

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 378

Муравьева Анна Александровна

кандидат филологических наук, ведущий эксперт Центра изучения проблем профессионального образования, Москва (РФ).

E-mail: observatory@cvets.ru

Олейникова Ольга Николаевна

профессор, доктор педагогических наук, генеральный директор Центра изучения проблем профессионального образования, Москва (РФ).

E-mail: observatory@cvets.ru

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Цели статьи – обозначить векторы модернизации профессионального образования в контексте задач устойчивого развития и становления «зеленой» экономики и определить направления действий по преодолению существующих проблем с учетом международного опыта.

Методология работы, описанной в статье, включает сравнительно-аналитический метод, метод понятийной и социокультурной контекстуализации, метод рационализации смыслов, методы форсайта и социального проектирования.

Результаты исследования подтверждают положение о том, что образование как социальная подсистема отражает магистральные тренды общественного развития, поскольку является не только средством обеспечения культурной и исторической преемственности, но и системой формирования личности и поведения граждан, понимающих степень своей ответственности за собственное будущее и обладающих для этого необходимыми профессиональными и универсальными (общекультурными) компетенциями и ценностными установками. Убедительно доказывается, что для устойчивого развития общества и экономики требуется оперативное решение комплексной триединой задачи: модернизации образовательных программ, совершенствования компетенций преподавательского состава и создания новой обучающей среды. Помимо постановки задачи и выявления основных противоречий, препятствующих ее решению, предложены конкретные, апробированные на международном уровне меры, которые должны быть интегрированы в рос-

сийский социальный и образовательный контекст. Профессиональное образование при этом рассматривается и как объект, и как инструмент необходимых изменений.

Научная новизна работы состоит в контекстуализации задач устойчивого развития и их экстраполяции на систему профессионального образования в виде системных проектных подходов.

Практическая значимость. Материалы публикации предлагается использовать для разработки стратегии развития профессионального образования; для планирования и осуществления практических организационных и содержательных действий по «зеленой» трансформации образовательных учреждений. Результаты представленного исследования будут также полезны при составлении программ для системы дополнительного профессионального образования преподавателей, методистов и руководителей учебных организаций.

Ключевые слова: устойчивое развитие, «зеленая» экономика, «зеленые» умения, «зеленый» кампус, «зеленое» сообщество, «зеленые» рабочие места, компетенции, модернизация образовательных программ, экологичность образовательных программ.

DOI: 10.17853/1994-5639-2016-8-23-37

Статья поступила в редакцию 08.06.2016.

Принята в печать 14.09.2016.

Anna A. Muravyeva

*PhD in Philology, Senior Expert, Centre for Vocational Education Training Studies, Moscow (RF).
E-mail: observatory@cvets.ru*

Olga N. Oleynikova

*Doctor of Pedagogy, Professor, Director of Center for Vocational Education Training Studies, Moscow (RF).
E-mail: observatory@cvets.ru*

EDUCATIONAL PARADIGM TRANSFORMATION IN THE CONTEXT OF GREEN ECONOMY

Abstract. *The aim* of the article is to present vectors of Vocational Education Training (VET) modernization in the context of the sustainable development and green economy development; as well as to offer a perspective on addressing the existing gaps based on international experience.

Methods. The methods involve the comparative-analytical method, method of conceptual and socio-cultural contextualization, method of rationalization of meaning, foresight methods and methods of social projection.

Results of the research confirm the thesis that education as a social subsystem reflects the main trends of social development, as far as it is not only an instrument for ensuring of cultural and historical succession, but also the system of forming of a personality and behavior of citizens understanding degree of the responsibility for own future and having for this purpose necessary professional and universal (common cultural) competences and valuable attitudes. It is convincingly proved that for sustainable development of the society and economy, the operational solution of a complex triune task is required: upgrading of educational programs, improvement of competences of teachers and creation of the new training environment. Besides the goal setting and identification of the existing gaps and contradictions that block its decision, the specific measures approved at the international level are proposed; these measures should be integrated into the Russian social and educational context. Professional education at the same time is considered both as an object, and as the instrument of necessary changes.

