

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Исаенко Елена Витальевна¹,

д-р экон. наук, профессор,

e-mail: rector@bukep.ru,

Тарасова Елизавета Евгеньевна¹,

д-р экон. наук, профессор,

e-mail: pror_nr@bukep.ru,

Гомонко Эвелина Анатольевна²,

канд. экон. наук, доцент,

e-mail: gomonko_ea@rudn.ru,

¹Белгородский университет кооперации, экономики и права, г. Белгород, Россия

²Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Россия

Будущее образования связано с образовательными экосистемами, роль которых в формировании экологической культуры и транслирования практик устойчивого развития трудно переоценить. В образовательных экосистемах происходит обмен знаниями, опытом и инновационными подходами к экологическому образованию, формируются практики устойчивого развития, приобретаются навыки экологической ответственности. Цель данного исследования состоит в рассмотрении образовательных экосистем в контексте формирования экологической культуры и устойчивого развития, а также определении перспективных направлений, реализация которых в образовательной экосистеме будет способствовать повышению экологической ответственности обучающихся. Для решения данной проблемы в исследовании используется метод изучения научной литературы в отношении понятий «экологическая культура» и «образовательная экосистема», проводится обзор законодательной базы, регулирующей экологическое образование на национальном и международном уровне, обобщаются итоги, представленные в национальных и международных рейтингах и озвученные в аналитических отчетах. По результатам проведенного исследования установлено, что продуктивная кооперация и партнерство в образовательной экосистеме формируют положительный результат от такой интеграции, состоящий в предоставлении возможности реализовать участникам экологические инновации и практики устойчивого развития. Полученные результаты способствуют развитию экосистемного подхода в экологическом образовании за счет более глубокого понимания важности формирования экологической культуры и устойчивого развития у обучающихся.

Ключевые слова: образовательная экосистема, экологическая культура, образование, устойчивое развитие, экологическое образование

EDUCATIONAL ECOSYSTEMS IN THE CONTEXT OF FORMING ECOLOGICAL CULTURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Isaenko E.V.¹,

doctor of economics, professor,

e-mail: rector@bukep.ru,

Tarasova E.E.¹,

doctor of economics, professor,

e-mail: pror_nr@bukep.ru,

Gomonko E.A.²,

candidate of economics, associate professor,

e-mail: gomonko_ea@rudn.ru,

¹Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Russian Federation²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

The future of education is associated with educational ecosystems, the role of which in the forming of environmental culture and the transmission of practices sustainable development can hardly be overestimated. In educational ecosystems, there is an exchange of knowledge, experience and innovative approaches to environmental education, sustainable development practices are formed, and environmental responsibility skills are acquired. The purpose of this study is to consider educational ecosystems in the context of the forming of environmental culture and sustainable development, as well as to identify promising areas, the implementation of which in the educational ecosystem will contribute to increasing the environmental responsibility of students. To solve this problem, the study uses the method of studying the scientific literature on the concepts of "environmental culture" and "educational ecosystem", a review of the legislative framework regulating environmental education at the national and international levels is conducted, the results presented in national and international rankings and voiced in analytical reports are summarized. Based on the results of the study, it was found that productive co-operation and partnership in the educational ecosystem form a positive result from such integration, consisting in providing participants with the opportunity to implement environmental innovations and sustainable development practices. The results obtained contribute to the development of an ecosystem approach in environmental education due to a deeper understanding of the importance of forming an environmental culture and sustainable development among students.

Keywords: educational ecosystem, ecological culture, education, sustainable development, environmental education

Введение

Образование играет ключевую роль в формировании экологической культуры и устойчивых ценностей в обществе. Развитие образовательной экосистемы на базе вузов позволяет интегрировать экологические знания и практики устойчивого развития в образовательную среду, стимулируя активное участие обучающихся в решении экологических проблем и достижении целей устойчивого развития. В современных условиях именно образование становится мощным инструментом для воспитания ответственного отношения к окружающей среде и формирования экологически грамотного поколения.

Огромную роль в формировании экологической культуры и транслировании практик устойчивого развития играют образовательные экосистемы. Образовательные экосистемы обеспечивают условия для системного и междисциплинарного развития экологической ответственности, формирования ценностных ориентиров и выработки практических навыков у обучающихся. Кроме того, образовательные экосистемы способствуют разработке инновационных методов обучения, продвижению студенческих экологических инициатив, экологических и культурных инноваций.

Цель данного исследования состоит в рассмотрении образовательных экосистем в контексте формирования экологической культуры и устойчивого развития, а также определении перспективных направлений, реализация которых в образовательной экосистеме будет способствовать повышению экологической ответственности обучающихся.

Для достижения цели были сформулированы следующие задачи:

- изучена эволюция экологической культуры как системы знаний, убеждений, ценностей и практик;
- обозначена международная повестка, в которой определен вектор в направлении важности формирования экологической культуры и развития экологического образования;
- определена регулятивная база экологического образования в Российской Федерации;
- установлены ключевые характеристики и выделены обязательные элементы образовательной экосистемы;

– определены перспективы развития образовательных экосистем в контексте формирования экологической культуры и транслирования практик устойчивого развития.

Статья структурирована следующим образом. В первом разделе рассматривается теоретический аспект формирования экологической культуры и ее интеграции в образовательный процесс в интересах устойчивого развития. В образовательном процессе происходит смещение фокуса с изучения экологических вопросов и проблем на анализ взаимодействия культур и окружающей среды. Экологическая культура использует принципы экологии для понимания того, как культура адаптируется к окружающей среде. Установлен триединый характер формирования у обучающихся экологической культуры, который достигается посредством реализации таких важных частей образовательного процесса, как воспитание, просвещение и образование.

