



© О. Ю. Мельникова, А. П. Жигadlo

DOI: [10.15293/2226-3365.1803.10](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1803.10)

УДК 378.14

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БАКАЛАВРОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В КОНТЕКСТЕ ПРИНЦИПОВ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

О. Ю. Мельникова, А. П. Жигadlo (Омск, Россия)

Проблема и цель. В статье исследуется проблема формирования экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля в соответствии с мировыми тенденциями и целями экономического развития страны. Цель статьи – выявить уровень сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля для устойчивого развития и проанализировать полученные результаты.

Методология. В исследовании приняли участие 427 обучающихся первых и вторых курсов социально-экономических направлений подготовки образовательных учреждений Омска и Красноярска.

Результаты. В результате теоретического анализа обширной базы научных исследований была предложена авторская трактовка экологической компетентности применительно к бакалаврам социально-экономического профиля. Авторы выявили ее содержание, а также дали характеристику уровней сформированности экологической компетентности. Для проведения мониторинга использовали специально разработанный авторами диагностический инструментарий. Результаты мониторинга выявили низкий и очень низкий уровень сформированности экологической компетентности у большинства бакалавров социально-экономического профиля.

Заключение. В результате работы выявлен уровень сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического уровня. В заключении авторами обоснована необходимость рассматривать экологическую компетентность бакалавров социально-экономического профиля как профильно-специализированную и включать в набор требуемых результатов освоения образовательной программы. Делаются выводы о том, что сформировать высокий уровень экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля возможно при реализации системы экологической подготовки.

Ключевые слова: устойчивое развитие цивилизации; образование для устойчивого развития; экономическое развитие; экологическая компетентность; бакалавры социально-экономического профиля; диагностический инструментарий; система экологической подготовки.

Мельникова Оксана Юрьевна – кандидат биологических наук, доцент, заведующая интегрированной базовой кафедрой профессионально-педагогического образования в г. Омске, Российский государственный профессионально-педагогический университет.

E-mail: meloksana@mail.ru

Жигadlo Александр Петрович – доктор педагогических наук, доцент, ректор Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета (СИБАДИ).

E-mail: ap_zhigadlo@mail.ru



Постановка проблемы

Среди проблем, оказывающих влияние на жизнь современного общества, можно отметить загрязнение геосфер (атмосферы, гидросферы, литосферы), изменение климата, истощение природных ресурсов, неустойчивые модели потребления, возрастающий уровень техногенного воздействия на окружающую среду, уменьшение биоразнообразия и т. д. На основе этого надо переосмыслить дальнейшие пути развития человечества и создать новую парадигму развития – концепции устойчивого развития цивилизации.

В итоговом документе Всемирного саммита по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.)¹ сферой, способствующей смене системы ценностей и приоритетов развития общества, названо образование. Образование для устойчивого развития (ОУР) представляет собой процесс обучения тому, как принимать решения, нужные для обеспечения долгосрочного будущего экономики, экологии и равенства всех обществ в соответствии с базовыми принципами образования для устойчивого развития, сформулированными Международной комиссией по образованию ЮНЕСКО².

– *Учиться жить* – понимать как функционируют природные, социальные и экономические системы и каким образом они связаны друг с другом. Осознавать необходимость перехода от неустойчивой практической деятельности к улучшению качества жизни и экологической устойчивости.

– *Учиться делать* – критически оценивать процессы изменений в обществе и создавать возможности для обмена идеями и опытом с целью оценки потенциальных последствий профессиональной деятельности на процессы, происходящие в социуме и биосфере.

– *Учиться жить вместе* – формировать активную жизненную позицию на основе партисипативных технологий. Стремиться внести позитивный вклад в социальную и природную среду на местном и глобальном уровнях.

Глобальная программа действий по образованию в интересах устойчивого развития в период после 2014 г. предписывает содействовать ОУР и активнее включать проблематику устойчивого развития в образовательные программы всех уровней³.

В научной литературе активно обсуждается идея о том, что образование для устойчивого развития представляет собой целостную систему, которая адаптирует общество к устойчивому развитию [3; 7; 10; 11; 13]. В книге В. Филхо обсуждаются основные подходы и методы в области инженерного образования для устойчивого развития [10]. Необходимость подготовки конкурентоспособных специалистов (в целях достижения стабильного экономического роста) на основе идей устойчивого развития также не вызывает сомнений [6]. Развитие отечественной экономики на различных уровнях хозяйственной деятельности должно происходить в рамках интеграции в мировую экономику. С этой точки

¹ Будущее, которого мы хотим: конференция ООН по устойчивому развитию [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iblfrussia.org/a-conf.216-l-1_russian.pdf (дата обращения: 12.03.2018).