Scientific novelty lies in the contextualization of the challenges of sustainable development and their extrapolation onto the system of vocational education in the form of system-level projecting approaches.

Practical significance. The materials of the publication are offered to be used for development of the strategy of improvement of vocational education; for planning and implementation of practical organizational and substantial actions for «green» transformation of educational institutions. The results of the provided research will be also useful in case of creation of programs for system of continuing vocational education of teachers, methodologists and heads of educational organizations.

Keywords: sustainable development, green economy, green skills, green campus, green community, green jobs, competences, curricula modernization, greening of curricula.

DOI: 10.17853/1994-5639-2016-8-23-37

The article was submitted on 08.06.2016.

The article was accepted for publication on 14.09.2016.

История человечества все больше
и больше принимает характер гонки
на опережение между образованием
и катастрофой.

Г. Уэллс

Общеизвестно, что система образования, являясь социальной подсистемой, необходимо отражает общественные процессы. При этом образование может работать на опережение, реагируя на первые сигналы изменений, или же адаптироваться к изменениям по мере их возникновения. Естественно, первый вариант более предпочтителен, в современном мире он чаще всего проявляется на международном уровне в рамках деятельности международных организаций и реализуемых ими проектов.

Второй вариант характерен для национальных систем, которые по природе своей консервативны в положительном смысле этого слова (консервативный как охранный, сберегательный) [1].

Генеральная ориентация общественного развития в настоящее время обозначена четко: она направлена на устойчивое развитие, предполагающее комплексную интеграцию трех компонентов – экономического, социального и экологического [18]. Устойчивое развитие тесно связано с «зеленой» экономикой, которая призвана обеспечить более гармоничную согласованность между этими компонентами, приемлемую для всех заинтересованных сторон.

Проблемы устойчивого развития обостряются в свете нарастающих проблем, обусловленных изменениями климата (например, засухи в Африке и Средней Азии), сокращением природных ресурсов (например, поистине трагичной нехваткой воды в Северной Африке) и др. Подобные явления порождают негативные экономические и социальные последствия (бедность, голод и т. д.). В докладе по результатам мониторинга реализации программы ЮНЕСКО «Образование для всех» особо выделены два вопроса – рабочие места и изменение климата – и поставлены задачи претворения в жизнь стратегий «зеленого» развития и формирования у людей, получающих профессиональное образование, умений/компетенций и квалификаций, адекватных «зеленым» рабочим местам [7].

В «Программе ООН по окружающей среде» (ЮНЕП), принятой на основе резолюции Генеральной Ассамблеи ООН № 2997 от 15 декабря 1972 г. (A/RES/2997(XXVII)), еще в 70-е гг. прошлого века были сформулированы общие и конкретные задачи по устойчивому развитию и формированию «зеленой» экономики. Девиз программы – «Окружающая среда в интересах развития». В 2008 г. ЮНЕП выступила с инициативой по «зеленой» экономике, цель которой – использование исторической возможности в настоящее время выстроить экономический уклад завтрашнего дня.

Инициатива по «зеленой экономике» основана на трех главных принципах:

- оценке и выдвигании на первый план природных услуг на национальном и международном уровнях;
- обеспечении занятости населения за счет создания «зеленых» рабочих мест и разработки соответствующей политики;
- использовании рыночных механизмов для достижения устойчивого развития.

В Декларации об экологически-ориентированном росте (Declaration on Green Growth), принятой Организацией экономического сотрудничества и развития в июне 2009 г., отражена решимость приложить все уси-

лия по дальнейшей реализации стратегий «зеленого» роста и поощрять «зеленые» инвестиции и устойчивое регулирование природных ресурсов. Также подчеркнута готовность использовать «эффективные и действенные комплексы политических мер в области климата» и поддерживать «реформы внутренней политики, нацеленные на предупреждение или ликвидацию экологически вредных видов политики, которые могут препятствовать “зеленому” росту». Кроме того, предложено «разработать стратегию “зеленого” роста с тем, чтобы добиться экономического восстановления и экологически и социально устойчивого роста» [2].