Во втором разделе статьи определена международная повестка, затрагивающая вопросы формирования экологической культуры и устойчивого развития. Установлено, что по итогам поэтапной реализации принятых к исполнению планов международное сообщество пришло к пониманию необходимости создания устойчивой образовательной среды и применения принципов устойчивого развития в повседневной практике. В третьем разделе определена регулятивная база экологического образования в Российской Федерации. Определено, что она включает в себя два блока: законодательную и правовую базу государства и регулятивную базу образовательных организаций, которая определяет внутренний порядок реализации экологического образования и развития у обучающихся экологической культуры. Ведущие российские вузы принимают активное участие в национальных и международных рейтингах, общероссийских программах, нацеленных на формирование экологической культуры, организуют регулярные экологические акции, ведут просветительскую работу среди обучающихся.

Четвертый раздел посвящен изучению образовательной экосистемы в контексте формирования экологической культуры и устойчивого развития. Представлено авторское определение образовательной экосистемы как совокупности взаимодополняющих элементов образовательной среды, объединенных единством целей и ценностей, управляемых на принципах сотрудничества. Продуктивная кооперация и партнерство в рамках образовательной экосистемы предоставляет всем участникам экосистемы положительный эффект от такой интеграции, который состоит в том числе и в возможности реализовать экологические и культурные инновации.

По итогам проведенного исследования определяются приоритетные направления развития образовательной экосистемы как инструмента формирования экологической культуры и устойчивого развития, в числе которых разработка междисциплинарных образовательных программ и проектов, использование практических и проектных методов обучения, разнообразных цифровых платформ, развитие партнерств с государственными структурами, бизнесом и некоммерческими организациями, а также создание условий для распространения экологической культуры и принципов ответственного потребления.

1. Экологическая культура и ее интеграция в образовательный процесс в интересах устойчивого развития

Отличительной чертой формирования экологической культуры является то, что происходит смещение фокуса с изучения экологических вопросов и проблем (этот аспект сохраняется за экологией) на анализ факторов, посредством которых формируется модель поведения человека, принятия им решений и определения своих действий относительно устойчивого развития. Экологическая культура основана на взаимодействии культуры, человека и окружающей среды [1]. Таким образом, за общей экологией сохраняется изучение взаимодействия между живыми организмами и их окружающей средой, а экологической культуре отводится процесс адаптации к ней различных культур (рисунок 1). При этом экологическая культура использует принципы экологии для понимания того, как культура адаптируется к окружающей среде.



Рисунок 1 – Взаимосвязь экологии и экологической культуры

Как известно, экологическая культура изучает многие аспекты взаимодействия культуры и окружающей среды. В их числе то, как группы людей воспринимают окружающую среду в рамках сложившейся в сообществе культуры, каким образом решают экологические проблемы, передают знания об окружающей среде будущим поколениям. Экологическая культура, являясь частью антропологии, выступает в качестве основополагающего элемента, формирующего человеческое поведение в окружающей среде, сохраняя при этом свои ценности, взгляды и идентичность. С другой стороны, люди учатся друг у друга, отдельные сообщества вступают во взаимодействие, сохраняя своей этноцентризм или сливаясь полностью или частично с другими культурами.

Экологическая культура как система знаний, убеждений, ценностей и практик обрела свою независимость в 1930-е годы, благодаря работам Джулиана Стюарда, который один из первых сформулировал подходы к изучению взаимодействия культуры и экологии. Основные аргументы Дж. Стюарда заключались в том, что культуры постоянно приспосабливаются к изменяющимся условиям окружающей среды. В свою очередь, изменения могут как развивать существующую культуру, так и приводить к возникновению совершенно новых культур. Подход к пониманию экологической культуры Дж. Стюарда преимущественно связывал культуру с окружающей средой.

В 1960-е годы Э. Вайда и Р. Раппапорт начали изучать культуру с позиции экосистемной экологии, включавшей в поле исследования человека с точки зрения его биографических и демографических особенностей. Тем самым они пытались объяснить действия тех механизмов в культуре, которые постоянно поддерживают экосистему в состоянии динамического равновесия.

В российскую науку термин «экологическая культура» или «экология культуры» ввел Д.С. Лихачев в конце 1970-х годов. В конце 1990-х годов, уже после принятия Рио-де-Жанейрской декларации, о которой будет сказано далее, понятие «экологическая культура» было закреплено в Московской международной декларации об экологической культуре. Таким образом, если в более формальной трактовке экологическая культура рассматривается как система взаимодействий человека и природы, то в официальной – она является одним из «способов жизнеобеспечения, при котором общество системой духовных ценностей, этнических и экономических принципов, правовых норм и социальных институтов формирует потребности и способы их реализации, которые не создают угрозы жизни на Земле» [2]. В свою очередь, известно, что привитие системы духовных ценностей, этических принципов, правовых и социальных норм определяется воспитанием, просвещением и образованием в их триединстве (рисунок 2).

