

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗЕЛЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕАЭС В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Мицкевич Ксения Алексеевна¹

¹ ВГТУ Витебский государственный технологический университет, г. Витебск (студент 3 курса направления «Электронная экономика»)

E-mail: ksusha.mitskevich@gmail.com

Аннотация: В статье обосновывается необходимость реализации проектов в области устойчивого развития, включая проекты по зеленому образованию, приводятся данные об уровне развития зеленого образования в странах ЕАЭС, анализируется их уровень. На основании проведенной оценки предлагается к рассмотрению идея создания единой системы зеленого образования для стран ЕАЭС с использованием современных тенденций в области образования.

Ключевые слова: Устойчивое развитие, экология, зеленая экономика, зеленое образование.

BUILDING A GREEN EDUCATION SYSTEM FOR THE EURASIAN ECONOMIC UNION IN THE DIGITAL AGE

Mitskevich Kseniya¹

¹ VSTU Vitebsk State Technological University, Vitebsk (3rd year student of the direction "Electronic Economics")

Abstract: The article substantiates the need to implement projects in the field of sustainable development, including projects on green education, provides data on the level of development of green education in the EAEU countries, and analyzes their level. Based on the assessment, the idea of creating a unified green education system for the EAEU countries using modern trends in the field of education is proposed for consideration.

Keywords: Sustainable development, ecology, green economy, green education.

В современном мире мы сталкиваемся с рядом серьезных вызовов: изменение климата, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов. Эти проблемы не только угрожают окружающей среде, но и негативно влияют на здоровье людей, экономику и социальную стабильность.

Целью работы является изучение понятия «зеленое образование» и оценка возможности его внедрения в Республике Беларусь.

Для реализации поставленной цели были поставлены задачи:

- дать понятие «устойчивое развитие» и определить в нем место зеленого образования;
- изучить опыт стран ЕАЭС в области зеленого образования;
- проанализировать уровень развития зеленого образования в Республике Беларусь на конкретных субъектах хозяйствования;
- выявить необходимости развития сектора ИКТ для формирования системы зеленого образования.

Понятие «устойчивость» возникло в 1970-1980-х годах в ответ на осознание глобальных проблем в области развития, ограниченности природных ресурсов и увеличения объема экологических проблем. Тогда наравне с термином «устойчивость» стали активно использовать термин «устойчивое развитие». Устойчивое развитие – комплексное развитие, предполагающее развитие экономического, социального и экологического аспектов жизни мирового сообщества [1].

Устойчивое развитие (УР) сегодня является основой благополучия и сохранности окружающей среды и планеты в целом, ввиду чего особенно важным является сотрудничество и совместная работа государств для его продвижения и реализации поставленных целей и задач в как можно более сжатые сроки. Глобальные тенденции по изменению планеты не обходят ни одну страну, и это объясняет актуальность и необходимость развития и создания фундамента для распространения аспектов устойчивого развития.

На сегодняшний день в рамках Евразийского (ЕАЭС) экономического союза проводятся и находят свое отражение проекты и действия, связанные с принятием мер для всесторонней реализации аспектов устойчивого развития и выполнения соответствующих целей и задач. В последние годы страны-участницы ЕАЭС демонстрируют достаточную зрелость для совместного выполнения целей устойчивого развития. Так, в 2022 году Департамент статистики Евразийской экономической комиссии опубликовал сборник «Достижение Целей в области устойчивого развития в регионе Евразийского экономического союза» [2], отражающий статистические данные по достижению показателей регионального перечня целей устойчивого развития (далее ЦУР) для каждой страны-участницы ЕАЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Армения) за 2017-2021 годы. По данным сборника тенденции в области выполнения различных ЦУР странами неодинаковы. Так, в рамках анализа тенденций выполнения цели №1 «Ликвидация нищеты» странами ЕАЭС выяснилось, что в 2021 году доля населения, живущего за международной чертой бедности всех стран ЕАЭС, составила 0,0%; за национальной чертой бедности среди стран ЕАЭС живут от 4,1% населения в Республике Беларусь до 33,3% в Кыргызской Республике. Снижение уровня бедности в сравнении с 2017 годом

произошло в Республике Беларусь и Российской Федерации, в остальных странах-участницах ЕАЭС уровень бедности повысился.

Сознательность стран ЕАЭС и контроль процессов выполнения ЦУР является необходимым, но не достаточным условием для совместного устойчивого развития. Наиболее важную роль играют реальные действия, проекты и программы в области устойчивого развития. Сегодня существуют такие программы как на уровне ЕАЭС, так и на национальном уровне стран-участниц Евразийского союза.

