

Вестник Череповецкого государственного университета. 2025. № 5 (128). С. 238–249.
Cherepovets State University Bulletin, 2025, no. 5 (128), pp. 238–249.

Научная статья

УДК 378

<https://doi.org/10.23859/1994-0637-2025-5-128-19>

<https://elibrary.ru/inwccn>

Применение трансдисциплинарного подхода в процессе подготовки будущих педагогов

Александр Анатольевич Нечай¹, Анна Владимировна Ничагина²✉

¹ Санкт-Петербургский университет МВД РФ
Санкт-Петербург, Россия,

² Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина,
Санкт-Петербург, Россия

¹ webexpromt@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>

²✉ 89315104502@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>

Аннотация. В статье анализируется применение трансдисциплинарного подхода в высшем образовании для подготовки будущих педагогов. Выделяются ключевые компетенции, необходимые для решения трансдисциплинарных задач в условиях цифровой трансформации образования. Показана модификация учебной дисциплины с акцентом на интеграцию знаний, что способствовало глубокому освоению связей между предметами. Педагогический эксперимент подтвердил положительное влияние трансдисциплинарности на успеваемость студентов и качество подготовки специалистов.

Ключевые слова: трансдисциплинарный подход, профессиональное образование, трансдисциплинарность, обучение

Для цитирования: Нечай А. А., Ничагина А. В. Применение трансдисциплинарного подхода в процессе подготовки будущих педагогов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2025. № 5 (128). С. 238–249. <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2025-5-128-19>; EDN: INWCCN

Application of the transdisciplinary approach in the process of training future educators

Aleksandr A. Nechay¹, Anna V. Nichagina²✉

¹ St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
St Petersburg, Russia,

² Pushkin Leningrad State University
St Petersburg, Russia

¹ webexpromt@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>

²✉ 89315104502@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>

Abstract. This article analyzes the application of the transdisciplinary approach in higher education for the training of future educators. The authors identify the key competencies necessary for solving transdisciplinary tasks in the context of digital transformation in education; demonstrate the

modification of the academic discipline with an emphasis on knowledge integration, which facilitated a deeper understanding of the connections between subjects. The pedagogical experiment confirmed the positive impact of transdisciplinarity on student performance and the quality of professional training.

Keywords: transdisciplinary approach, professional education, transdisciplinarity, teaching

For citation: Nechay A. A., Nichagina A. V. Application of the transdisciplinary approach in the process of training future educators. *Cherepovets State University Bulletin*, 2025, no. 5 (128), pp. 238–249. (In Russ.) <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2025-5-128-19>; EDN: INWCCN

Введение

В современных условиях российская образовательная система переживает поэтапное внедрение цифровых технологий, что меняет социальный запрос на образование от «экономики знаний» к «технологическим обществам, основанным на ценностно ориентированном управлении»¹. Подготовка педагогических кадров с использованием трансдисциплинарного подхода способствует интеграции студентов в гуманитарное и социально-экономическое развитие, актуализируя их профессиональную идентичность². Педагоги должны готовить студентов к реальным условиям, создавая научные модели, соответствующие вызовам социальной нестабильности³. Это включает развитие навыков использования современных инструментов познания и формирование когнитивной и нравственной устойчивости у обучающихся⁴. Важно, чтобы выпускники были готовы к трансдисциплинарному взаимодействию в профессиональной сфере⁵ и умели ориентироваться в сложных системах коммуникации и управления⁶.

Отсюда следует, что для эффективного внедрения трансдисциплинарного подхода в образование требуется обновление как содержания образовательных программ,

¹ Шваб К., Дэвис Н. Технологии четвертой промышленной революции. Москва: Бомбора, 2018. С. 317.

² Гусельцева М. С. Трансдисциплинарный подход к изучению изменений ценностей, поведенческих стратегий и социальных норм в современном обществе // Новые психологические исследования. 2021. Т. 1, № 3. С. 18–47.

