



Антропоэкосистема как смысловая единица образования для устойчивого развития

Елена Н. Дзятковская¹, Максим С. Лытов²

¹Институт содержания и методов обучения имени В.С. Леднева, Москва, Россия

²Российский государственный художественно-промышленный университет имени С.Г. Строганова, Москва, Россия

Контактное лицо

Елена Н. Дзятковская, доктор биологических наук, профессор, лаборатория дидактики общего и профессионального образования, Федеральный государственный бюджетное научное учреждение «Институт содержания и методов обучения имени В.С. Леднева»; 105062 Россия, г. Москва, ул. Жуковского, 16. Тел +79777043443
Email dziatkov@mail.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3947-7490>

Формат цитирования

Дзятковская Е.Н., Лытов М.С. Антропоэкосистема как смысловая единица образования для устойчивого развития // Юг России: экология, развитие. 2026. Т.21, N 2. С. 187-192.
DOI: 10.18470/1992-1098-2026-2-16

Получена 22 июля 2025 г.

Прошла рецензирование 10 декабря 2025 г.

Принята 25 апреля 2026 г.

Резюме

Цель. Обосновать выбор нового объекта изучения в образовании для устойчивого развития на этапе общего и профессионального образования, который бы отражал особенности национального менталитета россиян, был лично значимым в повседневной жизни молодого человека и узнаваемым в любом учебном предмете. Статья описывает разработанную для системы общего и профессионального образования сквозную межпредметную линию содержания экологического образования для устойчивого развития, которая реализуется через все учебные предметы и внеучебную деятельность. В ее основе – укрупненная дидактическая единица – антропоэкосистема организации жизни человека в единстве ее природного и социального начала, отражающая культурно-экологическую родословную родного края, сложившуюся с появлением родовой структуры общества. Антропоэкосистема «Природа-Род-Родина» сочетает в себе духовное и материальное начало, актуализирует этнокультурные «гены» памяти отношения к окружающей среде разных поколений, несет в себе архетипические коды биосферосоветимого поведения. Разработаны педагогические способы встраивания укрупненной дидактической единицы «Природа-Род-Родина» в предметное содержание. Ими выступают методы педагогической аксиоматизации, метафоризации и визуализации средствами инфографики и ИКТ. Авторы доказывают целесообразность выбора в качестве укрупненной дидактической единицы образования для устойчивого развития антропоэкосистему «Природа-Род-Родина», которая опирается на культурные концепты русского языка, традиционные национальные ценности россиян, узнаваемые визуальные образы.

Ключевые слова

Устойчивое развитие, воспитание, антропоэкосистема, традиционные национальные ценности, образование для устойчивого развития.

Anthropoecosystem as a semantic unit of education for sustainable development

Elena N. Dzyatkovskaya¹ and Maxim S. Lytov²

¹V.S. Lednev Institute of Content and Methods of Education, Moscow, Russia

²S.G. Stroganov Russian State University of Design and Applied Arts, Moscow, Russia

Principal contact

Elena N. Dzyatkovskaya, Doctor of Biological Sciences, Professor, Laboratory of Didactics of General and Vocational Education, V.S. Lednev Institute of Content and Teaching Methods; 16 Zhukovsky St, Moscow, Russia 105062.

Tel. +79777043443

Email dziatkov@mail.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3947-7490>

How to cite this article

Dzyatkovskaya E.N., Lytov M.S. Anthropoecosystem as a semantic unit of education for sustainable development. *South of Russia: ecology, development*. 2026; 21(2):187-192. (In Russ.) DOI: 10.18470/1992-1098-2026-2-16

Received 22 July 2025

Revised 10 December 2025

Accepted 25 April 2026

Abstract

To substantiate the choice of a new object of study in education for sustainable development at the stage of general and professional education, which would reflect the peculiarities of the national mentality of Russians, be personally significant in the daily life of a young people and recognisable in any academic subject.

