который в современной психометрической литературе рассматривается как приемлемый для сложных социально-психологических конструктов.

Таким образом, предложенный опросник отличается как теоретической обоснованностью, так и высокой психометрической надёжностью, эмпирические данные в целом подтверждают выдвинутые

гипотезы, обосновывая структурную целостность, надёжность и валидность опросника ПДЦВ-16, что позволяет рассматривать его как перспективный диагностический инструмент для комплексной оценки воспитательных компонентов педагогического дизайна в цифровой образовательной среде.

Анализ факторной структуры показал, что блок ценностно-воспитательных ориентиров не сводится к отдельному набору установок, а логически встраивается в концепт педагогического присутствия. В этом измерении преподаватель выступает не просто как организатор учебного процесса, а как носитель и посредник ценностей, которые проявляются в самом характере взаимодействия со студентами. Такой результат хорошо согласуется с работами, в которых подчёркивается, что цифровые образовательные практики требуют осмысленного педагогического проектирования: ценностные и этические компоненты здесь не могут оставаться на уровне формальных деклараций, а должны быть вплетены в структуру коммуникации и совместной деятельности [15].

Шкала цифровой этики и культуры взаимодействия демонстрирует содержательную связь с идеями инклюзивного и безопасного цифрового взаимодействия [19; 23]. Выделенный в структуре опросника компонент субъектной активности обучающегося логично вписывается в современную исследовательскую дискуссию об агентности и автономии в условиях цифрового обучения. В работах последних лет неоднократно подчёркивается, что цифровые образовательные среды не являются нейтральными по отношению к позиции обучающегося: в зависимости от того, как выстроены педагогическая поддержка и дизайн взаимодействий, они могут как усиливать субъектность, так и, напротив, постепенно её размывать [12]. В этом смысле полученные эмпирические результаты позволяют рассматривать педагогический дизайн не как второстепенный фон, а как ключевой опосредующий фактор, от которого во многом зависит реализация агентности в цифровой образовательной среде. Шкала психологической поддержки и медиабезопасности отражает педагогические условия, способствующие развитию устойчивости, эмоционального благополучия и чувства принадлежности в цифровой образовательной среде [10].

Вместе с тем, в литературе встречаются противоречия между теми возможностями, которые приписываются цифровому обучению на уровне деклараций, и реальными эффектами его внедрения. В эмпирических исследованиях обращается внимание на такие проблемы, как неравный доступ к цифровым ресурсам, фрагментация образовательного опыта и ослабление качества педагогического взаимодействия [22]. В этом свете полученные результаты целесообразно трактовать не как универсальное описание цифровой образовательной среды, а как эмпирически обоснованную модель, применимую прежде всего в условиях осмысленного и целенаправленного педагогического проектирования. При этом были намечены возможные направления дальнейшего развития инструмента. В текущей апробации выборка ограничивалась студентами бакалавриата, поэтому целесообразно расширить исследование на другие возрастные и образовательные группы, включая магистрантов, аспирантов, педагогов и учащихся средних профессиональных образовательных организаций. Кроме того, возможно проведение культурной адаптации опросника для его применения в различных контекстах.

Практическое значение и перспективы применения

Опросник «Педагогический дизайн цифрового воспитания в цифровом образовании» (ПДЦВ-16) представляет собой валидизированный инструмент, направленный на эмпирическое выявление выраженности ключевых воспитательных компонентов цифровой образовательной среды и может быть интегрирован в практику образования и научные исследования в следующих направлениях:

1. Мониторинг воспитательной среды в учреждениях среднего профессионального и высшего образования с целью оценки условий, способствующих формированию субъектности, ценностных ориентаций и цифровой идентичности студентов [3; 17];
2. Оценка программ и цифровых платформ с точки зрения их воспитательного потенциала, актуализирует необходимость ценностно ориентированного педагогического проектирования [11];
3. Повышение квалификации педагогов и проектирование программ педагогического дизайна, учитывающих актуальные вызовы цифровой трансформации и задачи воспитания в онлайн-среде [2];

4. Межкультурная адаптация инструмента, позволяющая проводить сравнительный анализ в международных выборках с учётом этнокультурных и образовательных контекстов [14];
5. Развитие индивидуализированного сопровождения обучающихся, включая формирование программ наставничества, тьюторства и поддержки цифровой субъектности и личностной зрелости [18].