Например, в рамках сотрудничества в области устойчивого развития в государствах-членах ЕАЭС значительное внимание уделяется формированию зеленой экономики и проектам в этой области. Зеленая экономика представляет собой модель экономического развития, предполагающую ответственное отношение каждого человека к ресурсам Земли, направленную на поиск компромисса между сохранением природных богатств и ростом благосостояния людей [3]. В соответствии с данным направлением Департаментом макроэкономической политики ЕАЭС была разработана Концепция внедрения принципов зеленой экономики в Евразийском экономическом союзе. Сообщается, что фундаментом для внедрения в государствах-членах ЕАЭС принципов зеленой экономики является закрепленная пунктом 8.3.7. Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденных Решением Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 г. №12, договоренность глав государств-членов ЕАЭС [4]. Также в рамках концепции сообщается о концепции устойчивого развития ООН и о ее целях как о главных источниках информации в области построения принципов зеленой экономики. В соответствии с ЦУР, разработанными ООН, а также национальными целями и задачами в области устойчивого развития стран-участниц ЕАЭС в рамках концепции определены следующие принципы: транспарентность и кооперационная привлекательность при реализации зеленых проектов в государствах-членах ЕАЭС; обмен опытом и наработанной практикой национальных систем климатического регулирования между государствами-членами ЕАЭС; экономическая эффективность как приоритет при выборе подходов и технологий для реализации зеленых проектов в государствах-членах ЕАЭС; обеспечение декаплинга (растущего разрыва) между экономическим ростом и антропогенным воздействием на окружающую среду и климат.

С точки зрения логики зарубежных рынков, зеленый проект должен соответствовать одному из трех направлений – снижение уровня загрязнения, предотвращение изменения климата, сохранение природных ресурсов и биоразнообразия. Также, в 2023 году была утверждена модельная таксономия для обеспечения финансирования зеленых проектов. При этом общие критерии зеленых проектов

стран-участниц ЕАЭС были одобрены Рабочей группой высокого уровня по разработке предложений по сближению позиций государств-членов ЕАЭС в рамках климатической повестки (Протокол от 22.12.2022 №43-АС) [5]. Модельная таксономия может облегчить доступ компаниям-инвесторам стран ЕАЭС к рынкам капитала стран-участниц. Это достигается путем размещения финансовых инструментов на биржах стран ЕАЭС. В структуре модельной таксономии используется отраслевой подход, и выбор отраслей во многом определяется углеродоемкостью данных отраслей и их потенциалом сокращения выбросов. В перечень зеленых проектов включены ядерная энергетика и газовая энергетика с порогом 100 г СО₂-экв./кВтч.

Помимо проектов на уровне ЕАЭС, каждая страна-участница ведет активную работу на национальном уровне совместно с ПРООН в области реализации целей устойчивого развития. В табл. 1 приведены список программ ПРООН и список стран-участниц ЕАЭС.

Таблица 1

Деятельность стран-участниц ЕАЭС совместно с ПРООН

Государство-член ЕАЭС	Проекты с ПРООН
Республика Казахстан	<ol style="list-style-type: none"> 1) Инновационные возможности и модернизация образования: на пути к экологической культуре для устойчивого развития страны. 2) Партнерство для создания Национальной платформы ЦУР. 3) Укрепление сферы интеллектуальной собственности в Казахстане. 4) Программа Малых Грантов ГЭФ в Казахстане
Кыргызская Республика	<ol style="list-style-type: none"> 1) Укрепление устойчивости к изменению климата в Баткенской области. 2) Инициатива «Луч света». 3) Инклюзивное управление и система правосудия для ПНЭ. 4) Программа поддержки выборов в Кыргызстане. 5) Социально-экономическое восстановление после негативных последствий COVID-19 в Баткенской, Джалал-Абадской и Ошской областях Кыргызской Республики
Республика Беларусь	<ol style="list-style-type: none"> 1) Поддержка экономического развития на местном уровне в Республике Беларусь. 2) Страновая программа ПРООН для Беларуси на 2021-2025 годы
Республика Армения	<ol style="list-style-type: none"> 1) Сокращение рисков инвестиций, направленных на модернизацию энергоэффективности зданий. 2) Проект «Сладкий дом». 3) Налоговый сектор во имя целей стабильного развития. 4) Социально-экономическое восстановление и укрепление регионов Армении

Источник: составлено автором

В отличие от взаимодействия приведенных выше стран ЕАЭС с ПРООН, сотрудничество ПРООН и Российской Федерации проходит иным образом, так как в 2009 году Российская Федерация вышла из категории стран-получателей содействия по линии ООН и стала выстраивать взаимодействие с ПРООН в качестве донора содействия международному развитию. В связи с завершением программы оказания технической помощи России 31 декабря 2010 г. представительство ПРООН прекратило свою деятельность в Российской Федерации. Затем в 2015 году Министром иностранных дел Российской Федерации и Администратором Программы развития ООН было подписано Соглашение о создании Трастового фонда Россия – ПРООН в целях развития [6]. Таким образом, на сегодняшний день Российская Федерация является не просто государством-приверженцем принципов и устойчивого развития и его распространителем на национальном уровне. Россия сегодня – спонсор устойчивого развития многих других государств. Так, упомянутый выше проект ПРООН в Республике Армения «Социально-экономическое восстановление и укрепление регионов Армении» финансируется Российской Федерацией.