² *Delors J. et al. Learning the Treasure Within (Report of the International Commission on Education for the Twenty – first Century).* – Paris UNESCO, 1996. DOI <https://doi.org/10.7788/ijbe.1996.24.1.253>

³ UNESCO Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development UNESCO, 2014 (United Nations/intergovernmental organizations) [Электронный ресурс]. – URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf> (дата обращения: 12.03.2018)



зрения профессиональное образование должно быть нацелено на подготовку таких специалистов, которые в своей профессиональной деятельности смогут обеспечить конкурентоспособность различных отраслей экономики. Эффективное развитие социально-экономических систем на современном этапе развития невозможно без учета природных законов существования биосферы. На конференции «Рио +20» Д. А. Медведев в своем докладе высказал мысль о том, что «общество, экономика и природа – неразделимы. Интересы экономики, с одной стороны, и бережение природы, с другой стороны, должны быть сбалансированы и должны ориентироваться на долгосрочную перспективу»⁴. Все это определяет содержание профессионального образования, которое должно обеспечивать возможность реализации главной задачи российской экономики – переход от экспортно-сырьевой модели развития к экологически устойчивым наукоемким технологиям. Достижение целей устойчивости национальной экономики возможно только благодаря высококвалифицированному кадровому потенциалу. Программа подготовки бакалавров социально-экономического профиля должна соответствовать целям экономического развития страны и вектору цивилизационного развития. Мы рассматриваем устойчивое развитие в его классической интерпретации как совокупность экономической, социальной и экологической составляющих, следовательно, необходимо усиление экологического аспекта в образовательной программе подготовки бакалавров социально-экономического профиля. Методологические принципы экологического образования в интересах устойчивого развития применительно к высшему образованию раскрыты в

работах С. Н. Глазачева, Э. В. Гирусова, Г. И. Кушниковой, Л. Г. Муртазиной [19; 20; 23], Н. С. Касимова⁵ и др.

Как отмечают некоторые авторы в своих исследованиях экологическое образование в развитии системы образования с учетом «зеленой» экономики является приоритетным направлением. В этом случае «зеленая» экономика оказывается лишь частью «большой» экономики [14].

Актуальность этого вопроса подтверждается исследованиями зарубежных авторов. Так, в статье А. Рауха и В. Налсинка делается вывод о том, что экономическое образование может иметь глубокое воздействие на экономическое развитие государств и правительств [12]. Взаимосвязь между экономическим развитием и экологической устойчивостью, вопросы экологической отзывчивости реальных субъектов экономики, а также роль образования поднимаются в работах европейских и отечественных исследователей [4; 5; 8; 15].

Все это определяет необходимость включения в образовательные программы бакалавров социально-экономического профиля системы экологической подготовки как части профессиональной подготовки. Результатом реализации системы экологической подготовки бакалавров социально-экономического профиля для устойчивого развития выступает сформированность экологической компетентности, что предполагает наличие диапазона трансформационных энергий, способных повлиять на будущее, реализация которых осуществляется в процессе социально-личностных отношений и профессиональной деятельности. Цель статьи – выявить уровень сформированности экологической компетентности

⁴ Выступление Д. А. Медведева на саммите «Рио+20» [Электронный ресурс]. – URL: <http://premier.gov/news/item//19427> (дата обращения: 12.03.2018).

⁵ Образование для устойчивого развития: материалы Всероссийского совещания / под ред. Н. С. Касимова, В. С. Тикунова. – Смоленск: Маджента, 2003. – 160 с.



бакалавров социально-экономического профиля для устойчивого развития и проанализировать полученные результаты.

Методология исследования

Мониторинг развития экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля проводился с использованием методов исследования, релевантных предмету исследования. Были применены теоретический анализ, наблюдение, анкетирование, комплекс авторских методик диагностики по теме исследования, в котором приняли участие 427 обучающихся первых и вторых курсов социально-экономических направлений подготовки образовательных учреждений Омска и Красноярска (АНО ВО «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии», АНО ВО «Омский экономический институт»).