Воспитание – формирование личности, системы ценностей и убеждений

Просвещение – передача знаний, информации и навыков

Образование – получение знаний и приобретение навыков

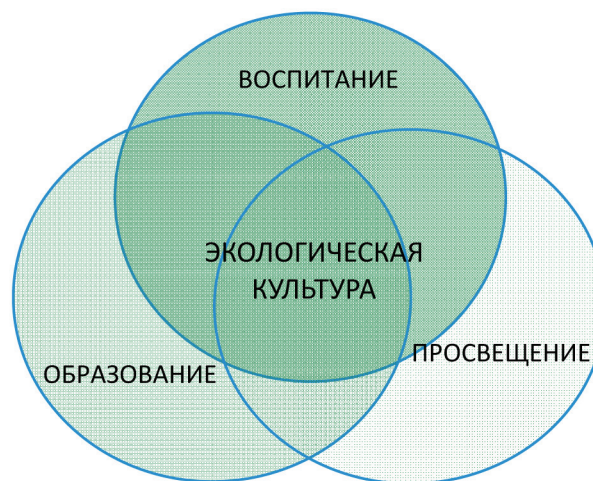


Рисунок 2 – Триединый характер формирования экологической культуры

Экологическая культура исследует взаимоотношения между обществом и окружающей средой, включая процесс адаптации культурных норм и практик к экологическим контекстам. Высокий уровень экологической культуры в современном обществе является важнейшим условием его устойчивого развития. Именно поэтому сегодня так активно экологическая культура интегрируется в программы развития вузов, тем самым создавая основу для внедрения современных подходов и технологий транслирования экологической культуры в образовательный процесс.

2. Международная повестка по вопросам развития экологической культуры и устойчивого развития

В международной повестке задача формирования экологической культуры была поставлена еще в 1992 году на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, итогом которой явилось принятие Рио-де-Жанейрской декларации, содержащей 27 принципов экологического развития. В настоящее время декларация Рио-де-Жанейро подписана 178 государствами и является одним из основных источников экологического права. Принятие декларации стимулировало рост значимости экологической составляющей, признание негативного влияния развития человечества на окружающую среду и продолжающегося ухудшения состояния окружающей среды в глобальном масштабе. С целью устойчивого развития была принята Повестка дня на XXI век, основной задачей которой стало достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира.

В 2003 году на 32-й Генеральной конференции ЮНЕСКО в Париже в качестве основного этического рамочного документа по вопросам устойчивого развития была признана Хартия Земли. Условием реализации целей Хартии Земли как раз является развитие человеческих ресурсов – участников процесса устойчивого развития посредством образования в интересах устойчивого развития. Экологическая культура становится важнейшим аспектом образования, нацеленным на формирование у обучающихся ответственного отношения к окружающей среде. Многие вузы активно начали внедрять различные аспекты экологической культуры в образовательные программы. Это происходило как в рамках основных дисциплин, так и в виде дополнительных курсов и программ. Первопроходцами в этом направлении стали вузы, которые изначально имели специализацию на естественных науках. В последующем интеграция экологической культуры в образовательные программы произошла практически во всех вузах.

В 2014 году ЮНЕСКО в связи с завершением Десятилетия образования в интересах устойчивого развития, в целях закрепления достигнутых результатов и определения направлений дальнейшей работы, разработало Глобальную программу действий по образованию в интересах устойчивого развития. С этого момента образование в интересах устойчивого развития направлено не только на по-

пуляризацию обучения в области устойчивого развития, но и на практическую реализацию: создание устойчивой образовательной среды путем открытия экологических школ и «зеленых» кампусов, применения принципов устойчивого развития в повседневной практике и т.д. Международная повестка по развитию экологической культуры включает в себя работу международных организаций по вопросам экообразования, просвещения и воспитания, а также разработку международных норм и принципов для защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (рисунок 3).

<p><u>Повестка дня на XXI век</u> достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира</p>	<p><u>Хартия Земли</u> развитие человеческих ресурсов – участников процесса устойчивого развития посредством образования в интересах устойчивого развития</p>	<p><u>ГПД по образованию в интересах устойчивого развития</u> создание устойчивой образовательной среды путем открытия экологических школ и «зеленых» кампусов, применения принципов устойчивого развития в повседневной практике</p>
---	--	--

Рисунок 3 – Международная повестка по вопросам развития экологической культуры

Таким образом, приближаясь к современному периоду исследования, четко вырисовывается два вектора работы вузов в деле продвижения и обучения экологической культуре и устойчивому развитию. Первое направление напрямую связано с основным направлением деятельности вузов, предполагающим внедрение экологических аспектов в образовательный процесс посредством включения в учебные планы специальных дисциплин и разработки дополнительных образовательных программ. И второе направление – это создание устойчивой образовательной среды, нахождение в которой мотивирует обучающихся к овладению устойчивыми практиками. Последнее, в свою очередь, способствует расширению прав и возможностей обучающихся для внесения ими вклада в устойчивое развитие, экологизацию экономики и формирование экологической культуры. Объединение этих двух направлений возможно в рамках построения и развития образовательной экосистемы. Совместить все задачи современного образования в единое целое позволяет трансформация в образовательные экосистемы, которые выступают мощным инструментом формирования экологической культуры и устойчивого развития.

3. Регулятивная база в сфере экологического образования в Российской Федерации

Повышение интереса к экологической культуре и практикам устойчивого развития со стороны образовательных организаций потребовало разработки регулятивной базы в сфере экологического образования. Государственные нормативные акты, законы и документы стали играть ключевую роль в регламентации экологического образования на всех уровнях. Формирование такой базы позволило определить механизмы поддержки экологического образования, обязанности образовательных организаций, тренды развития государственно-частного партнерства в направлении внедрения экологических программ и инициатив. Это способствовало более эффективной реализации образовательных программ и проектов, повышению ответственности за воспитание экологической ответственности у обучающихся, созданию системных условий для устойчивого развития общества.