Инструмент может использоваться в системе мониторинга и управления качеством воспитательной работы в цифровой образовательной среде, в научных и прикладных проектах, а также в разработке новых методик оценки и формирования цифровой идентичности обучающихся. Перспективным направлением является адаптация опросника под различные профессиональные и возрастные группы, что обеспечит его широкое применение в образовательной политике и научной практике.

Таким образом, разработанный диагностический инструмент восполняет дефицит валидированных методик в области цифрового воспитания, предлагая научно обоснованный и практически применимый подход к исследованию воспитательных потенциалов цифровой образовательной среды.

Заключение

Проведённое исследование позволило обосновать и эмпирически проверить структуру диагностического инструмента, отражающего восприятие студентами ключевых компонентов педагогического дизайна цифрового воспитания. Разработанный опросник ПДЦВ-16 демонстрирует удовлетворительные показатели надёжности и конструктивной валидности, что подтверждено результатами факторного анализа и экспертной оценки. Структура опросника опирается на целостную модель, включающую ценностные, этические, субъектные и психологические компоненты, что соответствует современным научным представлениям о воспитательной функции цифровой образовательной среды. Опросник ПДЦВ-16 может быть эффективно использован в научных исследованиях для оценки эффективности цифрового проектирования образовательных программ с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, что открывает перспективы для дальнейшей межкультурной адаптации и

включения в сравнительные исследования в области воспитания. Полученные данные обладают как теоретической значимостью для развития понятийного аппарата педагогики цифрового воспитания, так и практической ценностью – в рамках мониторинга воспитательной среды и проектирования цифровых образовательных программ.

Приложение 1

Таблица 4.

Дескриптивные характеристики пунктов и шкал опросника ПДЦВ-16 (n = 312)

Table 4. Descriptive statistics for items and scales of the PDCV-16 questionnaire (n = 312)

Фактор /№ вопроса	Средн. (M)	Ст. откл. (SD)	Дисп.	Асимм.	Эксцесс
1 Цифровая ответственность	3.85	0.79	0.62	-0.42	-0.21
1	3.91	0.82	0.67	-0.38	-0.24
2	3.84	0.76	0.58	-0.33	-0.37
3	3.74	0.79	0.62	-0.29	-0.45
4	3.90	0.77	0.59	-0.46	-0.23
2 Цифровая этика	4.00	0.72	0.52	-0.51	-0.12
5	4.06	0.69	0.48	-0.55	0.10
6	4.08	0.63	0.40	-0.49	-0.05
7	3.98	0.71	0.50	-0.41	-0.09
8	3.87	0.78	0.61	-0.33	-0.15
3 Цифровая самоидентичность	3.55	0.83	0.69	-0.21	-0.39
9	3.47	0.84	0.71	-0.18	-0.63
10	3.58	0.80	0.64	-0.22	-0.49
11	3.60	0.78	0.61	-0.30	-0.51
12	3.53	0.82	0.67	-0.14	-0.42
4 Цифровая коммуникация	3.84	0.78	0.61	-0.30	-0.25
13	3.85	0.77	0.59	-0.33	-0.27
14	3.78	0.81	0.66	-0.21	-0.35
15	3.91	0.74	0.55	-0.37	-0.18
16	3.82	0.79	0.62	-0.29	-0.30

Источник: составлено авторами

Приложение 2

Методические материалы к применению опросника ПДЦВ-16

1. Назначение и область применения

Опросник «Педагогический дизайн цифрового воспитания» (ПДЦВ-16) предназначен для диагностики восприятия студентами интегративных компонентов воспитательной среды в цифровом обра-

зовательном процессе. Используется в практике мониторинга воспитательных результатов, в оценке эффективности педагогического дизайна онлайн- и гибридных курсов, а также в научных исследованиях цифровой субъектности и воспитания.

2. Инструкция к проведению

Целевая группа: студенты, обучающиеся по программам бакалавриата и специалитета 18–25 лет.

Формат: индивидуальное или групповое анкетирование (онлайн/офлайн).

Время заполнения: 7–10 минут.

Соблюдение этических требований: Добровольность участия, анонимность, конфиденциальность.

Текст инструкции для респондентов:

Уважаемый участник! Перед вами утверждения, касающиеся вашего восприятия цифровой образовательной среды. Оцените каждое утверждение по шкале от 1 (полностью не согласен) до 5 (полностью согласен).