³ Сабанина Н. Р. Потенциал трансдисциплинарного подхода для современной российской системы высшего образования // Наука и школа. 2022. № 4. С. 62–74.

⁴ Зеер Э. Ф., Крежевских О. В. Психолого-педагогические особенности проектирования образовательной среды вуза: трансдисциплинарный подход // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2022. № 3 (66). С. 5–19.

⁵ Крежевских О. В. Трансдисциплинарный подход в подготовке будущих педагогов дошкольного образования // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10, № 4 (37). С. 145–149.

⁶ Нечай А. А. Трансдисциплинарный подход как составная часть образовательных технологий в профессиональном образовании // Инновационные направления профессиональной подготовки в России и за рубежом. Ульяновск: ИП Кеньшенская В. В. (издательство «Зебра»), 2024. С. 161–170.

так и подходов к диагностике¹. Это подчеркивает важность поиска новых методов, направленных на интеграцию знаний и развитие командного сотрудничества².

Цель исследования: теоретически обосновать внедрение трансдисциплинарного подхода в учебный процесс педагогов и экспериментально проверить его эффективность на основе показателей успеваемости и развития студентов. Для этого необходимо решить *задачи*: выполнить контент-анализ основных компетенций, актуализировать учебный материал в педагогической дисциплине и оценить эффективность изменений через контрольный срез.

База исследования. Эксперимент проводился с участием двух групп бакалавров по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» (2024–2025 уч. г.): экспериментальная группа (ЭГ) – 21 студент дневного обучения 3-го курса; контрольная группа (КГ) – 32 студента 2-го курса заочного обучения.

Основная часть

Трансдисциплинарность представляет собой принцип организации научного знания, который способствует взаимодействию различных областей для решения комплексных задач, касающихся развития человека, природы и общества. Несмотря на активное изучение термина, его точного определения до сих пор не существует³. В результате теоретического анализа были уточнены методы понимания трансдисциплинарности, ее типы⁴, методологические основания⁵, свойства и синонимы⁶. Мы пришли к выводу, что трансдисциплинарность является ключевым подходом, объединяющим знания из разных дисциплин для решения сложных задач, акцентируя внимание на синтезе знаний и преодолении ограничений отдельных областей. Основные аспекты данного подхода включают преодоление эпистемологических барьеров и интеграцию теории с практикой.

Значимость внедрения трансдисциплинарного подхода в высшее образование России становится очевидной для решения сложных задач и повышения качества подготовки будущих педагогов. По мнению В. Е. Жабаква, основными факторами успешной реализации трансдисциплинарных методов являются социальные и исторические предпосылки, практическая необходимость и уровень теоретической про-

¹ Нечай А. А. Трансдисциплинарный подход как неотъемлемая часть непрерывного профессионального образования // Непрерывное образование: опыт и новые вызовы: коллективная монография. Санкт-Петербург: СПбГУ им. А. С. Пушкина, 2024. С. 55–74.

² Нечай А. А., Ничагина А. В. Анализ использования информационных систем для мониторинга образовательной деятельности в вузе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2023. Т. 12, № 4 (45). С. 112–116.

³ Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Трансдисциплинарность: стереотипы, подходы и направления // Universum: общественные науки. 2021. № 3(72). С. 7–19.

⁴ Калинин С. И. О реализации трансдисциплинарного подхода в подготовке будущих учителей математики // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 9. С. 11–42.

⁵ Игнатов С. Б., Игнатова В. А. Трансдисциплинарный подход: возможности и средства реализации в содержании образования // Философия образования. 2016. № 3 (66). С. 14–24.

⁶ Тагунова И. А., Долгая О. И. Междисциплинарное содержание общего образования за рубежом // Институт стратегии развития образования. Москва: Институт стратегии развития образования, 2023. С. 108.