Обзор действующей законодательной и нормативно-правовой базы в области экологического образования в Российской Федерации позволил ее структурировать в два основных блока. Первый блок – законодательная и правовая база государства, прямо или косвенно регулирующая вопросы экологического образования на национальном уровне. Второй блок – регулятивная база образовательных

организаций, определяющая внутренний порядок реализации экологического образования и развития экологической культуры в конкретном вузе.

Как известно, законодательная и правовая база Российской Федерации представлена Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами Президента Российской Федерации, постановлениями министерств и ведомств.

Конституция Российской Федерации гарантирует право граждан на благоприятную окружающую среду и обязанности государства по охране природы. В соответствии со статьей 114 Конституции Российской Федерации, Правительство Российской Федерации создает условия для развития экологического образования и формирования экологической культуры.

Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, включая систему образования, направленную на подготовку кадров, установлены Федеральным законом № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Федеральный закон «Об охране окружающей среды» определяет основы государственной политики в области охраны окружающей среды, включая экологическое образование и просвещение. Организация и развитие системы экологического образования, воспитание и формирование экологической культуры входит в число основных принципов, сформулированных в законе. Экологическое просвещение включает в себя информирование населения о законодательстве в области охраны окружающей среды, экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов.

Следует отметить, что Правительство во главе с Президентом РФ максимально поддерживает развитие экологического образования и формирование экологической культуры в обществе. Еще в 2012 году были утверждены Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2020 года, в которых задача по формированию экологической культуры, развитию экологического образования и воспитания отнесена в число приоритетных задач государственной политики в области экологического развития. В 2018 году решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам был утвержден паспорт национального проекта «Экология», где большое внимание отводится мероприятиям по экологическому воспитанию.

В свою очередь, правовые рамки для реализации экологического образования в образовательных организациях всех уровней определяются Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». В целях формирования экологической культуры на законодательном уровне установлена система всеобщего и комплексного образования, включающая в себя дошкольное и общее образование, среднее, профессиональное и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование, профессиональную переподготовку и повышение квалификации.

В 2022 году решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию одобрена Концепция экологического образования в системе общего образования, определяющая цели, задачи и основные направления экологического образования в школах и других образовательных организациях. В соответствии с данным документом совершенствование экологического образования способствует формированию у обучающихся базовых основ современной экологической культуры (экологической культуры в целях устойчивого развития). Для достижения этой цели требуется обновление базовой модели экологической культуры обучающихся, модернизация системы дополнительного профессионального образования педагогических работников, совершенствование системы экологического просвещения участников образовательных отношений. Совершенно верно отмечено в концепции, что результаты экологического образования в сфере общего образования выступают основой для его продолжения на уровнях высшего образования.

В сфере высшего образования экологическое образование реализуется через различные формы:

- 1) разработку и реализацию образовательных программ, включающих экологические дисциплины и модули. В рамках общеобразовательных дисциплин выделяются разделы, посвященные экологическим проблемам и их решению;

- 2) организацию курсов, мастер-классов и семинаров по экологической безопасности. Вузами предлагаются углубленные курсы по конкретным экологическим проблемам, проводятся мастер-классы по экологическому проектированию;

3) поддержку исследований в области экологии и природопользования. В рамках научных школ проводятся научные исследования по экологическим проблемам. Результаты научных исследований докладываются на научных конференциях, симпозиумах и конкурсах;

4) формирование экологической культуры в образовательной среде. Вузы выступают организаторами экологических праздников и фестивалей, конкурсов и олимпиад по экологической тематике, реализуют волонтерские проекты, направленные на охрану окружающей среды, внедряют экопрограммы, направленные на сокращение потребления ресурсов и уменьшение отходов.

Следует отметить, что ведущие российские вузы достаточно активно применяют все вышеотмеченные форматы в интересах развития экологической культуры. Общеизвестными лидерами в области экологических исследований и образования является Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, НИУ Высшая школа экономики, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы и ряд других российских университетов. В предметный рейтинг RAEX по направлению «Экология» в список вошли 164 вуза из 42 регионов России. Первое место на протяжении четырех лет составления рейтинга занимает Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. На второй позиции находится Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, на третьей – Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II¹.

В 15-м выпуске рейтинга университетов мира *UI GreenMetric* 2024 представлены 1477 учебных заведений из 95 стран, что делает его глобальной системой рейтинга университетов, предназначенной для оценки показателей устойчивого развития. В числе 1477 учебных заведений представлено 50 российских вузов. Самые высокие позиции занимает Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (22-е место), Сибирский федеральный университет (69-е место), Балтийский федеральный университет имени И. Канта (141-е место)². Рейтинг университетов мира *UI GreenMetric* является мировым рейтингом зеленых кампусов и экологической устойчивости, в котором оценивается не только число и качество реализуемых образовательных программ и курсов экологической направленности, но и состояние вузовской инфраструктуры, реализуемые экологические проекты, направленные на раздельный сбор мусора, использование энергоэффективных приборов, введение ограничений по использованию транспорта.

На национальном уровне с 2016 года дан старт общероссийской программе «Зеленые вузы России», основной целью которой является развитие экологической культуры в вузовской среде и внедрение конкретных экологических практик на базе университетов. В программе на данный момент зарегистрированы 27 вузов из 12 регионов³. Наиболее активную деятельность ведет инициативная группа студентов экологического факультета Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, которые инициировали внедрение раздельного сбора отходов в административных зданиях и кампусах. Еще один пример – это группа «За раздельный сбор отходов в МГУ», которая была одним из локомотивов развития раздельного сбора отходов в Московском государственном университете имени Патриса Лумумбы. «Зеленая Вышка» – студенческое экологическое движение НИУ Высшая школы экономики, которое совместно с администрацией вуза предпринимает шаги к превращению Высшей школы экономики в «зеленый» университет.