В своей работе мы будем использовать термин «экологическая компетентность», т. к. понятие «компетентность» включает не только результаты обучения, но и ценностные ориентации, готовность к деятельности в изменяющейся природной среде и личностное отношение к предмету деятельности.

В результате теоретического анализа достаточной базы научных исследований отечественных и зарубежных авторов было сформулировано авторское определение термина при-

менительно к бакалаврам социально-экономического профиля. *Экологическая компетентность* – это способность человека понимать и рассматривать ситуацию с позиции «глобальной картины природы», т. е. действовать и принимать решения в рамках экологического контекста, понимать свое положение в этом контексте, уметь мыслить и действовать на глобальном уровне, предвидеть долгосрочные и косвенные последствия своих действий, способствовать устойчивому развитию общества в различных аспектах своей жизнедеятельности. Цель мониторинга состояла в изучении уровня сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля.

Результаты исследования, обсуждение

В настоящее время можно отметить недостаточное количество работ, посвященных вопросам формирования экологической компетентности обучающихся в системе высшего образования⁶. Так, в работе Т. З. Мухутдиновой отмечено, что инновационное развитие экономики тесно связано с развитием экологического образования [24]. Формированию экологической компетенции студентов педагогического вуза посвящены диссертационные работы Г. И. Кушниковой⁷, Л. В. Панфиловой⁸, Г. А. Папутковой⁹, Е. Шульпиной¹⁰.

Различные аспекты формирования экологической компетентности в высшей школе

⁶ Байденко В. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) (Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 3–13) // Психология обучения. – 2005. – № 10. – С. 2.

⁷ Кушникова Г. И. Система экологической подготовки студентов педагогического вуза в условиях регионализации образования: на материалах Ханты-Мансийского автономного округа: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Сургут, 2001. – 24 с.

⁸ Панфилова Л. В. Формирование экологической компетентности в процессе профессиональной подготовки

учителя химии: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. – Тюльяти, 2002. – 42 с.

⁹ Папуткова Г. А. Компетентностно-ориентированное профессиональное экологическое образование студентов в вузе: дис. ... д-ра пед. наук. – Н. Новгород, 2008. – 367 с.

¹⁰ Шульпина Е. А. Педагогические условия формирования экологической компетентности у студентов университета (На примере общепрофессиональных дисциплин специальности «География»): автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2001. – 23 с.

рассматривались в работах О. Д. Арефьевой¹¹, С. Н. Глазачева [20], В. А. Даниленковой¹².

Во всех немногочисленных работах общей чертой является необходимость формирования экологической компетентности в связи с тем, что в различных профессиональных отраслях стало необходимым умение действовать экологически целесообразно. Аналогичные исследования есть и для других профессиональных областей. Так, в исследованиях

Я. Вишнякова и С. Киселевой рассмотрены идеологические аспекты эколого-ориентированного технологического образования [16]. Отмечается отсутствие экологической грамотности специалистов технологической сферы. Особая роль отводится развитию экологического образования в непрофильном вузе, что еще раз подчеркивает актуальность наших исследований. В статье А. В. Гагарина

Таблица 1

Содержание основных компонентов экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля в контексте базовых принципов образования для устойчивого развития

Table 1

The main components of ecological competence of Bachelors of socio-economic profile in the main principles of education context for sustainable development

Компонент экологической компетентности					
	Онтологический	Когнитивный	Социальный	Аксиологический	Праксеологический
Знать	Основные принципы общецивилизационного развития	Законы формирования естественно-научной картины мира	Базовые основы личностного понимания мира в соответствии с базовыми принципами ОУР	Принципы формирования ценностей в различных аспектах жизнедеятельности	Принципы ограничения потребностей в соответствии с принципами ОУР
Уметь	Видеть взаимосвязи культуры и природы	Понимать целостность процессов и явлений, протекающих в природе	Взаимодействовать в команде в ходе решения комплексных экологических задач	Эмоционально переживать экологические проблемы и формировать активную жизненную позицию	Предвидеть последствия своей хозяйственной деятельности
Владеть	Культурой осознания роли и места человека в мироздании	Методами анализа и оценки результатов профессиональной деятельности человека в социоприродной среде	Культурой расширения личностного опыта индивида в процессе решения теоретических, практических и творческих задач способствующих выработке энвайронментальных стратегий в профессиональной сфере	Мотивационными установками на экологически целесообразное поведение в профессиональной области	Культурой ответственности за принятые решения, осознания их влияния на биосферу

¹¹ Арефьева О. Д. Компетентностно-деятельностный подход к обеспечению преемственности непрерывного экологического образования: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Владивосток, 2004. – 24 с.