The article describes a cross-curricular content line of environmental education for sustainable development developed for the general and professional education system, which is implemented through all subjects and extracurricular activities. At its basis – the enlarged didactic unit – an anthropoecological system of organization of human life reflecting the unity of its natural and social origin, the basis of cultural and ecological ancestry of the nation's people, established since the emergence of the ancestral structure of society. The anthropogenic ecosystem "Nature-Family-Homeland" combines in itself spiritual and material origin, actualises ethno-cultural «genes» of memory relations to the environment of different generations and carries in itself archetypal codes of biosphere compatible behavior. Pedagogical ways of embedding the "Nature-Family-Homeland" augmented didactic unit into the subject content have been developed. These are methods of pedagogical axiomatization, metaphorisation and visualization using of infographics and ICT.

The authors assert the expediency of choosing the "Nature-Family-Homeland" anthropoecosystem based on the cultural concepts of the Russian language, the traditional national values of Russians and recognisable visual images.

Key Words

Sustainable development, education, anthropoecosystem, traditional national values, education for sustainable development.

ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое развитие — глобальная стратегия развития цивилизации, в основе которой — понимание границы допустимой активности человека, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах.

Научно-теоретические основы устойчивого развития были заложены в трудах В.И. Вернадского [1], Н.Н. Моисеева [2] и зафиксированы в принятом на Всемирной конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 г. пакете документов, получивших название концепции устойчивого развития.

Образование для устойчивого развития (ОУР) выступает педагогическим средством реализации этой концепции. Идеология ОУР была провозглашена на Стокгольмской конференции ООН по проблемам окружающей среды (1972) и обрела четкие редакционные формулировки в материалах Тбилисской декларации Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды (Тбилиси, 1977). Впоследствии эти идеи были конкретизированы в ряде международных документов: «Наше общее будущее», подготовленном Международной комиссией по окружающей среде и развитию Организации Объединённых Наций в 1987 году и развиты в ходе Декады ООН по ОУР (2005–2014), в материалах Декады ООН по ОУР (2005–2024), в Глобальной программе действий по ОУР и ее Дорожных картах (2014 г.; 2021 г.).

Термин «образование для устойчивого развития» стал распространяться как новая форма «проникающего» обучения, охватывающего практически все предметные области: естественнонаучные, социально-гуманитарные и информационно-технические.

Академик Н. Н. Моисеев в разработанную им теорию универсального эволюционизма, ставшую основой современной научной картины мира, включил систему «Учитель» — как напутствие образованию 21 века по сохранению, формированию и развитию коллективных знаний, нравственности и памяти людей о том, что они являются частью Природы [2].

В работах ряда отечественных авторов идеи ОУР получили воплощение в конкретных учебных программах, учебниках и методических рекомендациях [3; 4; 5].

Однако в государственные стандарты (и федеральные учебники) идеи образования для устойчивого развития (включая его терминологию) стали проникать лишь несколько лет назад. Они остаются слабо связанными с учебным содержанием и малопонятными не только для обучающихся, но и для большинства педагогов, в том числе, в силу неоднозначности русскоязычного перевода словосочетания «устойчивое развитие» [6].

Тема ОУР, после всплеска интереса к ней в 90-х годах, сегодня остается экзотической и для системы повышения квалификации педагогов. Новое мировоззрение остается мало понятным из-за элементарной нехватки информации о сущности устойчивого развития, ее абстрактности. Сложившаяся ситуация грозит увеличением разрыва между ожиданиями государства в области решения стратегических задач социально-экономического развития страны и готовностью выпускников школ стать участниками этого процесса [7].

Сохраняется мировоззренческий дефицит молодого поколения, как следствие недостатка в содержании школьного образования обобщающих, сквозных, межпредметных ценностно-мировоззренческих линий образования. Эволюция содержания школьного образования идет по пути «все больше о меньшем» [8].