Есть подобные примеры и из других регионов России. В Ярославском государственном техническом университете проходят регулярные акции по сбору макулатуры «Сдаем макулатуру – ставим турники». Донской государственный университет проводит просветительские экособытия. Орловский государственный университет работает над системой раздельного сбора мусора, но пока только в образовательном ключе⁴. Белгородский университет кооперации, экономики и права активно реализует

¹ Предметные рейтинги вузов: экология (2025 год). – URL: https://raex-ru.com/education/subject_ranking/Ecology/2025/ (дата обращения: 27.05.2025). – Текст: электронный.

² UI GreenMetric World University Rankings 2024. – URL: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2024> (дата обращения: 27.05.2025). – Текст: электронный.

³ Опыт программы «Зеленые вузы» представлен в Госдуме. – URL: <https://ecamir.ru/press/opyt-programmy-zelenye-vuzy-predstavlen-v-gosdume/> (дата обращения: 27.05.2025). – Текст: электронный.

⁴ Опыт программы «Зеленые вузы» представлен в Госдуме. – URL: <https://ecamir.ru/press/opyt-programmy-zelenye-vuzy-predstavlen-v-gosdume/> (дата обращения: 27.05.2025). – Текст: электронный.

просветительскую работу среди обучающихся, поэтому неоднократно выступал в качестве площадки для обсуждения и обмена опытом решения экологических проблем и создания «зеленых» рабочих мест.

Комплексный подход и системность, многоуровневая и междисциплинарная деятельность в области формирования экологической культуры, создание соответствующих условий и вовлечение всех участников сообщества в решение экологических проблем создает предпосылки для успешного развития на базе университетов образовательных экосистем. Следует понимать, что образовательные экосистемы не создаются одномоментно, они являются результатом длительного процесса трансформации образовательных организаций, связанной с переходом от модели «тройной спирали» к экосистемному подходу. Кроме того, образовательные экосистемы не возникают естественным образом, они сознательно конструируются вузами, создавая новые роли и «экологические ниши». Поэтому с трансформацией вузов в образовательные экосистемы необходим будет и пересмотр регулятивной базы. Несмотря на признание мировым сообществом, что будущее образование за образовательными экосистемами, нацеленными на достижение целей устойчивого развития и формирование экологической культуры, до настоящего времени на законодательном уровне термин «образовательная экосистема» не закреплен.

4. Образовательные экосистемы и их роль в формировании экологической культуры и устойчивого развития

Развитие образовательных экосистем является относительно новой концепцией в высшем образовании. Понятие «экосистема» стало фигурировать в дискуссиях о будущем образования в начале 2000-х годов [3]. Несмотря на то, что на настоящий момент многие ведущие мировые университеты уже приступили к созданию образовательных экосистем, ясности относительно того, что понимается под образовательной экосистемой, не существует.

На рисунке 4 представлено сочетание используемых характеристик при описании образовательной экосистемы.



Рисунок 4 – Ключевые характеристики описания образовательной экосистемы

Зачастую отмечается, что образовательные экосистемы объединяют в себе четко структурированные и идентифицированные основные (базовые) и вспомогательные процессы, которые оказывают разное влияние на стейкхолдеров. В частности, в работе [4] авторы рассматривают образовательную экосистему как сообщество заинтересованных лиц, которые взаимодействуют друг с другом, их окружением и другими заинтересованными сторонами таким образом, что знания передаются между ними и возникают процессы на системном уровне. Причем обмен знаниями является обязательным (базовым) процессом.

Примечательно то, что само понятие «экосистема», которое в настоящий момент используется не только в образовании, но и в других видах деятельности, берет свое начало из биологии. В 1935 году британский ботаник Артур Джордж Тэнсли впервые предложил концепцию «экосистемы» [5]. Именно в биологии можно найти примеры типичных экосистем, такие как леса, пруды и луга, где все растения и животные живут на определенной территории, поддерживая сложные отношения между собой и окружающей средой. Важнейшей особенностью такой экосистемы является взаимосвязанность ее

компонентов. Виды тесно взаимодействуют друг с другом, чтобы выжить, поскольку они являются взаимозависимыми.

Затем понятие экосистемы вошло в естественные, общественные и социальные науки. Оно помогло по-новому посмотреть на взаимодействие в обществе, в предпринимательской деятельности, особенно в условиях широкого распространения цифровых платформ, указав на наличие динамических и интерактивных взаимосвязей между ними. Как справедливо отмечает В.И. Данилов-Данильян, ключевое понятие «экосистема» стало неотъемлемой частью понятийного аппарата всей современной науки [6].

К началу 2020 года понятие «образовательная экосистема» стало широко фигурировать в дискуссиях о будущем образовании. Преодолев рубеж 2020–2021 годов и переосмыслив вызовы, которые стоят перед системой высшего образования, ведущие мировые университеты обозначили в своих стратегиях и программах развития цели перехода от модели «тройной спирали» к концепции образовательной экосистемы [7].

Имеющиеся на настоящий момент научные публикации создают хорошую теоретическую основу для понимания образовательной экосистемы. В них демонстрируется, как современные образовательные организации становятся полноценными экосистемами, получая синергетический эффект от такой реорганизации. Между тем подходы авторов к пониманию образовательных экосистем могут отличаться кардинально.