В резолюции III Международного конгресса по техническому и профессиональному образованию указывается, что роль и актуальность профессионального образования будет повышаться посредством включения в квалификации и образовательные программы компетенций для «зеленых» экономик и «зеленого» общества [5].

После завершения объявленного ООН десятилетия «Образование для устойчивого развития» в качестве его продолжения была принята «Глобальная программа действий в области образования», включающая пять направлений деятельности: совершенствование политики, трансформация среды обучения, развитие преподавателей, мобилизация и развитие молодежи, ускорение устойчивых решений на местах [3].

В 2010 г. в ЕС была утверждена Стратегия – 2020, направленная на достижение устойчивого и инклюзивного роста европейской экономики, что подразумевает высокие занятость и производительность труда, социальное единство, а также на развитие «зеленых» инновационных экономик [8]. Согласно этому документу, к 2020 г. ожидается удвоение глобального рынка природосберегающих технологий, что требует коренного изменения подходов к управлению природными ресурсами. В развитых странах традиционно сначала создается угроза для этих ресурсов, затем расходуются огромные средства для борьбы с последствиями. В развивающихся же государствах для предотвращения рукотворных угроз средств просто нет. Как показывают исследования, нужны превентивные меры, стоимость которых оценивается в 1% глобального ВВП, если принять их без промедления. Однако расходы могут вырасти многократно, если отложить эти меры на потом [9].

Аспекты устойчивого развития находятся также в сфере интересов ЮНИДО (UNIDO) – учреждения ООН по промышленному развитию, которое концентрирует свои усилия на обеспечении безопасного для окружающей среды функционирования промышленного и энергетического секторов. Новое видение ЮНИДО всеобщего устойчивого промышленного развития (ISID) зафиксировано в Лимской декларации (2013 г.), где осо-

бое внимание уделено вопросам привлечения инвестиций в экологически чистые производства, модернизацию, технологии, а также в подготовку специалистов для их реализации.

В настоящее время актуальна синергия имеющихся инициатив, в том числе выдвинутых в документах «Образование для устойчивого развития» [19]; «Инчхонская декларация. Образование – 2030: обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни» [4], «Образование для глобальных граждан» [10] и «Развитие зеленого ТПОП¹» [5].

В соответствии с содержанием данных документов перед образованием ставятся задачи по усилению экологичности всех профессий и экономики в целом, поскольку сфера образования не может не отвечать на вызовы времени, являясь поставщиком квалифицированных и компетентных кадров на рынок труда. Для успешного решения этих задач требуется изменение всей парадигмы общественного устройства и развития на всех уровнях – глобальном, межгосударственном и национальном, в том числе и прежде всего на уровне управления и принятия политических решений, поскольку те, кто управляет ресурсами и принимает важные решения в этой области, должны обладать принципиально новыми компетенциями. Это означает модернизацию образовательных программ всех трех циклов высшего образования и разработку эффективных программ повышения квалификации для управляющих кадров.

Требуется доработки и понятийный аппарат в области «зеленой» экономики, который находится на стадии формирования. В российской практике он целиком заимствован из английского языка, т. е. используются переводные термины, нуждающиеся в пояснении.

Собственно *зеленая экономика* в нормативных актах ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) определяется как «деятельность по производству товаров и услуг при ограничении, предотвращении, минимизации или коррекции вреда для окружающей среды (воды, воздуха, почвы), а также проблем, связанных с отходами, экосистемами и шумом. Включает в себя технологии, продукцию и услуги, которые снижают риски для окружающей среды и минимизируют загрязнение и использование ресурсов» [17].

В документах Европейской Комиссии ключевым понятием устойчивой экономики называются *зеленые рабочие места* [11]. Алекс Боуэн (Alex Bowen) определил их как рабочие места, ассоциирующиеся с политикой в области окружающей среды и с ее целями [6].

¹ ТПОП – техническое профессиональное образование и подготовка.