Сохраняется и несогласованность ценностно-мировоззренческих установок в отношении человек-природа между педагогами-предметниками и даже между авторами учебников. Ценностный выбор «антропоцентризм» или «экоцентризм» остается вне учебных дискурсов. В условиях создаваемого в стране единого образовательного пространства методика сотрудничества педагогов-предметников в области ОУР остается неразработанной. Результат — когнитивные и нравственные диссонансы обучающихся, несформированность у выпускников иерархии ценностей [7].

Терминология ОУР не находит своего места в русскоязычных популярных педагогических словарях, а встречающиеся в интернете переводы зарубежных материалов по устойчивому развитию не адаптированы к употреблению в отечественной школе. Зачастую они являются дословными переводами англоязычных текстов. Излишне напоминать, что фокусирование ОУР на терминологии, не адаптированной как к языку учебных предметов, так и к базовым архетипическим культурным концептам россиян, консервирует тревожную ситуацию с подготовкой молодежи к решению стратегических задач устойчивого развития.

Среди педагогов широко распространено мнение о тождественности ОУР экологическому образованию, которое понимается как участие в природоохранных акциях и уборке территорий от мусора. По результатам опросов даже школьные учителя обществознания не слышали ничего о природоподобных технологиях, а устойчивое развитие они нередко понимают, как политическую метафору [9].

Между тем, в содержании общего и профессионального образования предусмотрена информация об устойчивом развитии цивилизации, которая носит интегрированный междисциплинарный характер. Однако попытки педагогов-предметников добавить ее в уже сложившуюся структуру предметного содержания снижают качество предметного обучения, поскольку сталкиваются с «дидактическими тупиками» несовместимости предметного и укрупненного содержания. Это заставляет педагога, интуитивно защищающего целостность «своего» предмета, выводить интегрированное содержание ОУР за его пределы во внеурочную работу, что тормозит достижение единого воспитательного пространства и снижает возможность «опредмечивания» идей устойчивого развития. Традиционные национальные ценности, несущие в себе архетипы средосберегающего поведения, также осваиваются разрозненно, их экологические значения для устойчивого развития страны, местных сообществ, семьи не раскрываются. Таким образом, методика встраивания элементов интегрированного содержания ОУР в предметное без снижения его качества остаётся неразработанной. Настоящая статья посвящена обсуждению перспектив «обходных» путей дидактических проблем образования для устойчивого развития.

ОБСУЖДЕНИЕ

Разработку сквозной межпредметной содержательной линии образования для устойчивого развития мы начинали с разработки ее междисциплинарного содержания, направленного на достижение интегрированных, ценностно-мировоззренческих результатов. Такое содержание должно формировать целостную картину мира и использовать визуальные образы, формирующие ценности средо-сберегающего взаимодействия человека с его социоприродным окружением, в единстве его духовной и практической стороны [10].

Центральным объектом такого междисциплинарного содержания была выбрана человеко-размерная «антропоэкосистема» – экологическая система, исторически сложившаяся с появлением родовой структуры человечества, способ организации жизни человека в его единстве с окружающей его природой, людьми, культурой, духовной родословной родного края, страны [11]. С одной стороны, антропоэкосистема, как укрупненная дидактическая единица, актуализирует складывающиеся в сознании человека, в его родовой памяти, культурные концепты, архетипические коды поведения, опирающиеся на индивидуальный и коллективный опыт, национальные культурные ценности отношения к своему окружению [12]. С другой стороны, это единица организации материальной жизни каждого человека на определенной территории во всей совокупности ее экологических внутренних и внешних связей и отношений с природно-территориальным окружением местного сообщества, региона, страны. Она включает объективно формирующийся у каждого человека опыт жизнедеятельности на определенной территории проживания, экологические связи с окружающей его природной средой, родными людьми, культурой.

На основе базовых культурных концептов русского языка была спроектирована модельная антропоэкосистема, которая получила название «Природа-Род-Родина». В ней кроются этнокультурные «гены» памяти отношений к окружающей среде разных поколений (прошлое-настоящее-будущее), уникальный способ организации жизни этноса, который несет в себе древние коды поведения и адаптации к жизни в определенных условиях окружающей природной среды, архетипические культурные концепты русского языка [13].