¹² Даниленкова В. А. Формирование экологической компетентности у студентов технического вуза: дисс. ... канд. пед. наук. – Калининград, 2005. – 122 с.

рассматривается роль экологической составляющей в профессиональном обучении [17]. Экологическая компетентность бакалавров социально-экономического профиля имеет высокую значимость в современных экономических условиях и должна выступать как ключевая.

Исходя из утверждения И. А. Зимней, что понятийное содержание термина может быть задано произвольно, выделим основные компоненты содержания экологической компетентности (табл. 1) в контексте базовых принципов образования для устойчивого раз-

вития¹³. При описании экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля мы выделяем в ее структуре такие компоненты, как онтологический, когнитивный, социальный, аксиологический и праксиологический. В таблице 1 представлены содержательная характеристика компонентов и интегральные критерии экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля в контексте принципов образования для устойчивого развития. Характеристика уровней сформированности представлена в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика уровней сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля в контексте базовых принципов образования для устойчивого развития

Table 2

Characteristics of the ecological competence levels' formation of Bachelors of socio-economic profile in the main principles of education context for sustainable development

Уровень	Характеристика качеств обучающегося
Очень низкий (ОН)	У обучающегося не сформированы базовые понятия о взаимосвязях в живой природе, отсутствуют представления о правилах безопасного поведения в природной среде, нет мотивации действовать в рамках экологического контекста, не сформирована жизненная позиция в вопросах продвижения принципов устойчивого развития в различных аспектах своей жизнедеятельности
Низкий (Н)	У обучающегося сформированы некоторые базовые понятия о взаимосвязях в живой природе, фрагментарны представления о правилах безопасного поведения в природной среде, формально соблюдены принципы действия в рамках экологического контекста, не сформирована жизненная позиция в вопросах продвижения принципов устойчивого развития в различных аспектах своей жизнедеятельности
Средний (С)	Обучающийся ориентируется в базовых экологических понятиях о взаимосвязях в живой природе, сформированы представления о безопасном поведении в природной среде, может применять свои знания в решении некоторых прикладных задач, сформирована жизненная позиция в вопросах продвижения принципов устойчивого развития, иногда применяет свои навыки в жизненных ситуациях
Высокий (В)	Обучающийся свободно ориентируется и применяет экологические понятия о взаимосвязях в живой природе, сформированы и применяются представления о безопасном поведении в природной среде, мотивирован на действия в рамках экологического контекста, сформирована активная жизненная позиция в вопросах продвижения принципов устойчивого развития в различных аспектах своей жизнедеятельности

¹³ Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода

в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

В рамках образования для устойчивого развития пока нет единого стандарта и универсальных подходов к организации мониторинга. Для решения этого вопроса мы разработали диагностический инструментарий в форме опросника, который опирается на ценностные ориентации, культуру поведения, жизненную позицию обучающегося в современных экологических условиях [18]. Вопросы сгруппированы по нескольким пунктам в соответствии с принципами образования для устойчивого развития: учиться жить, учиться

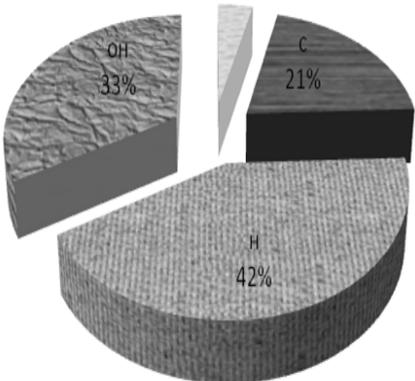
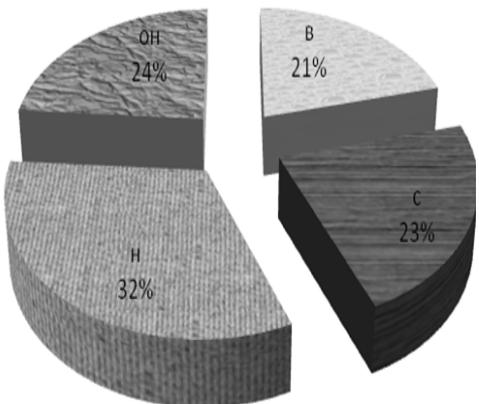
делать и учиться жить вместе, в целом отражая основную парадигму концепции устойчивого развития. Результаты проведенного мониторинга представлены в таблице 3. Было выявлено, что преобладает очень низкий (ОН) и низкий (Н) уровень сформированности экологической компетентности (33 % ОН, 42 % Н) в АНО ВО «ОмЭИ». Похожая картина и у обучающихся НОУ ВПО «СИБУП», которые показали очень низкий и низкий уровень экологической компетентности (24 % ОН, 32 % Н соответственно).