Оценка	*Степень согласия*
1 балл	Полностью не согласен
2 балла	Скорее не согласен
3 балла	Затрудняюсь ответить
4 балла	Скорее согласен
5 баллов	Полностью согласен

Бланк опросника

№	Вопрос	Полностью согласен	Скорее согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее не согласен	Полностью не согласен
		5	4	3	2	1
	В процессе онлайн-обучения преподаватели затрагивают темы морали, справедливости и социальной ответственности					
	Преподаватели побуждают нас размышлять о значимости изучаемых тем для общества					

	Я получаю не только знания, но и воспитательные ориентиры через цифровую коммуникацию					
	Цифровое обучение формирует у меня ответственное отношение к будущей профессии и обществу					
	В цифровой среде приветствуется взаимоуважение и корректное общение.					
	Преподаватели обучают нас основам цифровой этики.					
	Я понимаю, какие действия в онлайн-среде считаются этичными и недопустимыми					
	Цифровая образовательная среда способствует формированию академической честности					
	Преподаватели предлагают участвовать в обсуждении структуры или содержания цифровых курсов					
	Моё мнение учитывается при выборе цифровых инструментов и платформ					
	Я могу проявлять инициативу в онлайн-обучении [проекты, предложения, обсуждения)					
	Мне предоставляется возможность выбора тем и направлений для самостоятельного изучения					
	Преподаватели создают атмосферу психологической безопасности в цифровом обучении					
	Я могу обратиться за помощью к преподавателю и получить отклик в цифровой среде					
	Цифровое обучение организовано так, что снижает стресс и напряжение					
	Онлайн-занятия способствуют ощущению поддержки и эмоционального благополучия					

3. Структура опросника

Блок	Вопросы	Надёжность (α-Кронбаха)	Уровни интерпретации (сумма баллов)
1 Ценностно-воспитательные ориентиры	1, 3, 9, 10	0,82	4–9 – низкий; 10–14 – средний; 15–20 – высокий
2 Цифровая этика и культура взаимодействия	2, 5, 12, 13	0,78	4–8 – низкий; 9–14 – средний; 15–20 – высокий
3 Субъектная активность обучающегося	6, 7, 8, 14	0,85	4–9 – низкий; 10–14 – средний; 15–20 – высокий
4 Психологическая поддержка и медиабезопасность	4, 11, 15, 16	0,80	4–8 – низкий; 9–13 – средний; 14–20 – высокий
Общий балл: 16–80			

Индекс цифровой воспитательной интеграции (ИЦВ):

Баллы	Уровень	Характеристика	Рекомендации
16–39	Низкий	фрагментарное восприятие среды	необходимо усиление воспитательного компонента курса
40–59	Средний	умеренная интеграция воспитательных компонентов	возможна корректировка через кураторские мероприятия, ценностно-рефлексивные задания
60–80	Высокий	высокая ценностная включённость	высокая эффективность воспитательного воздействия цифровой среды

4. Интерпретационные характеристики

1. Блок ценностно-воспитательные ориентиры отражает способность цифровой образовательной среды выполнять воспитательные функции, способствовать формированию ценностных установок, развитию рефлексии, социальной и профессиональной идентичности обучающихся, что опирается на идеи, отраженные в модели целостного образования. Задания блока позволяют зафиксировать восприятие обучающимися моральных и смысловых аспектов учебного контента, а также оценить, насколько преподавательская деятельность ориентирована на социализацию личности через цифровые форматы.

2. Блок цифровая этика и культура взаимодействия, посвящённый этическим нормам и правилам поведения в цифровой образовательной среде, которые формируются под влиянием социокультурных факторов. Вопросы блока направлены на измерение сформированности у студентов представлений о нормах этичного поведения в цифровом пространстве, культуры онлайн-коммуникации, культуры общения в онлайн-среде, цифрового гражданства, а также развития устойчивых студенческих этических регуляторов, существующих в цифровой коммуникации. Подобные категории актуализируются в контексте международных документов о цифровой компетентности (UNESCO, 2021; 2023), а также в исследованиях цифровой социализации. Этические ориентиры в цифровом образовательном взаимодействии становятся особенно важны в связи с ростом числа формальных и неформальных цифровых каналов, где может происходить воспитательное воздействие, а также социализация обучающегося через среду.