С приобретением финансовой поддержки от России Программа развития ООН успешно завершила или продолжает реализовывать ряд проектов в странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Содружества Независимых Государств (СНГ), Восточной Европы, Африки, Карибского бассейна и в малых островных развивающихся государствах Тихоокеанского региона.

Несмотря на активную работу ЕАЭС в области экологического аспекта УР, глобального, единого и комплексного подхода в области экологии на уровне ЕАЭС пока что не выработано. Ранее мы упоминали о финансировании зеленых проектов ЕАЭС и общем курсе на выстраивание зеленой экономики, однако масштабы и реальные результаты от данных действий меньше, чем могли бы быть при уделении большего внимания такому аспекту, как зеленое образование. Ни одно экологическое преобразование и нововведение невозможно без соответствующих знаний в данной области. Занимаясь финансированием зеленых проектов, мы стимулируем их появление, однако гораздо больших результатов можно добиться, совершенствуя уровень экологических знаний школьников и студентов на базовом и углубленном уровнях, а также стимулируя экологически необходимую и полезную для состояния окружающей среды деятельность населения.

Таким образом, развитие зеленого образования представляет собой инвестицию в будущее развитие принципов зеленой экономики, их внедрение, а также выполнение ЦУР и, как результат, изменение глобальной экологической обстановки во всем мире.

Зеленое образование представляет собой подход к образованию, который учит людей понимать и решать глобальные экологические проблемы, такие как изменение климата, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, а также предполагает внедрение экологически благоприятных методов образования и их разработку. Понятие зеленого образования включает такие составляющие, как экологическое просвещение, научная деятельность в области экологии, участие в мероприятиях экологического характера, вовлечение молодежи в тему УР.

Обратимся к ЦУР, данные цели могут быть разделены на разделы в зависимости от первоочередности реализации каждой из них. Следовательно, достижение целей, попадающих в первую группу, является основой для формирования общей устойчивости. Так, к первому разделу можно отнести цели под номерами 1-6, ко второму – 7-10, к третьему разделу – цели 11-15 и к четвертому разделу – 16-17.

В первом разделе реализации целей представлена основа благосостояния всего мирового сообщества. К нему относятся базовые человеческие потребности, необходимые каждому индивиду для благополучной жизни уже сегодня, без которых невозможна реализация 11 других целей. Одной из таких 6 фундаментальных целей 1-го раздела является качественное образование для всех.

Доступное и качественное образование для всех стало основой новой концепции мирового образования, где признается важность роли образования как драйвера развития глобального социума, являющегося условием достижения других 16 целей устойчивого развития. Помимо общего образования, особенно отстающим является образование в рамках экологического аспекта УР, что свидетельствует о необходимости работы в данной области и обеспечения надлежащего уровня зеленого образования в рамках развития образования в целом.

Зеленое образование сегодня – необходимая мера для наиболее скорого перехода к режиму одновременного отсутствия урона окружающей среды и повышения всеобщего благосостояния. В отличие от единичных проектов в рамках, например, построения зеленой экономики, зеленое образование способно заложить фундамент для благополучной и экологически правильной жизни последующих поколений, а также способствовать выполнению большинства ЦУР.

Несмотря на отсутствие единого подхода к зеленому образованию в странах ЕАЭС, на сегодняшний день реализуются некоторые проекты в области зеленого образования, далее ознакомимся с ними.

На сегодняшний день в каждой из стран Евразийского экономического союза уделяется внимание развитию аспектов зеленого образования. Рассмотрим деятельность каждой страны ЕАЭС в данной области.

В рамках развития экологического аспекта УР совместно с ПРООН Республика Казахстан реализует пилотный проект на (2020-2024 годы) по развитию экологического образования среди населения страны. Цель проекта – поддержка деятельности правительства в области формирования единой экологической культуры республики, а также подготовка соответствующих кадров и методических пособий на экологическую тематику. В рамках реализации проекта 17 учреждений разных ступеней образования были оснащены ресурсосберегающими и экологически безопасными технологиями, были подготовлены соответствующие материалы по экологической культуре для организации дошкольного образования; также предполагалось использование тематических настольных игр и видеоуроков интерактивного формата среди учеников 1-4 классов по предмету «Познание мира».