Таблица 3

Результаты мониторинга уровня сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля

Table 3

Monitoring results of the ecological competence levels' formation of Bachelors of socio-economic profile

Экспериментальная группа	Результат (в процентах от общего количества опрошенных)										
<p>Обучающиеся АНО ВО «Омский экономический институт» (38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом») (256 чел.)</p>	 <table border="1"> <caption>Результаты мониторинга для АНО ВО «ОмЭИ»</caption> <thead> <tr> <th>Уровень</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОН</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>Н</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>21%</td> </tr> </tbody> </table>	Уровень	Процент	ОН	33%	Н	42%	С	21%		
Уровень	Процент										
ОН	33%										
Н	42%										
С	21%										
<p>Обучающиеся НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии» (38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент») (171 чел.)</p>	 <table border="1"> <caption>Результаты мониторинга для НОУ ВПО «СИБУП»</caption> <thead> <tr> <th>Уровень</th> <th>Процент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОН</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Н</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>23%</td> </tr> </tbody> </table>	Уровень	Процент	ОН	24%	Н	32%	В	21%	С	23%
Уровень	Процент										
ОН	24%										
Н	32%										
В	21%										
С	23%										

Далее на лепестковых диаграммах (рис. 1, 2, 3) наглядно представлены результаты по

отдельным группам вопросов, сгруппированным в соответствии с базовыми принципами образования для устойчивого развития.

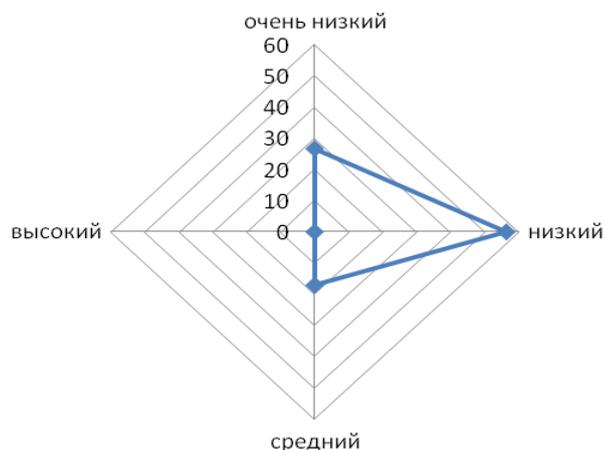


Рис. 1. Результаты опроса по группе вопросов «Учиться жить»

Fig. 1. Survey results on the «Learn to live» questions' group

У обучающихся сформированы некоторые базовые понятия о здоровьесбережении, не сформирована потребность в практической

деятельности для улучшения качества своей жизни и экологической устойчивости.

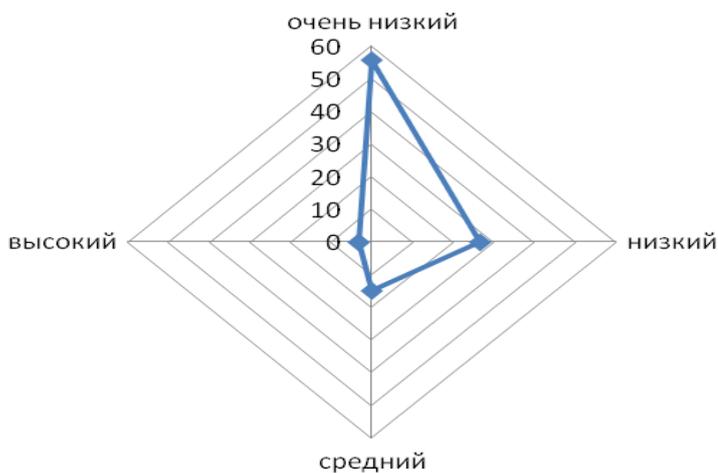


Рис. 2. Результаты опроса по группе вопросов «Учиться делать»

Fig. 2. Survey results on the «Learn to do» questions' group

У обучающихся отсутствует мотивация действовать в рамках экологического контекста.