3. Блок субъектная позиция обучающегося в цифровом обучении рассматривается как ключевое условие формирования ответственности и

самоопределения, а также оценки степени вовлечённости, инициативы и ответственности обучающихся в процессе цифрового обучения, отражающая идеи когнитивного конструктивизма и коннективизма; блок направлен на выявление уровня активности, инициативности, способности к саморегуляции, самостоятельности и влияния обучающегося на образовательный процесс в цифровом формате, а вопросы диагностируют наличие возможностей у студентов принимать участие в проектировании содержания, выражать мнение, инициировать цифровую активность, что согласуется с концепцией конструктивного и развивающего обучения.

4. Блок психологическая безопасность и поддержка в цифровой образовательной среде направлен на оценку восприятия эмоциональной и коммуникативной безопасности обучающихся. Вопросы блока позволяют оценить восприятие обучающимся среды как безопасной, эмоционально стабильной и поддерживающей, что особенно актуально в условиях цифрового обучения, где отсутствует физическое присутствие, а установление доверительных отношений на основе эмпатии требует новых форм педагогического поведения.

5. Методические рекомендации для образовательных учреждений:

- использование на входе и выходе проведения онлайн-курсов;
- встраивание в программы кураторского мониторинга;
- сравнительный анализ разных образовательных программ;
- индивидуальный и групповой педагогический аудит.

Список литературы

1. Бабушкина, Ю. А., Алёшина, С. А. Цифровая образовательная среда как новое пространство воспитательной деятельности. *Педагогика: история, перспективы*. 2021. *4*(2), 13–19. https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-2-13-19. EDN: https://elibrary.ru/XFBPOT
2. Козырева, Н. В. Цифровая образовательная среда как средство развития профессиональных компетенций педагогов. В кн.: *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании: сборник статей Всероссийской конференции*. Москва: Изд-во МГППУ, 2022. С. 39–45. EDN: https://elibrary.ru/SCVIEL
3. Ободова, Ж. И. Интенсификация воспитательной деятельности в цифровой среде. *Известия ВГПУ*. 2022. (1 (164)). EDN: https://elibrary.ru/ZNRKEY
4. Радчикова, Н. П., Одинцова, М. А., Сорокова, М. Г. [и др.]. Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере

России и Беларуси). *Интеграция образования*. 2023. *27*(1), 33–49. https://doi.org/10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049. EDN: https://elibrary.ru/IGOPUO

5. Фёдорова, С. Н., Голикова, Н. Д. Цифровой помощник в образовательном процессе: результаты анкетирования студентов. *Вестник Марийского государственного университета*. 2023. *17*(3), 369–378. https://doi.org/10.30914/2072-6783-2023-17-3-369-378. EDN: https://elibrary.ru/YRQVWR
6. Шаронин, Ю. В. Цифровое воспитание в современном образовании. *Вестник PMAT*. 2023. (1). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-vospitanie-v-sovremennom-obrazovanii
7. Шилова, О. Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд. *Человек и образование*. 2022. *2*(63), 36–41. https://doi.org/10.54884/S181570410020772-4. EDN: https://elibrary.ru/PMMJVN
8. Широколобова, А. Г. Цифровая образовательная среда вуза: компонентный состав и функционал. *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2024. (5), 119–128. https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-5-119-128. EDN: https://elibrary.ru/DDIKJS
9. Яковлева, О. В. Модель ценностей цифровой образовательной среды как ориентир профессионального воспитания будущих учителей. *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2023. *8*(5), 561–568. https://doi.org/10.30853/ped20230082. EDN: https://elibrary.ru/PZSRKK
10. Abuhassna, H., Al-Rahmi, W. M., Yahya, N. [et al.]. Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2020. *17*, 38. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z. EDN: https://elibrary.ru/OVWRHK
11. Al-Rahmi, W., Othman, M. S., Yusuf, L. M. The role of social media for collaborative learning to improve academic performance of students and researchers in Malaysian higher education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2015. *16*(4), 177–204. https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i4.2326
12. Engeness, I., Gamlem, S. M. Agency in digital education: empowering students and teachers in technology-rich learning environments. *Education Sciences*. 2025. *15*(8). https://doi.org/10.3390/educsci15081051. EDN: https://elibrary.ru/FGPPAH
13. Garrison, D. R., Anderson, T., Archer, W. Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*. 2000. *2*, 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6
14. González Chouciño, M. A., Ruiz-Callado, R. Analysis of the third digital divide in relation to digital socialization itineraries among university students in Uruguay. *Societies*. 2023. *13*(12), 252. https://doi.org/10.3390/soc13120252. EDN: https://elibrary.ru/CZOCNX