В рамках проекта экспертами ПРООН было разработано более 90 цифровых уроков-презентаций на русском и казахском языках для 6-8 классов с иллюстративными материалами по животному и растительному миру и экосистемам трех пилотных регионов. Реализации проекта содействуют НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Перейдем к опыту Кыргызской Республики в области зеленого образования. Сегодня в Кыргызской Республике действует общественное объединение «Студенты Кыргызстана за Зеленую Экономику» (СКЗЭ) – молодежная экологическая некоммерческая организация, возглавляемая молодежью, учрежденная инициативной группой студентов разных университетов Кыргызстана с целью развития и объединения интеллектуального потенциала молодежи для продвижения зеленой экономики и культуры устойчивого развития. В рамках развития экологического образования в Кыргызстане благодаря усилиям упомянутого выше общественного объединения, а также при поддержке Фонда Фридриха Эберта в Кыргызской Республике были переведены на кыргызский язык цифровая образовательная платформа ClimateScience и международная климатическая Олимпиада, предоставляя возможность молодежи Кыргызстана повышать свой потенциал в науке, а также участвовать в международной климатической олимпиаде. ClimateScience – это комплексная платформа, созданная для получения знаний и навыков для принятия мер по борьбе с изменением климата. Платформа разработана на основе отчетов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) при поддержке Кэмбриджского и Оксфордского Университетов, ООН и других образовательных учреждений и международных организаций [7].

В Республике Беларусь в рамках подхода к зеленому образованию реализуется проект «Зеленые школы» [8]. Содержанием проекта «Зеленых школ»

Республики Беларусь является проведение учреждениями образования мероприятий в области экологического образования учащихся, а также выполнение заданий, связанных с просвещением учащихся и учителей в таких областях, как биоразнообразие, энергосбережение, водосбережение, обращение с отходами. Также проводились информационно-экологические мероприятия: акции, выставки, конкурсы и мероприятия по экологическому просвещению для местного населения.

Программа «Зеленые школы» была адаптирована для Беларуси в рамках проекта Программы развития ООН «Повышение экологической информированности молодежи через учреждение и развитие «Зеленых школ» в Беларуси», финансируемого Европейским Союзом. Национальным исполняющим агентством проекта стало Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Также, начиная с апреля 2023 года, в Республике Беларусь реализуется проект «Климатическая шкатулка» [9]. Цель проекта – продвижение ЦУР и климатической повестки в рамках развития и продвижения климатического образования и просвещения с использованием материалов и обучающей программы для школьников по теме «Изменение климата». Региональный проект осуществляется в 8 странах Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА): Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Сербия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, и включает такие компоненты, как адаптация комплекта материалов и обучающей программы для школьников по теме изменения климата, семинары и конференции для педагогических работников, мероприятия для учащихся.

В целях просвещения населения в области экологического аспекта УР в Республике Армения, а также повышения качества общего образования, экологической осведомленности, сохранения природных ресурсов и биоразнообразия, устойчивого развития местных сообществ и вовлечения заинтересованных сторон действует экоклуб «Тапан» [10]. Направлениями деятельности клуба являются экообразование, биоразнообразие, сохранение и развитие леса, деградация земель, водные ресурсы, рациональное использование энергии и ресурсов. С помощью образовательных и учебных программ, мероприятий по повышению осведомленности общественности, исследований биоразнообразия, экологических разработок и исследований НПО в рамках экоклуба осуществляются различные мероприятия.

Также в Армении действует программа «SPARE» - международная школа энергии и ресурсов, в рамках которой производятся редактирование и печать учебных пособий и материалов, а также подготовка соответствующих образовательных кадров и обучение студентов; внедрение эффективных и экономически целесообразных мер по снижению тепла, энергии и ресурсов в учебных учреждениях [10].

В Российской Федерации в области зеленого образования набирает обороты проект «Зеленые школы» Российской Федерации [11]. Целью программы является формирование экологической культуры среди обучающихся с помощью развития системы экологического просвещения и внедрения экологической инфраструктуры на базе школ. В рамках реализации проекта был создан интернет-портал Экоклас.рф [12]. Направлением программы является создание экологических уроков. На портале имеются в доступе 35 игровых экологических уроков на такие темы, как водо- и энергосбережение, ответственное обращение с отходами, экологичный образ жизни, изменение климата, сохранение лесов и морей и другие. После регистрации в личном кабинете портала учитель, родитель ребёнка или волонтер получает доступ к полному пакету материалов для проведения урока.

Уроки разрабатывают эксперты из разных областей, методисты и дизайнеры. Любой учитель может после регистрации на портале Экоклас.рф скачать материалы уроков и провести их в классе без специальной подготовки. Сегодня на портале Экоклас.рф зарегистрированы: 74000 учителей, 7000 волонтеров, 2300000 школьников из всех регионов России и 11 других стран. В среднем в одном уроке принимают участие от 5000 до 10000 учителей. Охват каждого урока – в среднем 200000 школьников.

Среди студентов высших учебных заведений Российской Федерации действует программа «Зеленые вузы России» [13]. Целью программы является формирование экологической культуры в вузовском сообществе и внедрение конкретных экологических практик. На рис. 1 приведены результаты деятельности программы.