Род – это не только родственные (в т.ч. генетические), социальные, территориальные отношения. Это духовные связи, внутреннее единство, собирательная идентичность русского человека, которая существует вне времени и одинаково актуальна во все времена. Это наши предки и потомки (люди нашего роду-племени), наша родня, наша порода, родовые связи из прошлого в настоящее и будущее.

Природа – это то естество, в котором человек появился (зародился) и которое обеспечивает длительное и устойчивое существование его рода (При Роде). Природа – это земля, вода, растения и животные, которые за сотни миллионов лет на поверхности каменистой планеты ЗЕМЛЯ своей жизнедеятельностью создавали тонкую пленку жизни, в которой устойчиво поддерживаются необходимые для жизни экологические условия. Ученые называли её БИСФЕРОЙ. Чуть больше сорока тысяч лет назад в ней появился современный человек. Биосфера – убежище рода

человека. В ней есть всё, что составляет основу материальной жизни и мира духовного творчества человека. Она является естественной средой и основой всей нашей жизни, ее материальным началом на планете Земля. У природы есть свои законы: она существует сама по себе, не терпит «пустоты», поражает своим разнообразием и экономией, располагает человека к творчеству. Природа определяет нравы Рода и даже внешний облик родных людей. «Я не очеловечиваю природу, а нахожу в ней общие черты с человеком, понятные в силу родства человека с природой», – писал Михаил Пришвин [14]. Не случайно, природа у разных народов ассоциируется с богиней (Берегиней), с мамой, с судьбой и великой тайной, скрытой от нас мудростью. Вся культура человечества опирается на чувства, рождаемые общением с природой, осмысление ее загадок, природа творит чудеса, лечит, успокаивает и ... наказывает, если человек нарушает ее гармонию. В традициях россиян природа – самоценность, мост для перехода человека от материального в духовное.

Ключевым в русской языковой картине мира является и концепт Родина. Родина – это не только общность рождения (по земле, вере, времени, родной природе, родным людям). Родина – это священная тайна каждого человека, так же, как и его рождение... Мы любим не ее славу, не ее силу... Мы любим ее саму – родную, древнюю, исконную... Родина живет в нас. Это сила родства с ее соотечественниками, со своей землей в широком смысле – с землей духовной, в которой соединились историческая память и наше общее будущее ... «Образ Родины создается из видимого и невидимого, материального и духовного, из глубин истории и высот святости», – писал В.Г. Распутин [15]. Родина защищает, она зовёт, поддерживает.

Будучи включенной в содержание образовательного процесса, антропоэкосистема «Природа-Род-Родина» может создавать условия для погружения школьника в реальный мир природы, мир людей, мир вещей, мир культуры; в прошлое, настоящее и будущее; в их разных масштабах – от ближайшего окружения человека до страны; наполняет новым содержанием традиционные национальные ценности – нравственные ориентиры, которые передаются от поколения к поколению и лежат в основе общероссийской гражданской идентичности, духовного здоровья каждого человека, духовной целостности социоприродной экосистемы «Природа-Род-Родина». Это патриотизм, гражданственность, высокие нравственные идеалы, гуманизм, милосердие и справедливость – жизненно необходимые личностные качества человека, культурный императив его выживания, обязательные условия существования социоприродной системы «Природа-Род-Родина».

Историческая память и преемственность поколений, единство народов России, служение Отечеству и ответственность за его судьбу – это, с одной стороны, истоки, корни социоприродной системы «Природа-Род-Родина», с другой стороны – это ее будущее.

Разные школьные учебные предметы могут рассматривать те или иные стороны таких отношений, наполняя их своим предметным содержанием и конкретным, значимым для жизни каждого человека смыслом.

Междисциплинарная предметная линия Природа-Род-Родина потенциально может быть направлена на формирование ценностно-мировоззренческого отношения обучающегося к природе, России, ее народам и их культуре, к семье и своим родным на основе традиций предков и понимания стратегических задач развития страны и ее национальной безопасности.