15. Jurane-Bremane, A. Developing pedagogical principles for digital assessment. *Education Sciences*. 2024. *14*(10), 1067. https://doi.org/10.3390/educsci14101067. EDN: https://elibrary.ru/JMBXJU
16. Kergel, D., Heidkamp-Kergel, B., Arnett, R. C., Mancino, S. *Communication and Learning in an Age of Digital Transformation*. London: Routledge, 2020. 248 p. https://doi.org/10.4324/9780429430114
17. Markova, V., Pleshakov, V., Shesterina, A., Zakharyashcheva, O. Practices of teaching and upbringing of young people in the Internet space. In: *The Third Annual International Symposium "Education and City: Education and Quality of Living in the City" (Education and City 2020)*. Moscow: SHS Web of Conferences, 2021. https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805011. EDN: https://elibrary.ru/RTZKUA
18. Nguyen, N. N., Barbieri, W. Mentorship in the age of generative AI: ChatGPT to support self-regulated learning of pre-service teachers before and during placements. *Education Sciences*. 2025. *15*(6), 642. https://doi.org/10.3390/educsci15060642. EDN: https://elibrary.ru/BIHLQY
19. Pasricha, S. Ethics in computing education: challenges and experience with embedded ethics. *arXiv*. 2023. arXiv:2303.12909 (cs.CY). URL: https://arxiv.org/abs/2303.12909
20. Shehata, A., Khalaf, M. A., Al Haji, K., Osman, N. E. Digital ethics in education: an examination of Omani information studies students' ethical competencies during e-learning. *Journal of Education and E-Learning Research*. 2023. *10*(3), 595–604. https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i3.4989. EDN: https://elibrary.ru/RWMEWE
21. Siemens, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*. 2005. *2*(1). URL: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
22. Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., Cheng, X. Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*. 2025. *10*. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391
23. Zvereva, E. Digital ethics in higher education: modernizing moral values for effective communication in cyberspace. *Online Journal of Communication and Media Technologies*. 2023. *13*(2). https://doi.org/10.30935/ojcmt/13033. EDN: https://elibrary.ru/JTFFVE

References

1. Babushkina, Yu. A., & Alyoshina, S. A. (2021). Digital educational environment as a new space for educational activities. *Pedagogy: History, Prospects*, *4* (2), 13–19. https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-2-13-19. EDN: https://elibrary.ru/XFBPOT
2. Kozyreva, N. V. (2022). Digital educational environment as a means of developing professional competencies of teachers. In: *Digital Humanities and Technologies in*

Education: Collection of Articles of the All-Russian Conference (pp. 39–45). Moscow: MGPPU Publishing House. EDN: https://elibrary.ru/SCVIEL

3. Obodova, Zh. I. (2022). Intensification of educational activities in the digital environment. *Proceedings of VSPU*, *(1 (164))*. EDN: https://elibrary.ru/ZNRKEY
4. Radchikova, N. P., Odintsova, M. A., Sorokova, M. G., et al. (2023). Psychological factors of students' attitudes towards the digital educational environment (on the example of Russia and Belarus). *Integration of Education*, *27* (1), 33–49. https://doi.org/10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049. EDN: https://elibrary.ru/IGOPUO
5. Fyodorova, S. N., & Golikova, N. D. (2023). Digital assistant in the educational process: results of a student survey. *Bulletin of the Mari State University*, *17* (3), 369–378. https://doi.org/10.30914/2072-6783-2023-17-3-369-378. EDN: https://elibrary.ru/YRQVWR
6. Sharonin, Yu. V. (2023). Digital education in modern education. *Bulletin of RMAT*, *(1)*. Retrieved from: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-vospitanie-v-sovremennom-obrazovanii
7. Shilova, O. N. (2022). Digital educational environment: a pedagogical perspective. *Man and Education*, *2* (63), 36–41. https://doi.org/10.54884/S181570410020772-4. EDN: https://elibrary.ru/PMMJVN
8. Shirokolobova, A. G. (2024). Digital educational environment of a university: component composition and functionality. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*, *(5)*, 119–128. https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-5-119-128. EDN: https://elibrary.ru/DDIKJS
9. Yakovleva, O. V. (2023). Model of values of the digital educational environment as a guideline for the professional education of future teachers. *Pedagogy. Issues of Theory and Practice*, *8* (5), 561–568. https://doi.org/10.30853/ped20230082. EDN: https://elibrary.ru/PZSRKK
10. Abuhassna, H., Al Rahmi, W. M., Yahya, N., et al. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *17*, 38. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z. EDN: https://elibrary.ru/OVWRHK
11. Al Rahmi, W., Othman, M. S., & Yusuf, L. M. (2015). The role of social media for collaborative learning to improve academic performance of students and researchers in Malaysian higher education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *16* (4), 177–204. https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i4.2326
12. Engeness, I., & Gamlem, S. M. (2025). Agency in digital education: empowering students and teachers in technology-rich learning environments. *Education Sciences*, *15* (8). https://doi.org/10.3390/educsci15081051. EDN: https://elibrary.ru/FGPPAH
13. Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, *2*, 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