Рис. 1. Результаты деятельности программы «Зеленые вузы России»

Источник: составлено автором на основе [13]

Деятельность в рамках программы предполагает как просвещение и обучение, так и практические действия, которые приводят к формированию экологической культуры у студентов и к реализации зеленых практик в университетах.

В рамках федеральной партнерской программы «Зеленые вузы России» [13] действует Ассоциация зеленых вузов России [13], направленная на реализацию экологических принципов развития и зеленой экономики в университетах Российской Федерации. На рис. 2 приведены достижения и результаты работы ассоциации.



Рис. 2. Результаты деятельности ассоциации зеленых вузов России

Источник: составлено автором на основе [13]

Как видно, в рамках программы и ассоциации, помимо образовательной деятельности, проводятся постоянные работы практического характера.

Из рассмотренных выше данных по деятельности стран ЕАЭС в области зеленого образования можно сделать выводы о понимании данными странами всей важности зеленого образования, так как в рамках каждой страны существуют и реализуются соответствующие проекты. На основании рассмотренных примеров программ стоит выделить деятельность программ Российской Федерации в данной области как наиболее системных, проработанных и относящихся к понятию зеленого образования, предполагающего как образовательную и просветительскую деятельность, так и практическую и научную деятельности в области экологии.

На сегодняшний день единого подхода к зеленому образованию на уровне ЕАЭС не предусмотрено. Несмотря на ориентированность некоторых программ Российской Федерации в области экологии на просвещение в рамках стран постсоветского пространства, единой глобальной и системной программы зеленого образования не существует, что препятствует процессу формирования зеленой экономики ЕАЭС и достижения ЦУР, вследствие чего мы можем представить данный факт в качестве проблемы.

Для формирования и реализации системы зеленого образования в рамках ЕАЭС необходимо понимать и учитывать современные тенденции в образовании.

В современном мире, где темпы развития технологий постоянно ускоряются, а информация становится все более доступной, роль образования не только не уменьшается, но, напротив, возрастает. Сегодня образование – это не просто набор знаний и навыков, это непрерывный процесс самосовершенствования и адаптации к меняющимся условиям жизни. На сегодняшний день понятие образования мы можем разделить на традиционное и цифровое. Традиционное образование представляет собой модель стандартного учебного процесса, не предполагающего использования цифровых технологий как учащимися, так и педагогами и преподавателями.

В последние годы все более актуальным и востребованным становится цифровое образование. Это не просто модное веяние, а закономерный результат развития информационных технологий. Цифровое образование открывает новые возможности для обучения и самообразования, делая его более доступным, интерактивным и эффективным [14].

Формируя систему зеленого образования, необходимо понимать, преимущества и недостатки каждой разновидности образования. Так, методы традиционного образования способствуют социализации учащихся, а также методы традиционного образования, по сравнению с цифровым, способствуют большему развитию различных зон мозга учащихся, что делает его неотъемлемой частью образовательного процесса.

Для создания системы зеленого образования на базе цифрового в первую очередь необходимо наличие достаточного уровня цифровизации в каждой из стран Евразийского экономического союза. Высокий уровень цифровизации стран ЕАЭС - подушка безопасности государств на случай непредвиденных обстоятельств различного, порой проблематично контролируемого характера. Так, в соответствии с докладом «Отчет о глобальном мониторинге образования, 2023 год: технологии в образовании: инструмент, на чьих условиях?» [15], подготовленным группой подготовки Всемирного доклада по мониторингу образования при поддержке ЮНЕСКО, сообщается о наибольших последствиях и потерях в сфере образования наиболее бедными странами, такими как Камбоджа, Малави, Мексика. При этом, обращаясь к индексу развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index), данные страны находятся на 128, 167 87 из 176 мест соответственно. При этом наименьшие потери понесли такие страны, как Российская Федерация, Япония, США, Австралия. По индексу развития информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) данные страны занимают 45, 10, 16 и 14 места соответственно. Исходя

из этого, можем сделать вывод о том, что страны с более высоким уровнем развития ИКТ потерпели наименьшие убытки и потери в сфере образования от влияния пандемии COVID-19, значит, существует тесная связь между степенью развития ИКТ и благополучием сферы образования каждой конкретной страны.

Несмотря на то, что индекс развития ИКТ в последний раз был подсчитан в 2017 году, уже тогда страны-участницы ЕАЭС занимали позиции, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Позиции стран ЕАЭС в рейтинге стран по Индексу развития информационно-коммуникационных технологий

Страна	Значение индекса	Место в рейтинге
Российская Федерация	7,07	45
Республика Казахстан	6,79	52
Кыргызская Республика	4,37	109
Республика Беларусь	7,55	32
Республика Армения	5,76	75

Источник: составлено автором

Как видно, в 2017 году наивысшие позиции по приведенному индексу среди стран ЕАЭС занимала Республика Беларусь, далее Российская Федерация.