работки¹. Анализ этих факторов указывает на то, что ключевыми источниками трансдисциплинарного подхода служат нормативные документы, а также международный и национальный педагогический опыт, включая теоретические концепции обучения в вузах.

Внедрение новых методов обучения в рамках национального проекта «Образование» создает единое научно-образовательное пространство и способствует взаимодействию его компонентов. Трансдисциплинарные методы, обладая универсальным языком, облегчают консенсус между учеными различных дисциплин (В. С. Мокий) и развивают у студентов системное, критическое и творческое мышление, а также улучшают их коммуникативные навыки и эффективность совместной работы². Применение трансдисциплинарного подхода в подготовке будущих педагогов формирует обширную базу знаний и развивает творческое мышление, позволяя специалистам не только усваивать теорию, но и активно применять ее на практике³. Для успешного внедрения трансдисциплинарности необходимо создать специализированные отделы для разработки учебных программ и повышения квалификации преподавателей, пересмотреть образовательные программы, сделав их более интерактивными и ориентированными на решение реальных многофакторных проблем, а также интегрировать программы на основе трансдисциплинарной модели, учитывая различия между междисциплинарным и мультидисциплинарным подходами⁴.

В России активно внедряется трансдисциплинарный подход в образовательный процесс, что включает разработку новых технологий и нормативных документов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования третьего поколения (ФГОС ВО 3++). Это способствует формированию профессиональных компетенций при согласии всех участников образовательных отношений.

При выборе содержания дисциплин с трансдисциплинарными свойствами важно учитывать системный подход, который рассматривает объекты как целостные структуры, а также междисциплинарный подход, имеющий историческую значимость для трансдисциплинарности⁵. Оценка эффективности изучения трансдисциплинарных

¹ Жабиков В. Е., Жабакова Т. В., Кравцова Л. М. Трансдисциплинарный подход к подготовке будущих педагогов физической культуры. Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2020. С. 243.

² Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Социально-экономическое развитие с позиции системно-трансдисциплинарного мировоззрения // Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биенале (Москва, 21–23 ноября 2018 года). Москва: Прометей, 2018. С. 29–32.

³ Сорокопуд Ю. В. Применение трансдисциплинарного подхода в процессе подготовки магистрантов педагогического образования // МНКО. 2017. №5 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-transdistsiplinarного-podhoda-v-protseesse-podgotovki-magistrantov-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (дата обращения: 03.12.2024).

⁴ Мокий М. С., Мокий В. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 687.

⁵ Мокий М. С., Мокий В. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 687.

объектов основывается на компетентностном подходе ФГОС ВО 3++, который формирует универсальные когнитивные навыки и целостное мировосприятие. Деятельностный подход акцентирует активное усвоение знаний, что важно для личностного роста обучающихся. В нашем исследовании мы сосредоточились на трансдисциплинарном подходе в педагогике, который включает метазнание, проектное обучение и актуальные социальные проблемы, такие как инклюзия, позволяя студентам разрабатывать образовательные проекты, интегрирующие знания для различных групп населения¹.

Экспериментальная работа включает три этапа: контент-анализ компетенций по дисциплине Б1.О.05 «Методика обучения и воспитания» (июнь 2024 г.); обновление учебного материала (сентябрь – декабрь 2024 г.); первоначальный контрольный срез для оценки эффективности изменений и динамики усвоения материала (январь 2025 г.).

На **первом этапе** эксперимента мы установили, что дисциплина «Методика обучения и воспитания» является ключевой в системе педагогических дисциплин и входит в обязательный профессиональный цикл. Студенты очной формы изучают ее в течение двух с половиной лет (3–7 семестр). Результаты освоения дисциплины требуют овладения компетенциями: ОПК-2-7; ПК-1-6.