В программе ООН по окружающей среде (ЮНЕП) «зеленые» рабочие места трактуются как «работа в сельском хозяйстве, на производстве, в сфере исследований и развития (R&D), управления и предоставления услуг, вносящая существенный вклад в сохранение или восстановление качества окружающей среды. Такие рабочие места относятся к сфере защиты экосистем и биоразнообразия, сокращению потребления энергии, материалов, и воды за счет использования высокоэффективных стратегий, декарбонизации экономики и минимизации или исключения производства всех видов отходов и загрязнений» [12, с. 36].

Наибольшим потенциалом для появления новых «зеленых» рабочих мест обладают такие сферы экономической деятельности, как эксплуатация возобновляемых источников энергии и энергоснабжение, строительство, транспортные перевозки, переработка отходов, лесное и сельское хозяйство. Если ранее пристальное внимание этим секторам экономики в плане роста «зеленых» рабочих мест уделялось преимущественно в промышленно развитых странах и лишь в некоторых странах с формирующимся рынком, таких как Бразилия и Китай, то в последние годы подобная тенденция заметна и в развивающихся странах.

К настоящему времени «зеленые» рабочие места созданы во многих отраслях экономики. Они открывают новые возможности трудоустройства в широком диапазоне профессий – от менеджеров и научных работников до технических специалистов и фермеров, причем для самого широкого круга соискателей среди сельского и городского населения, включая обитателей трущоб, что также требует подготовки соответствующих специалистов.

Еще одним часто встречающимся термином является *зеленое профессиональное образование и обучение* (ПОО): оно включает экономические, экологические и социальные аспекты и содействует устойчивому развитию, формируя «зеленые» компетенции в рамках формальной, неформальной и спонтанной профессиональной подготовки.

Интересно отметить, что термин ПОО прилагается только к среднему профессиональному образованию, а для высшей школы аналоги отсутствуют. Это может означать либо то, что в силу своей «продвинутой» последняя имплицитно интегрирует все аспекты формирования компетенций высокого уровня для «зеленой» экономики, либо непроработанность данного вопроса на уровне высшего образования.

Наиболее сложен с точки зрения перевода на русский язык термин *greening VET*: дословно это «озеленение ПОО», но можно использовать более благозвучный вариант – «повышение экологичности ПОО», который, на наш взгляд, точнее отражает сущность понятия.

Повышение экологичности ПОО подразумевает комплекс таких элементов, как *зеленый кампус / образовательная организация; зеленая образовательная программа*, обеспечивающая формирование требуемых компетенций для «зеленой» экономики; *зеленое сообщество*, в рамках которого обсуждаются и реализуются «зеленые» идеи и практика их использования; *зеленые исследования* для сбора и анализа данных и формирования новых идей; *зеленая культура* [16].

Наконец, широко применяется термин *зеленые умения*, толкование которого сводится к новым квалификациям в области энергосберегающих технологий на трех уровнях образования.

Несмотря на то, что в российских специализированных источниках термины и понятия «зеленые» умения, «зеленые» рабочие места, «зеленая» экономика встречаются уже довольно часто, в ФГОСах СПО и ВО нет указаний на них или упоминаний о компетенциях в области «зеленых» технологий. Возможно, это связано с тем, что, как говорилось выше, пока не найден эквивалент термина *greening*.

Отсутствие устоявшейся собственной терминологии указывает на недостаточность как концептуальных, так и методических наработок по формированию в системе образования компетенций и квалификаций, обеспечивающих потребности устойчивого развития и «зеленой» экономики. А это – в контексте важности задач в этой области – в свою очередь актуализирует концентрацию усилий по поиску подходов к решению имеющейся проблемы.

Правомерно предположить, что воспроизведение необходимых квалификаций и компетенций для нужд «зеленой» экономики невозможно без изменения содержания образовательных программ, при обязательном увеличении доли обучения на рабочем месте, без чего нельзя изменить коллективное сознание и поведение студентов как будущих работников, а также и их преподавателей. А для этого должна быть сформирована новая – «зеленая» – культура в самих образовательных организациях (так называемый «зеленый кампус»). Только таким образом можно воздействовать на распространение «зеленой» культуры в местном социуме, что, кстати, будет способствовать и повышению роли университетов в обществе.