На сегодняшний день Индекс развития ИКТ не рассчитывается, но для более актуальной оценки развития ИКТ в странах используют Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) – комплексный показатель, который отражает уровень развития ИКТ и сетевой экономики в странах мира. В рамках данного индекса страны оцениваются по 62 основным показателям, объединённым в четыре основные группы: технологии, люди, управление, влияние.

Расчет Индекса выполняется на основании статистических данных международных институтов, а также результатов ежегодного комплексного опроса мнения руководителей, который проводится вместе с сетью партнёрских организаций в странах, ставших объектами исследования. В табл. 3 приведены данные по позициям стран ЕАЭС в данном рейтинге.

Позиции стран ЕАЭС в рейтинге стран по Индексу сетевой готовности

Страна	Значение индекса	Место в рейтинге
Российская Федерация	59.54	40
Республика Казахстан	52.46	58
Кыргызская Республика	41.03	95
Республика Беларусь	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют
Республика Армения	50.40	64

Источник: составлено автором

Данные Индекса представлены за 2022 год. Индекс рассчитывался среди 131 страны. Как видно, наивысшие позиции среди стран ЕАЭС занимает Российская Федерация. Отметим, что позиции стран-участниц ЕАЭС в рамках данного рейтинга находятся выше, чем в рамках ранее рассмотренного рейтинга. При этом по данным обоих индексов можем сделать вывод о том, что уровень развития ИКТ в странах ЕАЭС находится на среднем уровне, что свидетельствует о наличии возможностей данных стран для развития глобального уровня ИКТ как на собственных территориях, так и в рамках ЕАЭС.

Развитие платформы для единого цифрового образования для продвижения зеленого образования в странах ЕАЭС – большой шаг не только в сторону развития зеленой экономики и достижения ЦУР в рамках ЕАЭС, но и перехода на новый уровень развития информационно-коммуникационных технологий стран ЕАЭС.

Стоит отметить, что зеленое образование легко может быть внедрено и в традиционные методы образования, являющиеся необходимым для полноценного развития учащихся, поэтому при реализации единой платформы зеленого образования в рамках цифровых методов, необходимо предусмотреть присутствие традиционных методов в обучении. Для достижения данной цели необходимо предусмотреть и обеспечить учреждениям образования надлежащий уровень цифрового оснащения.

Пусть проект будет назван «Зеленая образовательная среда ЕАЭС». Заказчиком проекта будет Молодёжный совет евразийской экономической комиссии в рамках реализации программы по устойчивому развитию стран ЕАЭС. Прототипом проекта будет являться проект «Цифровая образовательная среда» [16]. Для формирования единой «Зеленой образовательной среды ЕАЭС» необходимо наличие соответствующей инфраструктуры, приведенной в табл. 4.

Список цифровых образовательных решений, необходимых для внедрения в рамках программы «Зеленая образовательная среда ЕАЭС»

Предполагается для внедрения	Характеристика
Единый сайт-платформа «Зеленая образовательная среда ЕАЭС»	В рамках платформы планируется разделение учебного контента на контент для учеников школ разных классов (например, 1-2 классы, 2-3 классы и т.д.), для студентов учреждений среднего специального и высшего образования
Разделы образовательных викторин	Формирование интереса учащихся с помощью взаимодействия с игровыми викторинами в рамках данных тем
Система электронного документооборота	Оптимизация процессов сбора, хранения и обработки документов
Система онлайн-обучения	Дистанционное обучение, формирование статистики по результатам пройденных курсов и усвояемости учебных материалов
Зеленые курсы	Создание образовательных курсов и тестов на экологическую тематику, тематику устойчивого развития

Источник: составлено автором

На рис. 3 приведено изображение страницы авторизации платформы.