Контент-анализ компетенций проведен с учетом подхода В. Е. Жабаква о признаках субъектности. Трансдисциплинарная модификация компетенций представлена в следующем виде: компетенции классифицируются на общепрофессиональные (ТОПК) и профессиональные (ТПК). К *общепрофессиональным* относятся: ТОПК-2, которая акцентирует внимание на активном вовлечении студентов в создание программ, что развивает критическое мышление и самоорганизацию, формируя их субъектную позицию в образовательной среде; ТОПК-4, подчеркивающая важность воспитания как формирования ценностной системы и моральной ответственности, акцентируя активную роль обучающегося; ТОПК-5, включающая развитие саморефлексии и самооценки, что способствует активному участию студентов в образовательном процессе; ТОПК-7, которая акцентирует способность устанавливать партнерские отношения и учитывать мнения всех участников, подчеркивая субъектные роли обучающихся. *Профессиональные компетенции* включают: ТПК-1, позволяющую студентам адаптировать методы обучения под свои потребности; ТПК-2, указывающую на активное участие студентов в достижении результатов и самоуправлении; ТПК-3, побуждающую студентов адаптировать и интегрировать знания в различных ситуациях; ТПК-5, формирующую студентов как соавторов образовательного процесса через активное участие в разработке индивидуальных образовательных маршрутов; ТПК-6, подчеркивающую субъектную активность студентов через вовлечение в выбор и адаптацию инновационных методов обучения.

Выделенные трансдисциплинарные компетенции (ТК) направлены на активное вовлечение студентов в образовательный процесс, формирование их субъектной позиции и развитие критического мышления, что необходимо для подготовки будущих педагогов к современным вызовам в образовании.

¹ Пунина К. А. Political and natural sciences: трансдисциплинарный подход в учебном процессе // Вестник Пермского университета. Политология. 2022. Т. 16, № 2. С. 123–126.

На **втором этапе** исследования мы обновили учебный материал по педагогической дисциплине (табл. 1).

Таблица 1

Трансдисциплинарность в курсе «Методика обучения и воспитания»

№ п/п	Название разделов и тем	Трансдисциплинарный подход	
		интеграция знаний из научных областей	результат
Раздел 1. Методика обучения младших школьников (3–4 семестры)			
1.1	Процесс обучения младших школьников	Психология развития, педагогика и нейробиология	Анализ влияния психологических характеристик детей младшего школьного возраста (память, внимание, мышление и др.) на их обучение, а также изучение нейрофизиологических основ познавательных процессов
1.2	Теоретические основы методики обучения младших школьников	Дидактика (теория развивающего обучения, теория деятельностного подхода) и др.	Изучение влияния теоретических концепций на выбор методов и форм обучения младших школьников
1.3	Формирование УУД в обучении младших школьников	Педагогика, психология развития и психология возрастных периодов	Понимание влияния психологических особенностей детей на развитие УУД и определение необходимых условий для их формирования
Раздел 2. Методика воспитания младших школьников (5–6 семестры)			
2.1.	Процесс воспитания младших школьников	Философия, социология, психология	Анализ формирования личности ребенка и социальных факторов, влияющих на воспитание, с рассмотрением целей и ценностей воспитания
2.2.	Теория и методика воспитания в условиях ФГОС	Педагогика, психология, информатика	Ознакомление с основами ФГОС и подходами к организации воспитательного процесса с учетом психологических особенностей младших школьников
2.3	Технологии процесса воспитания	Психология, социология, искусство	Применение психолого-педагогических технологий в воспитательном процессе
Раздел 3. Диагностика результатов обучения и воспитания младших школьников (7 семестр)			
3.1	Диагностика сформированности УУД	Психология, информатика, математика	Использование психолого-педагогической диагностики для оценки уровня развития УУД и анализ результатов
3.2	Диагностика результатов воспитания	Психология, социология, этика	Применение психолого-педагогической диагностики для оценки личностного развития и социальных аспектов воспитания

На первом этапе (2024–2025 уч. г.) студенты изучают влияние психологических аспектов и нейробиологии на обучение младших школьников, осваивая теоретические основы: развивающее обучение и деятельностный подход. Это помогает выби-