Однако, без педагогического механизма встраивания в каждый учебный предмет такое содержание работать не будет.

На примере антропоэкосистемы «Природа-Род-Родина» нами была разработана методика встраивания укрупненных дидактических единиц в предметное содержание. В основе методики – методы педагогической аксиоматизации, дидактической метафоризации [16] и визуализации средствами инфографики и ИКТ [16].

Были использованы ранее разработанные и апробированные дидактические метафоры:

- «экомир» (образ устойчивого развития, коэволюции природы и общества),
- экологическая «линза» (образ «трехмерного» мышления – взаимосвязь природных-социальных-экономических факторов окружающей среды),
- экологическая «зоркость» (способность выявлять экологические проблемы и их причины),
- «зеленые» аксиомы – принципы природосообразного поведения в окружающей среде, вытекающие из представлений об экологическом императиве. Они сформулированы с учетом экспериментально выявленных, значимых для детей того или иного возраста, архетипических культурных концептов русского языка.

Доступность, понимание «зеленых» аксиом детьми разного возраста обеспечивается с помощью их визуализации [10].

Вербальный и визуальный язык метафор и аксиом с использованием ИКТ помогает учащимся выявлять в учебном материале разных учебных предметов:

- научные знания о взаимодействии человека с окружающей средой и возникающих проблемах;
- ценности природосообразного образа жизни;
- принципы поведения, необходимые для предупреждения и/или решения экологических проблем, возникающих в экосистемах.

Конечно, процесс переосмысления картины мира протекает медленно. Но тем острее стоит вопрос о неотложности такой работы, размышлений, упорного труда, консолидации усилий науки, образования и просвещения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторы предлагают и обосновывают человеко-размерную межпредметную модель содержания образования для устойчивого развития в российской школе, которая реализуется на основе сквозной линии образования «Природа-Род-Родина», лично и архетипически значимой для обучающихся, их семей, педагогов, опирается на традиционные многонациональные ценности россиян и обеспечивает содержательное обобщение фрагментарных экологических знаний учебных предметов на основе ценностно-мировоззренческих установок устойчивого развития.

Разработанная модель позволяет:

- переходить от абстрактных глобальных проблем к реалиям ближайшего окружения ребенка, понимать характер проблем в области устойчивого биосферосообразного развития на близких и доступных примерах действительности;
- проявлять творческий подход, необходимый для поиска новых, более эффективных решений, связанных с биосферосообразным образом жизни – и в бытовых делах, и в будущей профессии;
- лучше понимать суть тех факторов, которые являются причиной природосообразного образа жизни; вырабатывать уверенность в себе, зная, как действовать и на какие принципы (а не правила) следует опираться в жизненных ситуациях для предупреждения и/или решения возникающих в окружающей среде экологических противоречий, защищаясь от опасных, ложных экологических установок;
- задействовать этнокультурные программы экологически безопасного поведения, включать архетипические коды мышления, опираясь на мудрость природы, науки и истории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Москва: Айрис-Пресс, 2012. 576.
2. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. Москва: Яз. рус. культуры, 2000. 223.
3. Абдурахманов Г.М., Монахова Г.А., Мурзаканова Л.З., Абдурахманова А.Г., Багомаев А.А., Алиева З.А. Концептуальные основы, реалии и перспективы развития образования для устойчивого развития в России // Юг России: экология, развитие. 2010. Т. 5. N 2. С. 224–250. <https://doi.org/10.18470/1992-1098-2010-2-224-250>
4. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Есть ли у образования для устойчивого развития свой предмет познания? // Вестник Бурятского государственного университета. 2016. N 4. С. 3–11.
5. Устойчивое развитие: приоритеты в области образования (опыт регионов России) / под ред. В.М. Захарова, А.В. Семенова, И.А. Соколова. Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2022. 248 с.
6. Dzyatkovskaya E.N., Dlimbetova G.K., Zakhlebny A.N., Ivanova E.V., Mamchenko A.A., Abenova S.U. Sustainable development goals and priorities for educational environmental space transformation // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences epsbs. 2019. V. 69. P. 293–304. DOI: 10.15405/epsbs(2357-1330).2019.9.2
7. Дзятковская Е.Н. Экологическое и эквайронментальное образование: этапы дивергенции и конвергенции // Астраханский вестник экологического образования. 2023. Т. 76. N 4. С. 124–140. <https://doi.org/10.36698/2304-5957-2023-4-124-140>
8. Dzyatkovskaya E.N., Mamchenko A.A. Stages of the information society and the prospects for coordination information education and education for sustainable development // SHS Web of Conferences. 2016. Article number: 01021. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162901021>
9. Dzyatkovskaya E.N., Dlimbetova G.K., Zakhlebny A.N., Ivanova E.V., Mamchenko A.A., Abenova S.U. Sustainable development goals and priorities for educational environmental space transformation // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences epsbs. 2019. P. 293–304.
10. Лытов М.С. Изобразительное искусство в образовании для устойчивого развития // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2024. N 1. С. 53–60. <https://doi.org/10.21209/2658-7114-2024-19-1-53-60>
11. Дзятковская Е.Н. Культурологическая направленность сквозной межпредметной линии содержания образования «Природа-Род-Родина» // Экопозэс: экогуманитарные теории