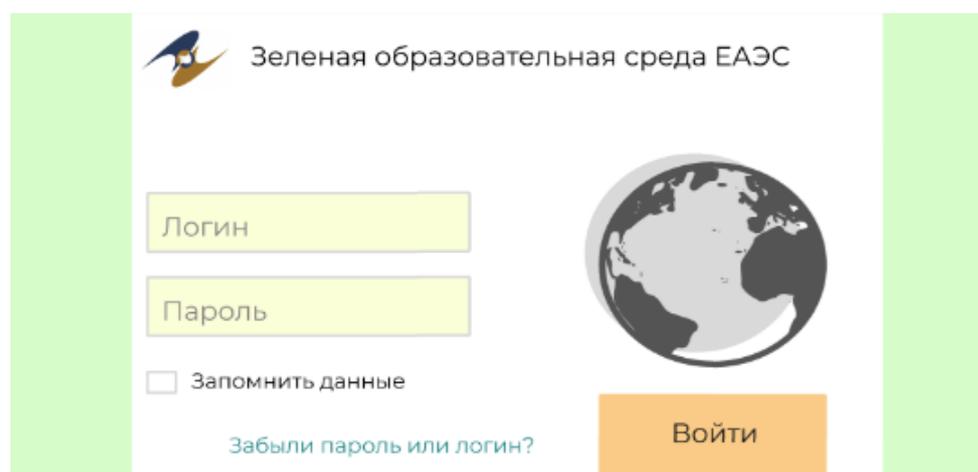


Рис. 3. Изображение страницы авторизации платформы

Источник: составлено автором

После авторизации каждый пользователь получит доступ к многообразию курсов платформы. В разделе «Мои курсы» будут находиться учебные курсы, обязательные для прохождения каждым обучающимся в рамках образовательной программы учебного заведения, при этом абсолютно все образовательные курсы платформы будут находиться в общем доступе и при желании каждый пользователь сможет дополнительно пройти заинтересовавший его курс. На рис. 4 представлено изображение главной страницы платформы.

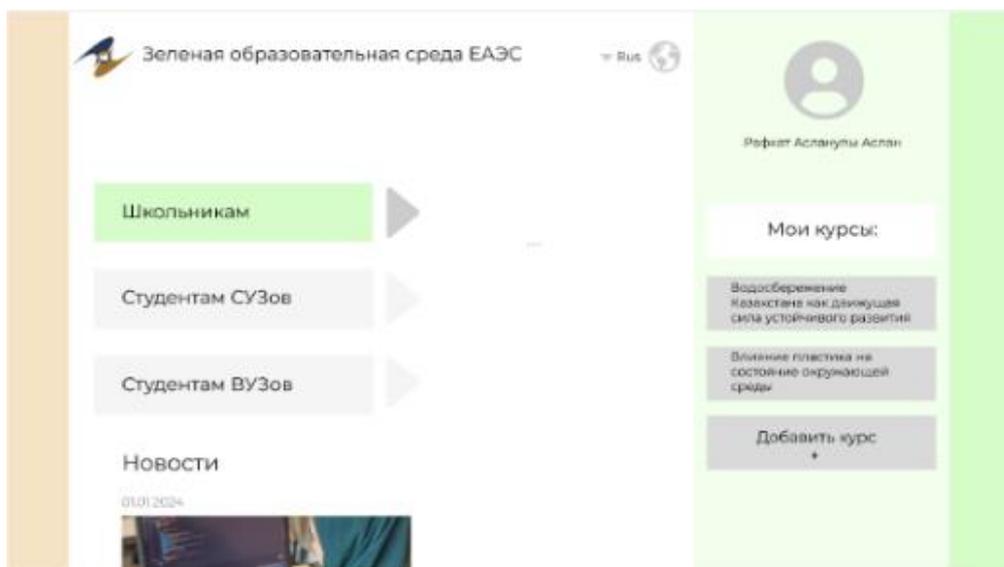


Рис. 4. Изображение главной страницы платформы
Источник: составлено автором

Основными составляющими образовательных курсов являются викторины, тесты и лекционный материал.

В рамках лекционного материала обучающимся будут представлены теоретические аспекты изучаемой темы курса, которые в свою очередь будут проверяться с помощью тестов в рамках практических занятий. Содержание викторин будет носить игровой характер, а вопросы, помимо проверки теории, будут направлены на развитие творческого мышления обучающихся в рамках темы образовательного курса. Изображение прототипа викторины приведено на рис. 5.

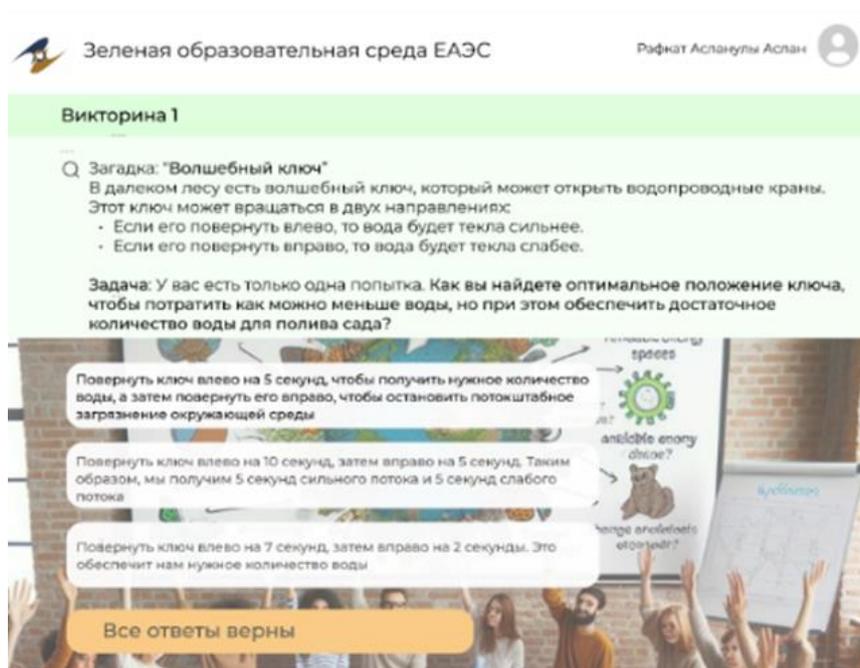


Рис. 5. Изображение содержания викторины образовательного курса платформы
Источник: составлено автором

Викторины представляют собой подборку игровых задач, загадок по темам курсов, а также вопросов для дополнительных размышлений обучающихся. Именно с помощью викторин в рамках платформы можно будет развить креативный подход молодежи к теме экологии в целом.