рать эффективные методы формирования универсальных учебных действий (УУД). На втором этапе (2025–2026 уч. г.) акцент будет сделан на синергии психологии, социологии и философии, где студенты осознают важность формирования ценностной системы и моральной ответственности у младших школьников с учетом социальных факторов в воспитательных процессах в условиях ФГОС НОО. На третьем этапе (2026–2027 уч. г.) студенты освоят методы оценки, включая психодиагностические и социологические подходы, что позволит анализировать формирование УУД и личностное развитие школьников. На каждом этапе обучения студенты развивают критическое мышление, саморефлексию и активное участие в учебном процессе, что формирует их как активных участников образовательных отношений. На основе этих аспектов разработана программа контрольных срезов, описанная в нашем пособии¹.

Для оценки уровней достижения студентов по ключевым компетенциям в рамках изучения первого раздела (табл. 1) на основании описанных ТК можно выделить уровни, которые варьируются от высокого до низкого. На *высоком уровне* — активное вовлечение студентов в создание образовательных программ, формирование критического мышления и самоорганизации (ТОПК-2); моральная ответственность и ценностная система, участие в воспитательном процессе (ТОПК-4); успешная саморефлексия и самооценка (ТОПК-5, ТПК-2); эффективные партнерские отношения (ТОПК-7). На уровне *выше среднего* — освоение технологий для адаптации методов обучения (ТПК-1); способность адаптировать и интегрировать знания (ТПК-3); участие в разработке индивидуальных образовательных маршрутов (ТПК-5). На *среднем уровне* — понимание влияния психологических аспектов на обучение, но недостаток практического применения (ТОПК-5); участие в групповой работе с необходимостью развития критического мышления и саморегуляции (ТОПК-2). На *низком уровне* — недостаточная вовлеченность в обучение и отсутствие освоения методических подходов (ТПК-2), неумение оценивать свою деятельность в контексте образовательного процесса (ТОПК-5).

На **третьем этапе** исследования для оценки результатов применения трансдисциплинарного подхода использовался диагностический материал, который позволил определить эффективность изменений, динамику усвоения материала и уровни достижения студентов по ключевым компетенциям. Для анализа применялся критерий Пирсона χ^2 для проверки гипотез о зависимости между категориальными переменными: нулевая (H_0) — значительных различий в успеваемости между экспериментальной и контрольной группами нет; альтернативная (H_1) — такие различия существуют благодаря трансдисциплинарному подходу.

Результаты студентов по ключевым компетенциям, полученные в ходе изучения тем 1.1–1.2 (3 семестр), распределяются следующим образом: ЭГ – 71,4 % респондентов достигли положительных результатов, в то время как 28,6 % не справились; КГ – положительные результаты показали 31,3 % респондентов, а 68,7 % не достигли успеха (табл. 2).

¹ Ничагина А. В. Методика обучения и воспитания (Начальное образование). Санкт-Петербург: СПбГУ им. А.С. Пушкина, 2022.

Таблица 2

Результаты педагогического эксперимента (первый контрольный срез)

	Положительный результат, чел. (%)	Не достигли положительного результата, чел. (%)	Общее количество в группе, чел.
ЭГ	15 (71,4 %)	6 (28,6 %)	21
КГ	10 (31,3 %)	22 (68,7 %)	32
Итого	25 (47,2 %)	28 (52,8 %)	53

Расчет Критерия Пирсона χ^2 производился по формуле:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i},$$

где (O_i) – наблюдаемые значения, а (E_i) – ожидаемые значения, которые определяются по формуле:

$$E_i = \frac{(\text{строка, sum}) \cdot (\text{столбец, sum})}{\text{общая, sum}}.$$