14. González Chouciño, M. A., & Ruiz Callado, R. (2023). Analysis of the third digital divide in relation to digital socialization itineraries among university students in Uruguay. *Societies*, *13* (12), 252. https://doi.org/10.3390/soc13120252. EDN: https://elibrary.ru/CZOCNX
15. Jurane Bremane, A. (2024). Developing pedagogical principles for digital assessment. *Education Sciences*, *14* (10), 1067. https://doi.org/10.3390/educsci14101067. EDN: https://elibrary.ru/JMBXJU
16. Kergel, D., Heidkamp Kergel, B., Arnett, R. C., & Mancino, S. (2020). *Communication and Learning in an Age of Digital Transformation*. London: Routledge. 248 p. https://doi.org/10.4324/9780429430114
17. Markova, V., Pleshakov, V., Shesterina, A., & Zakharyashcheva, O. (2021). Practices of teaching and upbringing of young people in the Internet space. In: *The Third Annual International Symposium "Education and City: Education and Quality of Living in the City" (Education and City 2020)*. Moscow: SHS Web of Conferences. https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805011. EDN: https://elibrary.ru/RTZKUA
18. Nguyen, N. N., & Barbieri, W. (2025). Mentorship in the age of generative AI: ChatGPT to support self-regulated learning of pre-service teachers before and during placements. *Education Sciences*, *15* (6), 642. https://doi.org/10.3390/educsci15060642. EDN: https://elibrary.ru/BIHLQY
19. Pasricha, S. (2023). Ethics in computing education: challenges and experience with embedded ethics. *arXiv*. arXiv:2303.12909 (cs.CY). Retrieved from: https://arxiv.org/abs/2303.12909
20. Shehata, A., Khalaf, M. A., Al Haji, K., & Osman, N. E. (2023). Digital ethics in education: an examination of Omani information studies students' ethical competencies during e-learning. *Journal of Education and E-Learning Research*, *10* (3), 595–604. https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i3.4989. EDN: https://elibrary.ru/RWMEWE
21. Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, *2* (1). Retrieved from: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
22. Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, *10*. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391
23. Zvereva, E. (2023). Digital ethics in higher education: modernizing moral values for effective communication in cyberspace. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, *13* (2). https://doi.org/10.30935/ojcmt/13033. EDN: https://elibrary.ru/JTFFVE

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Задорожная Оксана Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Управление индустрией туризма»
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

площадь Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, 2, г. Ростов-на-Дону, 344038, Российская Федерация
ksanic03@yandex.ru

Леусенко Ирина Валерьевна, кандидат социологических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Ростовский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)
ул. Советская, 32, г. Ростов-на-Дону, 344019, Российская Федерация
fpkruy@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Oksana V. Zadorozhnaya, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Tourism Industry Management
Rostov State University of Railway Transport
2, Rostov Rifle Regiment of the People's Militia Square, Rostov-on-Don, 344038, Russian Federation
ksanic03@yandex.ru

Irina V. Leusenko, PhD in Sociological Sciences, Associate Professor, Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines
Rostov Institute (Branch) of the All-Russian State University of Justice
32, Sovetskaya Str., Rostov-on-Don, 344019, Russian Federation
fpkruy@mail.ru

Поступила 10.12.2025
После рецензирования 10.02.2026
Принята 13.02.2026

Received 10.12.2025
Revised 10.02.2026
Accepted 13.02.2026