и практика. 2025. N 2. С. 6–9. DOI: 10.24412/2713-1831-2025-2-6-9

12. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Миссия экологического образования – 2030 // Педагогика. 2020. Т. 84. N 6. С. 68–76.

13. Дзятковская Е.Н. Педагогический язык образования в интересах устойчивого развития: к постановке проблемы // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. N 5-2. С. 673–681. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.45.5.183>

14. Пришвин М.М. Дневники 1905-1947 гг. Санкт-Петербург: Росток, 2010. 608 с.

15. Распутин В.Г. У нас остается Россия: Очерки, эссе, статьи, выступления, беседы / Сост. Т.И. Маршковой, предисл. В.Я. Курбатова / Отв. ред. О.А. Платонов. М.: Институт русской цивилизации, 2015. 1200 с.

16. Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития. Междисциплинарность. «Зеленые» аксиомы. Культурные концепты. Москва: Экология и образование. 2015. 340 с.

REFERENCES

1. Vernadskii V.I. *Biosfera i Noosfera* [Biosphere and Noosphere]. Moscow, Airis-Press Publ., 2012, 576 p. (In Russian)

2. Moiseev N.N. *Sud'ba tsivilizatsii. Put' razuma* [The Fate of Civilization. The Path of Reason]. Moscow, Yaz. rus. kul'tury Publ., 2000, 223 p. (In Russian)

3. Abdurahmanov G.M., Monahova G.A., Murzakanova L.Z., Abdurahmanova A.G., Bagomaev A.A., Alieva Z.A. Conception basis, realities and perspectives of the education for stable development in Russian Federation. *South of Russia: ecology, development*, 2010, vol. 5, no. 2, pp. 224–250. (In Russian) <https://doi.org/10.18470/1992-1098-2010-2-224-250>

4. Dzyatkovskaya E.N., Zakhlebny A.N. Does education for sustainable development have its own subject matter? *Vestnik buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Buryat State University]. 2016, no. 4, pp. 3–11. (In Russian)

5. Zakharov V.M., Semenov A.V., Sokolov I.A., eds. *Ustoichivoe razvitie: priority v oblasti obrazovaniya (opyt regionov Rossii)* [Sustainable Development: Priorities in Education (Experience of Russian Regions)]. Moscow, Moscow University named after S. Yu. Witte Publ., 2022, 248 p. (In Russian)

6. Dzyatkovskaya E.N., Dlimbetova G.K., Zakhlebny A.N., Ivanova E.V., Mamchenko A.A., Abenova S.U. [Sustainable development goals and priorities for educational environmental space transformation]. *The European Proceedings of Social & Behavioural*