После подстановки значений в формулу мы получили следующие результаты, для экспериментальной группы ожидаемое значение E_i :

$$E_i = \frac{21 \cdot 25}{53} \approx 7,92.$$

Для контрольной группы ожидаемое значение E_i :

$$E_i = \frac{32 \cdot 25}{53} \approx 15,09.$$

Применяя формулу расчета Критерия Пирсона χ^2 и подставив в нее вычисленные данные, мы получили следующее выражение:

$$\chi^2 = \frac{(15 - 7,92)^2}{7,92} + \frac{(10 - 15,09)^2}{15,09} + \frac{(6 - 13,08)^2}{13,08} + \frac{(22 - 14,92)^2}{14,92}.$$

Поочередно вычислим каждую часть выражения, получили:

$$\chi^2 = 6,32 + 1,72 + 3,83 + 3,35.$$

Суммируя полученные значения, мы получили Критерий Пирсона $\chi^2 = 15,22$.

Выполнив сравнение полученного значения $\chi^2 = 15,22$ с критическим значением, взятым из таблицы χ^2 для 1 степени свободы, которое составляет 3,841, мы однозначно убедились в превышении рассчитанного значения над критическим. Поскольку $\chi^2 = 15,22$ больше критического значения 3,841, то мы отклоняем нулевую гипотезу H_0 и принимаем альтернативную гипотезу H_1 , подтверждающую тот факт, что трансдисциплинарный подход оказывает значительное влияние на успехи обучающихся.

Педагогический эксперимент (первый контрольный срез) подтвердил гипотезу о положительном влиянии трансдисциплинарности на образовательный процесс, показав, что студенты, обучаемые по таким программам, показывают более высокие результаты по сравнению с традиционными методами обучения. В экспериментальной группе 38,1 % студентов достигли высокого уровня, 19,0 % – уровня выше среднего, 23,8 % – среднего уровня, и 19,0 % – низкого уровня. В контрольной группе результаты распределились следующим образом: 15,6 % студентов достигли высокого уровня, 9,4 % – уровня выше среднего, 31,3 % – среднего уровня, и 43,8 % – низкого. Эти данные подчеркивают эффективность трансдисциплинарного подхода в образовательном процессе, способствующего более высокому уровню подготовки студентов.

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что внедрение трансдисциплинарного подхода в подготовку будущих педагогов является значимым и эффективным инструментом для решения современных образовательных задач. Проведенный контент-анализ необходимых компетенций, актуализация учебного материала и оценка эффективности внедрения подхода подтвердили его актуальность.

Результаты педагогического эксперимента показали, что трансдисциплинарный подход не только способствует общему развитию студентов, но и формирует у них ключевые компетенции, востребованные в условиях цифровой экономики и быстрой трансформации образовательного процесса. Студенты, обучавшиеся по программе, включающей элементы трансдисциплинарного подхода, показали более высокие результаты по сравнению с обучающимися традиционными методами. Это свидетельствует о положительном влиянии данного подхода на их успеваемость и развитие необходимых навыков.

Внедрение трансдисциплинарного подхода в образовательный процесс гармонизирует взаимодействие между различными областями знаний и повышает качество подготовки будущих специалистов к решению комплексных междисциплинарных задач. Образовательные программы, основанные на этом подходе, требуют пересмотра актуальных методик и разработки новых интерактивных форм обучения.

Данный эксперимент является лишь начальной стадией, и в процессе его реализации были выявлены направления для дальнейшей работы. Следующим этапом нашего исследования является уточнение и доработка аспектов внедрения трансдисциплинарного подхода, а также более детальное изучение эффективности различных

методических подходов и педагогических технологий в контексте трансдисциплинарности. Это позволит нам обеспечить более глубокую интеграцию профессиональных компетенций, необходимых для подготовки квалифицированных специалистов.

Список литературы / References

Гусельцева М. С. Трансдисциплинарный подход к изучению изменений ценностей, поведенческих стратегий и социальных норм в современном обществе. *Новые психологические исследования*, 2021, т. 1, № 3, с. 18–47.