Пионерами в этой области считаются Московская школа управления СКОЛКОВО и организация *Global Education Futures*. В 2008 году они опубликовали совместный доклад «Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования», в котором образовательные экосистемы представили общественности в качестве инновационной практики будущего образования⁵. Позиция авторов состоит в том, что для построения экосистемных моделей требуется наличие двух компонентов. Первый компонент связан с конкретной ценностью, которая формируется в образовательном процессе и выступает ядром образовательной экосистемы. Ко второму компоненту отнесены компетенции, которыми обладает организатор образовательной экосистемы.

В работе [8] под образовательной экосистемой понимается открытая, иерархичная, равновесная/устойчивая образовательная система, состоящая из разнообразных относительно самостоятельных элементов, объединенных одной целевой парадигмой, кооперация и конкуренция которых между собой позволяет эффективнее адаптироваться в условиях непрерывно меняющейся образовательной среды. При этом возможность формирования образовательной экосистемы данный коллектив авторов рассматривает с позиции регионального среза, применительно к образовательной среде региона, отмечая, что образовательная экосистема строится вокруг одного актора – лидера. С таким подходом сложно согласиться, поскольку любой из вузов может создать вокруг себя образовательную экосистему. Но в таком контексте речь идет о локальной образовательной экосистеме, то есть другого масштаба по сравнению, например, с региональной или национальной [9].

Образовательная экосистема – это динамично развивающаяся и взаимосвязанная сеть образовательных пространств, состоящая из индивидуальных и институциональных поставщиков образования, которые предлагают разнообразные учебные материалы для индивидуальных и коллективных учащихся в течение всего образовательного цикла [10]. Ее отличительными особенностями является наличие инициативного ядра, присущего ей динамизма, гибкости, мобильности и адаптивности, организационной сложности, построенной на принципах кооперации, открытости и востребованности на протяжении всей жизни. В то же время образовательную экосистему нельзя отождествлять со средой или партнерством. Они являются только составляющими экосистемы [9].

В контексте данного исследования интересен подход к формированию образовательной экосистемы, который предлагается в работе [11], где авторы в качестве обязательного компонента университетской экосистемы рассматривают практики устойчивого развития. Экосистемный подход развивает и конкретизирует пути достижения целей устойчивого развития [12–15]. В частности, в докладе *Global Education Futures* «Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования»

⁵ Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования. Доклад *Global Education Futures*. Московская школа управления СКОЛКОВО и *Global Education Futures*. – 2020. – С. 53.

при перечислении характерных качеств образовательной экосистемы указывается нацеленность на решение глобальных проблем помимо академической успеваемости. «Парадоксальными» чертами образовательной экосистемы становится образ будущего, разделяемый всеми участниками, единство целей и приверженность ценностям, поддержание разнообразия, предполагающего вовлечение в экосистему различных участников и расширение набора услуг исходя из их интересов, продуктивная кооперация, являющаяся результатом установления сотрудничества на взаимовыгодной основе, а также эволюционное мировоззрение, стимулирующее стремление к постоянному культурному развитию.

Ученые Высшей школы экономики считают, что вектором будущего образования является реальное вовлечение обучающихся в образовательный процесс, который тесно связан с реальным миром и его проблемами, включает богатую культуру и понимание потребностей местных сообществ [16]. Формирование экологической культуры у обучающихся и устойчивое развитие выступают ядром образовательной экосистемы, обеспечивающей будущее процветание общества в условиях внешних вызовов.

Образовательные экосистемы строятся на сетевом взаимодействии объектов и субъектов образования с ориентацией на личностное и профессиональное развитие на протяжении жизни [16]. Жизнеспособность образовательной экосистемы определяется потребностями субъектов образования, эффективностью обучения в единстве, способствующего устойчивому и гармоничному развитию личности [16]. В свою очередь, среда обучения рассматривается как динамическая экосистема, в которой окружающая среда играет активную роль в образовательном процессе [17].

Связь между высшим образованием и окружающей средой имеет тот же внутренний механизм, что и связь между биологией и окружающей средой. Образовательный процесс выступает центральным элементом в образовательной экосистеме, определяющим «экологические» позиции образования, направленного на устойчивое развитие общества. Устойчивость связей в образовательной экосистеме поддерживается цифровыми платформами, на площадках которых проявляются новые идеи, что способствует развитию образования [18].

Для обеспечения жизнеспособности образовательной экосистемы необходимо создать инструменты и процессы, поддерживающие личное и коллективное обучение на протяжении всей жизни; интегрировать образовательные процессы в образовательную траекторию обучающихся; процессы и инструменты, измеряющие результаты обучения; образовательные пространства и технологии, которые помогают объединить личные и коллективные образовательные траектории, координируя индивидуальные образовательные потребности с развивающимися потребностями сообществ.