Выработка «зеленых умений» тесно связана с развитием предпринимательских способностей к созданию инноваций, ибо люди, обладающие такими умениями, могут внести существенный вклад в смягчение последствий изменений климата и негативного влияния окружающей среды (техногенных выбросов, загрязнения воды и т. д.).

Параллельно с созданием новых «зеленых» рабочих мест нужно повышать экологичность традиционных рабочих мест. «Зеленые» умения /

компетенции (например, компетенции в сфере энергетической грамотности) начинают проникать во все сферы экономики и производства. Кроме того, в каждом конкретном секторе возникает потребность в специфических компетенциях: например, в автомобильном сервисе это обслуживание электромобилей; в энергетической отрасли – использование биотоплива и новых источников энергии [14].

Чтобы обеспечить рынок труда необходимыми компетенциями, следует не только обучить новое поколение работников, но и переобучить действующих работников разных возрастов, поэтому еще более актуальным становится укрепление социального партнерства в сфере профессионального образования. Для решения обозначенной задачи требуется объединять усилия системы образования и служб занятости населения, чей персонал, задействованный в обучении, также нуждается в соответствующем профессиональном развитии. Объединяющим ядром и генератором позитивных изменений должны стать вузы как интеграторы научных исследований, методических разработок и подготовки кадров, согласно концепции обучения в течение всей жизни.

В целом можно согласиться с позицией Европейского фонда образования, который выделил пять направлений для содействия устойчивому развитию и продвижению «зеленой» экономики:

- 1) формирование умений для устойчивого развития и соответствующей среды в образовательных организациях;
- 2) методы выявления, прогнозирования и формирования умений для «зеленых» рабочих мест;
- 3) превращение образовательных организаций в «проводников» изменений в данной области;
- 4) интеграция «зеленых» умений в предпринимательские компетенции;
- 5) создание системы показателей для оценки успешности проводимых изменений [15].

Потребность в интеграции «зеленых» умений зависит от сектора занятости и профессии. Так, у лесника или водителя автобуса на природном газе она будет невысокой, поскольку традиционно «зеленые» умения являются частью их квалификации. У сварщиков на производстве воздушных турбин, фермеров в сфере органического сельского хозяйства, механиков или водопроводчиков эта потребность будет выше. А самая высокая ее степень нужна, например, представителям таких новых профессий, как техник и инженер в области солнечной энергетики, эко-дизайнер, техник по биотопливу, техник по ветроэнергетике и т. д.

В этой связи для одних (первых двух) групп работников могут быть предусмотрены краткосрочные программы обучения / повышения квали-

фикации или же обновление традиционных программ. Для других необходима разработка новых образовательных программ.

Обратимся к примерам зарубежных подходов к решению задач формирования «зеленых» компетенций / квалификаций, которые могут быть использованы для активизации подобной деятельности в России.

В рамках ЮНИДО в 2012 г. на конференции ООН по устойчивому развитию создана «Платформа зеленой промышленности»¹, которая представляет собой многостороннее партнерство заинтересованных сторон для продвижения, мобилизации и развития деятельности по формированию «зеленой» экономики. «Зеленая» промышленность предполагает производство, осуществляемое без ущерба для природных систем, не наносящее вреда здоровью людей и интегрирующее факторы окружающей среды, климата и социума. Платформа призвана осуществлять своего рода антикризисную стратегию, задавая курс на экологически устойчивое развитие, помогая правительствам разных стран формировать собственную природоохранную промышленную политику, решать проблемы, возникающие сегодня в системе «природа – общество».

Данная стратегия предполагает деятельность в трех направлениях.

Во-первых, это ресурсная эффективность и более чистое производство.

Во-вторых, предотвращение тотального загрязнения биосферы неизвестными ей ранее новыми химическими соединениями, стимулирование инвестиций в механизмы передачи развивающимся странам экологически чистых технологий.

В-третьих, привлечение к работе по международным и национальным проектам высококвалифицированных экспертов, развитие экологического образования и воспитания молодежи.