Guseltseva M. S. Transdisciplinary approach to the study of latent changes in values, behavioral strategies, and standards in modern society. *New Psychological Research*, 2021, vol. 1, no. 3, pp. 18–47. (In Russ.)

Жабиков В. Е., Жабикова Т. В., Кравцова Л. М. *Трансдисциплинарный подход к подготовке будущих педагогов физической культуры*. Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2020. 243 с.

Zhabakov V. E., Zhabikova T. V., Kravtsova L. M. *Transdisciplinary approach to the training of future physical education teachers*. Chelyabinsk: Iuzhno-Ural'skii nauchnyi tsentr RAO, 2020. 243 p. (In Russ.)

Зеер Э. Ф., Крежевских О. В. Психолого-педагогические особенности проектирования образовательной среды вуза: трансдисциплинарный подход. *Новое в психолого-педагогических исследованиях*, 2022, № 3 (66), с. 5–19.

Zeer E. F., Krezhevskikh O. V. Psychological and pedagogical features of designing the educational environment of a university: a transdisciplinary approach. *Innovation in Psychological and Pedagogical Studies*, 2022, no. 3 (66), pp. 5–19. (In Russ.)

Игнатов С. Б., Игнатова В. А. Трансдисциплинарный подход: возможности и средства реализации в содержании образования. *Философия образования*, 2016, № 3 (66), с. 14–24.

Ignatov S. B., Ignatova V. A. Transdisciplinary approach: opportunities and implementation methods in the training content. *Philosophy of Education*, 2016, no. 3 (66), pp. 14–24. (In Russ.)

Калинин С. И. О реализации трансдисциплинарного подхода в подготовке будущих учителей математики. *Образование и наука*, 2022, т. 24, № 9, с. 11–42.

Kalinin S. I. On the implementation of the transdisciplinary approach in the training of future mathematics teachers. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24, no. 9, pp. 11–42. (In Russ.)

Крежевских О. В. Трансдисциплинарный подход в подготовке будущих педагогов дошкольного образования. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, 2021, т. 10, № 4 (37), с. 145–149.

Krezhevskikh O. V. Transdisciplinary approach in the training of future preschool education teachers. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 2021, vol. 10, no. 4 (37), pp. 145–149. (In Russ.)

Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Социально-экономическое развитие с позиции системно-трансдисциплинарного мировоззрения. *Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале (Москва, 21–23 ноября 2018 года)*. Москва: Прометей, 2018, с. 29–32.

Mokii V. S., Luk'ianova T. A. Socio-economic development from the perspective of a systemic-transdisciplinary worldview. *System Analysis in Economics – 2018: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference-Biennale (Moscow, November 21–23, 2018)*. Moscow: Prometei, 2018, pp. 29–32. (In Russ.)

Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Трансдисциплинарность: стереотипы, подходы и направления. *Universum: общественные науки*, 2021, № 3(72), с. 7–19.

Mokii V. S., Luk'ianova T. A. Transdisciplinarity: stereotypes, approaches and trends. *Universum: Social Sciences*, 2021, no. 3 (72), pp. 7–19. (In Russ.)

Мокий М. С., Мокий В. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения. *Современные проблемы науки и образования*, 2014, № 5, с. 687.

Mokii M. S., Mokii V. S. Transdisciplinarity in higher education: expert assessments, problems and practical solutions. *Modern Problems of Science and Education*, 2014, no. 5, pp. 687. (In Russ.)

Нечай А. А. Трансдисциплинарный подход как неотъемлемая часть непрерывного профессионального образования. *Непрерывное образование: опыт и новые вызовы: коллективная монография*. Санкт-Петербург: СПбГУ им. А. С. Пушкина, 2024, с. 55–74.

Nechai A. A. Transdisciplinary approach as an integral part of continuous professional education. *Continuous Education: Experience and New Challenges: multi-authored monograph*. St Petersburg: SPbGU im. A. S. Pushkina, 2024, pp. 55–74. (In Russ.)