Sciences epsbs, 2019, vol. 69, pp. 293–304. DOI: 10.15405/epsbs(2357-1330).2019.9.2

7. Dzyatkovskaya E.N. Environmental and Sustainability Education: Stages of Divergence and Convergence. *Astrakhanskii vestnik ekologicheskogo obrazovaniya*, 2023, vol. 76, no. 4, pp. 124–140. (In Russian) <https://doi.org/10.36698/2304-5957-2023-4-124-140>

8. Dzyatkovskaya E.N., Mamchenko A.A. Stages of the information society and the prospects for coordination information education and education for sustainable development. *SHS Web of Conferences*, 2016, article number: 01021. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162901021>

9. Dzyatkovskaya E.N., Dlimbetova G.K., Zakhlebny A.N., Ivanova E.V., Mamchenko A.A., Abenova S.U. Sustainable development goals and priorities for educational environmental space transformation. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences epsbs*, 2019, pp. 293–304.

10. Lytov M.S. Visual Arts in Education for Sustainable Development. *Uchenye zapiski Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2024, no. 1, pp. 53–60. (In Russian) <https://doi.org/10.21209/2658-7114-2024-19-1-53-60>

11. Dzyatkovskaya E.N. Cultural focus of the cross-subject line of education "nature-family-homeland". *Ecopolesis: Eco-Humanities Theory and Practice*, 2025, no. 2, pp. 6–9. DOI: 10.24412/2713-1831-2025-2-6-9

12. Dzyatkovskaya E.N., Zakhlebny A.N. The mission of environmental education – 2030. *Pedagogika* [Pedagogy]. 2020, vol. 84, no. 6, pp. 68–76. (In Russian)

13. Dzyatkovskaya E.N. The Pedagogical Language of Education for Sustainable Development: Towards a Problem Statement. *Pedagogical Journal*, 2019, vol. 9, no. 5-2, pp. 673–681. (In Russian) <https://doi.org/10.34670/AR.2020.45.5.183>

14. Prishvin M.M. *Dnevnik 1905-1947 gg.* [Diaries, 1905-1947]. St. Petersburg, Rostok Publ., 2010, 608 p. (In Russian)

15. Rasputin V.G. *U nas ostaetsya Rossiya: Ocherki, esse, stat'i, vystupleniya, besedy* [We are left with Russia: Essays, articles, speeches, conversations]. Moscow, Institute of Russian Civilization Publ., 2015, 1200 p. (In Russian)

16. Dzyatkovskaya E.N. *Obrazovanie dlya ustojchivogo razvitiya. Mezhdisciplinarnost'. «Zelenye» aksiomy. Kul'turnye koncepty* [Education for Sustainable Development. Interdisciplinarity. "Green" Axioms. Cultural Concepts]. Moscow, Ecology and Education Publ., 2015, 340 p. (In Russian)

КРИТЕРИИ АВТОРСТВА

Елена Н. Дзятковская разработала укрупненную дидактическую единицу сквозной межпредметной линии школьного образования для устойчивого развития. Максим С. Лытов обосновал актуальность визуализации образования для устойчивого развития, описал его педагогические возможности, трудности и пути их решения. Оба автора в равной степени участвовали в написании рукописи и несут ответственность при обнаружении плагиата, самоплагиата или других неэтических проблем.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Elena N. Dzyatkovskaya has developed an enlarged didactic unit of the end-to-end interdisciplinary line of school education for sustainable development. Maxim S. Lytov substantiated the relevance of visualising education for sustainable development, described its pedagogical capabilities and difficulties and ways to solve them. Both authors are equally participated in the writing of the manuscript and are responsible for plagiarism, self-plagiarism and other ethical transgressions.

NO CONFLICT OF INTEREST DECLARATION

The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Елена Н. Дзятковская / Elena N. Dzyatkovskaya <https://orcid.org/0000-0003-3947-7490>
 Максим С. Лытов / Maxim S. Lytov <https://orcid.org/0009-0005-0290-9634>