Еще одной глобальной инициативой является создание таких организаций, как, например, Институт глобального «зеленого» роста (Global Green Growth Institute/GGGI), занимающийся поддержкой и продвижением инклюзивного и устойчивого роста в развивающихся странах.

Образцом законодательных инициатив на национальном уровне является принятый в 2007 г. в США Закон о «зеленых» рабочих местах, согласно которому разрабатываются программы профессионального обучения в сфере энергоэффективности и возобновляемых источников энергии. Эти программы предназначены для рабочих старшего возраста, безработных и молодежи из групп риска. Также была запущена наци-

¹ Green Industry platform: http://www.unido.org/fileadmin/media/documents/pdf/Energy_Environment/Green_Industry/Green%20Industry%20Platform%20-%20%20Introductory%20Note.pdf.

ональная исследовательская программа для сбора и анализа данных на рынке труда в контексте этой инициативы. Помимо этого выделяются национальные гранты некоммерческим организациям для реализации указанных программ [13].

Вопросы формирования «зеленых» рабочих мест и «зеленых» умений, а также использования «зеленых» технологий находятся в центре внимания многих компаний-лидеров в разных секторах экономики. Это, например, компания С. Гобейн (St. Gobain), которая перешла к производству экологически чистых строительных материалов; компания FLUKE, выпускающая и обслуживающая измерительные инструменты; компания Siemens – лидер в сфере обучения в сети (web-based training), в том числе на рабочем месте (по краткосрочным программам, которые часто в развивающихся экономиках не подразумевают сертификацию); компания CISCO, специализирующаяся на предоставлении услуг в сфере коммуникационных и интернет-технологий. В CISCO уделяется большое внимание подготовке людей к изменениям, связанным с жизнедеятельностью в цифровом обществе, с акцентом на умение принимать адекватные решения. По мнению руководства компании, эффективность ее деятельности обеспечивается четкостью бизнес-процессов, безопасностью труда и оптимизацией штата сотрудников.

Австралийская организация Green Skills¹ при поддержке государства реализует программы занятости и формирования умений, ориентированных на устойчивое развитие; проводит консультирование и обучение молодежи на рабочих местах; способствует эффективному межотраслевому партнерству с участием сторон, заинтересованных в «зеленом» развитии экономики.

В Швейцарии по мере изменения содержания труда многих профессий вносятся поправки в образовательные программы. Так, были скорректированы программы подготовки строительных работников, осуществляющих монтаж систем солнечной энергии; пекарей, начинающих использовать отработанное тепло для обогрева печей и т. д.

В Канаде реализуется стратегическая программа по обеспечению экологичного развития экономики в провинции Манитоба за счет формирования у работников «зеленых» умений, знаний и ценностей.

В немецком Университете Отто фон Герике (Otto von Guericke) в Магдебурге обновлены программы подготовки учителей систем профессионального образования (ПОО) и экспертов в области ПОО. В частности, разработан модуль, состоящий из серии семинаров по тематике «зеленой» экономики, «зеленых» рабочих мест, «зеленого» ПОО и методов формирования «зеленых» концепций и проектирования образовательных программ.

¹ <http://www.greenskills.com.au/>.

В заключение приведем ряд соображений относительно системных шагов, которые могут активизировать деятельность по повышению экологичности российского среднего и высшего профессионального образования:

- на мегауровне должны быть приняты политические решения и законодательные акты, институционализирующие понятия «зеленые» рабочие места, экологичность профессионального образования и обеспечивающие интеграцию «зеленых» умений в федеральные образовательные стандарты и программы;
- на метауровне в тесном сотрудничестве с субъектами сферы труда нужно заложить научный фундамент для разработки и проектирования экологичных образовательных программ развития соответствующих компетенций у будущих и действующих преподавателей;
- на микроуровне необходимо создание «зеленого кампуса».