Нечай А. А. Трансдисциплинарный подход как составная часть образовательных технологий в профессиональном образовании. *Инновационные направления профессиональной подготовки в России и за рубежом: коллективная монография*. Ульяновск: ИП Кеньшенская В. В. (издательство «Зебра»), 2024, с. 161–170.

Nechai A. A. Transdisciplinary approach as a component of educational technologies in vocational education. *Innovative Trends of Professional Training in Russia and Abroad: multi-authored monograph*. Ulianovsk: IP Ken'shenskaia V. V. (Publishing House "Zebra"), 2024, pp. 161–170. (In Russ.)

Нечай А. А., Ничагина А. В. Анализ использования информационных систем для мониторинга образовательной деятельности в вузе. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, 2023, т. 12, № 4 (45), с. 112–116.

Nechai A. A., Nichagina A. V. Analysis of the use of information systems for monitoring educational activities at university. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 2023, vol. 12, no. 4 (45), pp. 112–116. (In Russ.)

Ничагина А. В. *Методика обучения и воспитания (Начальное образование)*. Санкт-Петербург: СПбГУ им. А. С. Пушкина, 2022, 332 с.

Nichagina A. V. *Teaching and upbringing methodology (Primary education)*. St Petersburg: SPbGU im. A. S. Pushkina, 2022, 332 p. (In Russ.)

Пунина К. А. Political and natural sciences: трансдисциплинарный подход в учебном процессе. *Вестник Пермского университета. Политология*, 2022, т. 16, № 2, с. 123–126.

Punina K. A. Political and natural sciences: transdisciplinary approach in teaching process. *Bulletin of Perm University. Political Science*, 2022, vol. 16, no. 2, pp. 123–126. (In Russ.)

Сабанина Н. Р. Потенциал трансдисциплинарного подхода для современной российской системы высшего образования. *Наука и школа*, 2022, № 4, с. 62–74.

Sabanina N. R. The potential of the transdisciplinary approach for the modern Russian higher education system. *Science and School*, 2022, no. 4, pp. 62–74. (In Russ.)

Тагунова И. А., Долгая О. И. *Междисциплинарное содержание общего образования за рубежом*. Москва: Институт стратегии развития образования, 2023. 108 с.

Tagunova I. A., Dolgaia O. I. *Interdisciplinary content of general education abroad*. Moscow: Institut strategii razvitiia obrazovaniia, 2023. 108 p. (In Russ.)

Шваб К., Дэвис Н. *Технологии четвертой промышленной революции*. Москва: Бомбора, 2018. 317 с.

Schwab K., Davis N. *Technologies of the Fourth Industrial Revolution*. Moscow: Bomboka, 2018, 317 p. (In Russ.)

Сведения об авторах

Александр Анатольевич Нечай – кандидат педагогических наук, доцент; <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>, webexpromt@mail.ru, Санкт-Петербургский университет МВД РФ (д. 1, ул. Летчика Политова, 198206 Санкт-Петербург, Россия); **Aleksandr A. Nechay** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor; <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>, webexpromt@mail.ru, Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (1, ul. Letchika Pilutova, 198206 St Petersburg, Russia).

Анна Владимировна Ничагина – кандидат педагогических наук, доцент; <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>, 89315104502@mail.ru, Санкт-Петербургский государственный университет им. А. С. Пушкина (д. 10, Петербургское шоссе, 196605 Санкт-Петербург, Россия); **Anna V. Nichichagina** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor; <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>, 89315104502@mail.ru, Pushkin Leningrad State University (10, Peterburgskoe shosse, 196605 St Petersburg, Russia).

Заявленный вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 09.12.2024; одобрена после рецензирования 30.01.2025; принята к публикации 17.01.2025.

The article was submitted 09.12.2024; Approved after reviewing 30.01.2025; Accepted for publication 17.01.2025.