Обязательные элементы образовательной экосистемы представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Элементы образовательной экосистемы в контексте формирования экологической культуры и устойчивого развития

Систематизировав ключевые характеристики и элементы образовательной экосистемы, можно выразить определение образовательной экосистемы: образовательная экосистема – это совокупность взаимосвязанных элементов образовательной среды, объединенных единством целей и ценностей и управляемых на принципах сотрудничества. К элементам образовательной среды относятся разнообразные траектории обучения, научно-исследовательская база и современная цифровая вспомогательная инфраструктура. Управление на принципах сотрудничества подразумевает продуктивную кооперацию между всеми заинтересованными участниками образовательной экосистемы, максимальное вовлечение государственных структур, бизнеса и некоммерческих организаций с целью обмена опытом и практиками. В ядре образовательной экосистемы находятся цели и ценности, которые достигаются благодаря кооперации разнообразных участников и их ресурсов, что в рамках сотрудничества обеспечивает реализацию синергических эффектов [18]. В качестве одного из ожидаемого положительного результата взаимодействия заинтересованных лиц в рамках образовательной экосистемы выступает возможность реализовать экологические и культурные инновации. Совместная деятельность заинтересованных лиц будет способствовать созданию уникальных трансдисциплинарных образовательных программ. В свою очередь, точкой сбора и распределения информации становятся цифровые платформы, открывающие новые возможности для развития и коммуникации [18].

Заключение

В заключение необходимо отметить следующее: те университеты, которые успешно трансформируются в образовательные экосистемы, получают устойчивые конкурентные преимущества.

Перспективы развития образовательных экосистем в контексте формирования экологической культуры и устойчивого развития видятся в следующих ключевых областях:

- 1) разработка междисциплинарных образовательных программ и проектов, объединяющих различные аспекты экономики, экологии, социологии с тем, чтобы формировалось комплексное понимание экологических проблем и путей их решений;
- 2) использование преимущественно практических и проектных методов обучения, поддержка студенческих экологических инициатив, волонтерских программ, поощрение активной экологической позиции;
- 3) использование цифровых платформ, мобильных приложений, виртуальных симуляторов для повышения доступности и интерактивности экологического образования;
- 4) дальнейшее развитие партнерств с государственными структурами, бизнесом и некоммерческими организациями с целью объединения усилий, обмена опытом и ресурсами, передачи лучших практик формирования экологической культуры;
- 5) создание условий для распространения ценностей лежащей в основе развития образовательной экосистемы в студенческую жизнь, предполагающей формирование экологической культуры и ответственного потребления.

Реализация вышеперечисленных ключевых направлений будет способствовать развитию образовательных экосистем как мощного инструмента формирования экологической культуры и устойчивого развития.

Список литературы

1. Gunn Michael C. Cultural Ecology: A Brief Overview // Nebraska Anthropologist. – 1980. – No. 149. – P. 19–27.
2. Ефимова Г.З., Семенов М.Ю. Экспертная оценка места университета в экосистеме образования взрослых // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 4. – С. 9–32. – DOI 10.31992/0869-3617-2024-33-4-9-32.
3. Andriushchenko K., Kovtun V., Cherniaieva O., Datsii N., Aleinikova O., Mykolaiets A. Transformation of the Educational Ecosystem in the Singularity Environment // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. – 2020. – No. 19. – P. 77–98. – DOI 0.26803/IJLTER.19.9.5.

4. Pandey S., Pattnaik P. University Research Ecosystem: A Conceptual Understanding // Review of Economic & Business Studies. – 2016. – Vol. 8, Issue 1. – P. 169–181. – DOI 10.1515/rebs-2016-0021.
5. Shufang L. Research on the Balance of Regional Higher Education Ecosystem in China // Sociopolitical Sciences. – 2021. – Vol. 11, No. 5. – P. 115–129. – DOI 10.33693/2223-0092-2021-11-5-115-129.
6. Данилов-Данильян В.И. Экосистема – одно из важнейших фундаментальных понятий современной науки // Экосистемы: экология и динамика. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 5–9.
7. Marchant-Perez P., Ferreira J.J. Integrating historical approaches of university ecosystems: reviewing the literature streams and future directions // Manag Rev Q. 2024. – DOI 10.1007/511301-024-00467-4.
8. Фоменко С.Л., Власова О.И., Антипова Е.П., Ломовцева Н.В. Образовательная экосистема профессионально педагогического образования // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 2. – С. 70–81.
9. Флек М.Б., Угнич Е.А. Профессионально-образовательная экосистема промышленного предприятия: понятие, особенности, опыт // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 3 (69). – С. 698–718. – DOI 10.32744/pse.2024.3.43.
10. Хангельдиева И.Г. Образовательные экосистемы – тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 68–88.
11. Караяннис Э., Григорудис Э. Четырехзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и национальная конкурентоспособность // Форсайт. – 2016. – Т. 10, № 1. – С. 31–42. – DOI 10.17323/1995-459x.2016.1.31.42.
12. Гомонко Э.А., Высочиненко А.С. Основные тенденции развития рынка образовательных услуг // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 4 (77). – С. 126–135. – DOI 10.21295/2223-5639-2019-4-126-135.
13. Исаенко Е.В., Тарасова Е.Е., Гомонко Э.А. Концепция образовательной системы университета в интересах устойчивого развития // Образовательные ресурсы и технологии. – 2024. – № 2 (47). – С. 103–115. – DOI 10.21777/2500-2112-2024-2-103-115.
14. Исаенко Е.В., Тарасова Е.Е., Гомонко Э.А. Роль университетов в достижении Целей устойчивого развития: ключевые направления деятельности и стратегия продвижения на рынке образовательных услуг // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 1 (104). – С. 9–20. – DOI 10.21295/2223-5639-2024-1-9-20.
15. Isaenko E.V., Tarasova E.E., Gomonko E.A. Key aspects of universities' activities contributing to the sustainable development goals achievement: descriptive analysis // Practice Oriented Science: UAE – RUSSIA – INDIA: Proceedings of the International University Scientific Forum, UAE, 27 марта 2024 года. – UAE: ООО «Инфинити», 2024. – P. 7–13. – DOI 10.34660/INF.2024.14.68.082.
16. Levina E., Prokofieva E. Educational ecosystem development based on quality management standards // SHS Web of Conferences 99, 01017. – 2021. – DOI 10.1051/shsconf/20219901017.
17. Marcelli A. Understanding Educational Ecosystem Analysis: A Visual Guide. 2024. – DOI 10.13140/R.6.22.1881.51046/1.
18. Лапыгин Ю.Н., Глебов Г.Е. Перспективы формирования образовательной экосистемы // Управленческое консультирование. – 2024. – № 2. – С. 148–159.