Для решения задач на мегауровне следует четко определить те области трудовой деятельности, которые нуждаются в повышении экологичности или же в формировании принципиально новых «зеленых» умений. Такой анализ на основе специальных методик выявления требующихся умений должен носить прогностический характер и завершиться описанием «зеленых» компетенций и тех компетенций, экологичность которых должна быть усилена. Исходя из этого должны быть обновлены ФГОСы и сформулирована типология программ (основные профессиональные образовательные программы, программы дополнительного профессионального образования и т. д.), в рамках которых выделенные компетенции могут быть освоены.

На метауровне при проектировании программ особое внимание надо уделить интеграции «зеленых» компетенций, предпринимательских умений (в части малого бизнеса) и умений по созданию инноваций. Здесь крайне важно предусмотреть условия для практического развития требуемых компетенций.

Особо подчеркнем, что процесс повышения экологичности образовательных программ невозможен без усиленного взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами, системами знаний и предметными областями, поскольку понимание сути устойчивого развития и обретение навыков соответствующего поведения предполагают междисциплинарный характер компетенций, интегрирующих такие общие компетенции, как решение проблем, инициирование и осуществление изменений, ответственность за качество результатов деятельности.

Для успешного решения всех перечисленных задач необходимо учитывать возможные риски и препятствия, такие как недопонимание значимости образования для устойчивого развития, отсутствие качествен-

ных учебных материалов и времени для должной модернизации программ, нехватка опыта и мотивации у преподавателей, а также сложность ключевой задачи – как трансформировать знания и умения в личностные и социальные ценности.

Вопросы, связанные с «зелеными» рабочими местами и умениями, должны быть включены в образовательные программы не как теоретические компоненты, а как базовые составляющие подготовки к реальной трудовой деятельности. Причем важно учесть, что «зеленое» ПОО – это не просто формирование технических профессиональных умений для «зеленого» трудоустройства, но и формирование общих «мягких» «зеленых» умений.

*Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. Е. М. Дорожкиным*

Литература

1. В. Даль. Толковый словарь живого великорусского языка [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Dal-term-13527.htm>.
2. Декларация об экологически-ориентированном росте. Встреча Совета на министерском уровне, 24–25 июня 2009 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.oecd.org/env/outreach/43844950.pdf>.
3. Дорожная карта реализации Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития. ЮНЕСКО, 2014.
4. Инчхонская декларация. Образование – 2030: обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни // Incheon Declaration Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. ЮНЕСКО, 2015.
5. Трансформация ТПОП: Формирование умений для труда и жизни. Шанхайский консенсус [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.unesco.org/fileadmin/up/shanghai-russian.pdf>.
6. Bowen A. «Green» growth, «green» jobs and labour markets. The World Bank Sustainable Development Network. Office of the Chief Economist. March 2012.
7. Education for All. UNESCO. Available at: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/planning-and-managing-education/policy-and-planning/capacity-development/>.
8. European Commission, 2010a, Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM (2010) 2020. Brussels, 03.03.2010.
9. European Commission, 2010a, Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, 2011. Factsheet on Climate Change. Available at: <http://www.ec.europa.eu/clima>.
10. Education for Global Citizenship. Available at: <http://en.unesco.org/gced>.
11. European Union, 2012. Green Jobs: The key to a sustainable economy. Available at: www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20100712IPR78671+0+DOC+XML+V0//EN.

12. Green Jobs. Towards decent work in a sustainable, low-carbon world. Available at: www.unep.org/civil_society/Publications/index.asp.
13. Green jobs act. Available at: <https://www.congress.gov/bill/110th-congress/house-bill/2847>.
14. Learning for a green future // ETF, INFORM, June 2012. № 11.
15. Majumdar S. Greening TVET: Connecting the dots in TVET for sustainable development. 2010. ILO. Available at: <http://iveta2010.cpsctech.org/downloads/>.
16. Opening Markets for Environmental Goods and Services. OECD, 1999. Available at: www.oecd.org/trade/environmentandtrade/35415839.pdf.
17. Sikorskaya G. P., Akimova O. B., Dorozhkin E. M. Noospheric Pedagogy: The Expansion of the Humanitarian Space of Vocational and Pedagogical Education // The International Journal of Environmental and Science Education (IJESE). 2016. September 14. P. 6963–6975. Article Number: ijese.2016.521.
18. Skills for Green Jobs – A Global View. Synthesis Report Based on 21 Country Studies. Geneva. ILO, 2011.
19. UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. ECE/CEP/AC.13/2005/3/Rev.1. Available at: <http://www.unece.org/env/esd.html>.