В рамках применения методов традиционного образования возможна организация очных учебных занятий и уроков по экопросвещению. Более того, в рамках уроков возможна организация волонтерской деятельности учащихся и студентов в целях уменьшения масштабов загрязнения окружающей среды и т.п. Подобная деятельность волонтерского характера в целях противодействия глобальным экологическим проблемам будет контролироваться соответствующими министерствами стран-участниц ЕАЭС, приведенными в табл. 5.

Таблица 5

Министерства, которые будут контролировать выполнение заданий
в рамках экологической деятельности стран ЕАЭС

Страна	Наименование министерства
Российская Федерация	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Республика Казахстан	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Министерство природных ресурсов, экологии и Технического надзора Кыргызской Республики
Республика Беларусь	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
Республика Армения	Министерство окружающей среды Республики Армения

Источник: составлено автором

Представителям каждого из министерств будет предоставлен доступ к публикации соответствующих направлений и областей волонтерской экологической деятельности.

По результатам оценки показателей усвояемости учебных материалов, прохождения тестов и викторин будет возможна разносторонняя оценка тенденций в области протекания процессов зеленого образования.

Таким образом, принятие и реализация проектов в области глобального сохранения планеты является возможностью реализации ЦУР и формирования экосистемы зеленого образования.

Библиографический список

1. «Наше общее будущее»: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ./Под ред. и с послесл. С. А. Евтеева и Р. А. Перелета/—М.: Прогресс, 1989. 48 с.
2. Достижение Целей в области устойчивого развития в Евразийском экономическом союзе. Статистический сборник / Евразийская экономическая комиссия. – Москва, 2023. – 184 с.
3. Зомонова Эржени Михайловна Понятие и принципы "зеленой" экономики // АНИ: экономика и управление. 2016. №1 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-printsipy-zelenoy-ekonomiki> (дата обращения: 08.05.2024).
4. Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года [Электронный ресурс] // Евразийская Экономическая комиссия и правительства государств-членов ЕАЭС – URL: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_razv_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php (accessed: 01.05.2024).
5. Критерии зеленых проектов государств-членов евразийского экономического союза // [Электронный ресурс] // Евразийская Экономическая комиссия – URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/df7/Kriterii-dlya-opublikovaniya-_Modelnaya-taksonomiya_.pdf (accessed: 20.09.2024).
6. О подписании Соглашения о создании Трастового фонда Россия-ПРООН в целях развития // [Электронный ресурс] // Министерство иностранных дел Российской Федерации – URL: <https://mid.ru/tv/?id=1510195&lang=ru> (accessed: 20.09.2024).
7. Climate Science // Climate Science Ltd. – URL: <https://climatescience.org/ru> (accessed: 20.09.2024).
8. «Зеленые школы» в Беларуси // Республиканский центр экологии и краеведения. – URL: <https://rcek.by/o-seti-zelenyh-shkol/> (accessed: 20.09.2024).
9. «Климатическая шкатулка» в Беларуси // Республиканский центр экологии и краеведения. – URL: <https://rcek.by/klimaticheskaya-shkatulka-belarus/> (accessed: 20.09.2024).
10. Проекты, которые улучшают экологи. Армении // weproject.media. – URL: <https://weproject.media/articles/detail/proekty-kotorye-uluchshayut-ekologiyu-armenii/> (accessed: 20.09.2024).
11. Общероссийский проект «Зеленые школы России» // движение ЭКА. - URL: <https://ecamir.ru/upload/iblock/493/493acc1e5cb0b0d8f0504e35b4054247.pdf> (accessed: 20.09.2024).

12. Общероссийские и международные экологические уроки // Экокласс.рф.- URL: <https://xn--80ataenva3g.xn--p1ai/>
13. Зеленые вузы России // Программа «Зеленые вузы России».- URL: <https://greenuniversity.ru/>
14. Кондаков Александр Михайлович, Костылева Анна Андреевна Цифровое образование: от школы для всех к школе для каждого // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-obrazovanie-ot-shkoly-dlya-vseh-k-shkole-dlya-kazhdogo> (дата обращения: 20.09.2024).
15. Отчет о глобальном мониторинге образования, 2023 год: технологии в образовании: инструмент, на чьих условиях? // ЮНЕСКО. - URL: <https://www.unesco.org/gem-report/ru/technology>
16. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» // Министерство просвещения Российской Федерации. - URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>