References

1. Gunn Michael C. Cultural Ecology: A Brief Overview // Nebraska Anthropologist. – 1980. – No. 149. – P. 19–27.
2. Efimova G.Z., Semenov M.Yu. Ekspertnaya ocenka mesta universiteta v ekosisteme obrazovaniya vzroslykh // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2024. – Т. 33, № 4. – С. 9–32. – DOI 10.31992/0869-3617-2024-33-4-9-32.
3. Andriushchenko K., Kovtun V., Cherniaieva O., Datsii N., Aleinikova O., Mykolaiets A. Transformation of the Educational Ecosystem in the Singularity Environment // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. – 2020. – No. 19. – P. 77–98. – DOI 0.26803/IJLTER.19.9.5.
4. Pandey S., Pattnaik P. University Research Ecosystem: A Conceptual Understanding // Review of Economic & Business Studies. – 2016. – Vol. 8, Issue 1. – P. 169–181. – DOI 10.1515/rebs-2016-0021.

5. *Shufang L.* Research on the Balance of Regional Higher Education Ecosystem in China // Sociopolitical Sciences. – 2021. – Vol. 11, No. 5. – P. 115–129. – DOI 10.33693/2223-0092-2021-11-5-115-129.
6. *Danilov-Danil'yan V.I.* Ekosistema – jedno iz vazhnejshih fundamental'nyh ponyatij sovremennoj nauki // Ekosistemy: ekologiya i dinamika. – 2017. – T. 1, № 1. – S. 5–9.
7. *Marchant-Perez P., Ferreira J.J.* Integrating historical approaches of university ecosystems: reviewing the literature streams and future directions // Manag Rev Q. 2024. – DOI 10.1007/511301-024-00467-4.
8. *Fomenko S.L., Vlasova O.I., Antipova E.P., Lomovceva N.V.* Obrazovatel'naya ekosistema professional'no pedagogicheskogo obrazovaniya // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2024. – № 2. – S. 70–81.
9. *Flek M.B., Ugnich E.A.* Professional'no-obrazovatel'naya ekosistema promyshlennogo predpriyatiya: ponyatie, osobennosti, opyt // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2024. – № 3 (69). – S. 698–718. – DOI 10.32744/pse.2024.3.43.
10. *Hangel'dieva I.G.* Obrazovatel'nye ekosistemy – trend razvitiya sovremennogo rossijskogo obrazovaniya v blizhajshem budushchem // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie. – 2022. – T. 20, № 1. – S. 68–88.
11. *Karayannis E., Grigorudis E.* Chetyrekhzvennaya spiral' innovacij i «umnaya specializaciya»: proizvodstvo znanij i nacional'naya konkurentosposobnost' // Forsajt. – 2016. – T. 10, № 1. – S. 31–42. – DOI 100.17323/1995-459h.2016.1.31.42.
12. *Gomonko E.A., Vysochinenko A.S.* Osnovnye tendencii razvitiya rynka obrazovatel'nyh uslug // Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, ekonomiki i prava. – 2019. – № 4 (77). – S. 126–135. – DOI 10.21295/2223-5639-2019-4-126-135.
13. *Isaenko E.V., Tarasova E.E., Gomonko E.A.* Konceptiya obrazovatel'noj sistemy universiteta v interesah ustojchivogo razvitiya // Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii. – 2024. – № 2 (47). – S. 103–115. – DOI 10.21777/2500-2112-2024-2-103-115.
14. *Isaenko E.V., Tarasova E.E., Gomonko E.A.* Rol' universitetov v dostizhenii Celej ustojchivogo razvitiya: klyuchevye napravleniya deyatel'nosti i strategiya prodvizheniya na rynke obrazovatel'nyh uslug // Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, ekonomiki i prava. – 2024. – № 1 (104). – S. 9–20. – DOI 10.21295/2223-5639-2024-1-9-20.
15. *Isaenko E.V., Tarasova E.E., Gomonko E.A.* Key aspects of universities' activities contributing to the sustainable development goals achievement: descriptive analysis // Practice Oriented Science: UAE – RUSSIA – INDIA: Proceedings of the International University Scientific Forum, UAE, 27 marta 2024 goda. – UAE: ООО «Infiniti», 2024. – P. 7–13. – DOI 10.34660/INF.2024.14.68.082.
16. *Levina E., Prokofieva E.* Educational ecosystem development based on quality management standards // SHS Web of Conferences 99, 01017. – 2021. – DOI 10.1051/shsconf/20219901017.
17. *Marcelli A.* Understanding Educational Ecosystem Analysis: A Visual Guide. 2024. – DOI 10.13140/R.6.22.1881.51046/1.
18. *Lapygin Yu.N., Glebov G.E.* Perspektivy formirovaniya obrazovatel'noj ekosistemy // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. – 2024. – № 2. – S. 148–159.

Статья поступила в редакцию: 16.06.2025

Received: 16.06.2025

Статья поступила для публикации: 06.08.2025

Accepted: 06.08.2025