References

1. V. Dal'. Tolkovyj slovar' zhivogo velikorusskogo jazyka. [Explanatory dictionary of living great Russian language]. Available at: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Dal-term-13527.htm>. (In Russian)
2. Deklaracija ob jekologicheski-orientirovannom roste. [The declaration on the ecological focused growth]. Vstrecha Soveta na ministerskom urovne, 24–25 ijunya 2009 g. [A meeting of Council at the ministerial level, 24–25 June, 2009]. Available at: <https://www.oecd.org/env/outreach/43844950.pdf>. (In Russian)
3. Dorozhnaja karta realizacii Global'noj programmy dejstvij po obrazovaniju v interesah ustojchivogo razvitiya. [The road map of implementation of the Global action program by training for the benefit of sustainable development]. UNESCO, 2014. (In Russian)
4. Inqhonskaja deklaracija. [Incheon declaration]. Obrazovanie – 2030: obespechenie vseobshhego inkljuzivnogo i spravedlivogo kachestvennogo obrazovaniya i obuchenija na protjazhenii vsej zhizni. [Education – 2030: providing general inclusive and fair quality education and training at an extent of all life]. Incheon Declaration Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. UNESCO, 2015. (In Russian)
5. Transformacija tehničeskogo i professional'nogo obrazovaniya i podgotovki: Formirovanie umenij dlja truda i zhizni. [Transformation of technical and professional education and training: Formation of abilities for work and life]. Shanhajskij konsensus. [Shanghai consensus]. Available at: <http://www.unec-voc.unesco.org/fileadmin/up/shanghai-russian.pdf> (In Russian)

6. Bowen A. «Green» growth, «green» jobs and labour markets. The World Bank Sustainable Development Network. Office of the Chief Economist. March 2012. (Translated from English)
7. Education for All. UNESCO. Available at: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/planning-and-managing-education/policy-and-planning/capacity-development/> (Translated from English)
8. European Commission, 2010a, Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM (2010) 2020. Brussels, 03.03.2010. (Translated from English)
9. European Commission, 2010a, Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, 2011. Factsheet on Climate Change. Available at: <http://www.ec.europa.eu/clima>. (Translated from English)
10. Education for Global Citizenship. Available at: <http://en.unesco.org/gced> (Translated from English)
11. European Union, 2012. Green Jobs: The key to a sustainable economy. Available at: www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20100712IPR78671+0+DOC+XML+V0//EN (Translated from English)
12. Green Jobs. Towards decent work in a sustainable, low-carbon world. Available at: www.unep.org/civil_society/Publications/index.asp. (Translated from English)
13. Green jobs act. Available at: <https://www.congress.gov/bill/110th-congress/house-bill/2847>. (Translated from English)
14. Learning for a green future. *ETF, INFORM*, June 2012. № 11. (Translated from English)
15. Majumdar S. Greening TVET: Connecting the dots in TVET for sustainable development. 2010. ILO. Available at: <http://iveta2010.cpsctech.org/downloads/> (Translated from English)
16. Opening Markets for Environmental Goods and Services. OECD, 1999. Available at: www.oecd.org/trade/environmentandtrade/35415839.pdf (Translated from English)
17. Sikorskaya G. P., Akimova O. B., Dorozhkin E. M. Noospheric Pedagogy: The Expansion of the Humanitarian Space of Vocational and Pedagogical Education. *The International Journal of Environmental and Science Education (IJESE)*. 2016. September 14. P. 6963–6975. Article Number: ijese.2016.521. (Translated from English)
18. Skills for Green Jobs – A Global View. Synthesis Report Based on 21 Country Studies. Geneva. ILO, 2011. (Translated from English)
19. UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. ECE/CEP/AC.13/2005/3/Rev.1. Available at: <http://www.unece.org/env/esd.html> (Translated from English)