Не осознаются последствия своей деятельности на процессы, происходящие в социуме и биосфере.

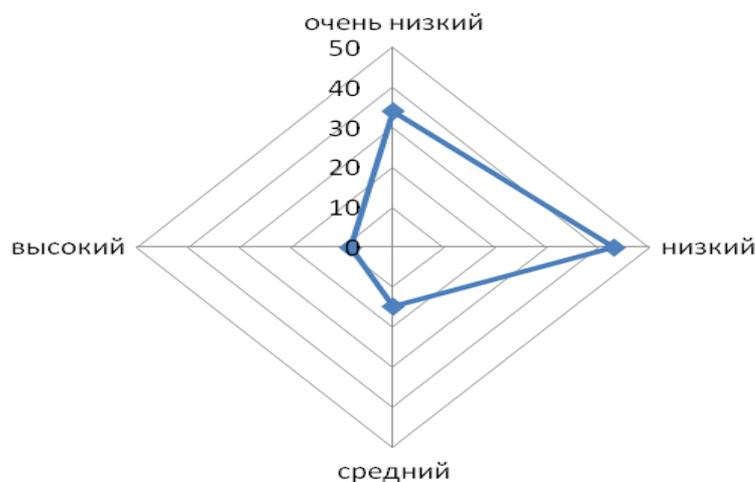


Рис. 3. Результаты опроса по группе вопросов «Учиться жить вместе»

Fig. 3. Survey results on the «Learn to live together» questions' group

У обучающихся сформированы некоторые базовые понятия об ответственности за деятельность человека в биосфере. Не сформирована жизненная позиция в вопросах продвижения принципов устойчивого развития в различных аспектах своей жизнедеятельности.

По мнению исследователей и создателей теории деятельности, развитие личности происходит в пространстве профессиональной среды, которая тесным образом связана с культурой, ценностями и традициями социума [25]. В целом такая среда призвана содействовать приобретению актуальных навыков, необходимых для нахождения ответов на местные и глобальные вызовы. В работах европейских исследователей вопросы образования для устойчивого развития также актуальны. В работе Й. Бальсигера с соавторами (Университет Женевы) предложена концепция образования для устойчивого развития в системе высшего образования, в основе которой лежит социальная и конструктивистская концепция обучения [2]. Д. Клац и П. Уолтер рассматривают концептуальные идеи и направления обучения

взрослых в рамках движения за климат [9]. Эти вопросы поднимаются и отечественными исследователями [22].

Таким образом, содержание экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля полностью отражает базовые принципы образования для устойчивого развития, а также принципы, заложенные в «Основах государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года»¹⁴. Результатом реализации педагогической системы экологической подготовки бакалавров социально-экономического профиля является формирование экологической компетентности.

В базовых документах ООН и ЮНЕКСО неоднократно упоминается, что колоссальные масштабы эксплуатации природных ресурсов требуют пересмотра основ управления и ответственности за их реализацию во всем мире. Подготовка кадров для реального сектора экономики на основе базовых принципов образования для устойчивого развития должна способствовать ликвидации дисбаланса спроса

¹⁴ Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля

2012 г.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/70169264/> (дата обращения: 12.03.2018).



рынка труда и предложения учреждений высшего образования по обеспечению различных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами. В статье А. П. Жигадло, С. А. Башковой, О. В. Тарасюк в результатах обучения бакалавров выделяются профессионально-специализированные компетенции, обуславливающие готовность обучающихся к профессиональной деятельности [21].

Необходимо рассматривать экологическую компетентность бакалавров социально-экономического профиля как профильно-специализированную и включать в набор требуемых результатов освоения образовательной программы.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать выводы.

1. В ходе мониторинга уровня сформированности экологической компетентности бакалавров социально-экономического профиля выявлено, что у большинства обучающихся он на низком или очень низком уровне.

2. Результаты по отдельным группам вопросов, сгруппированным в соответствии с базовыми принципами образования для устойчивого развития, показали, что у обучающихся не сформирована потребность в практической деятельности для улучшения каче-

ства жизни и экологической устойчивости. Бакалавры не осознают последствия своей деятельности на процессы, происходящие в социуме и биосфере.

3. Была сформулирована авторская трактовка экологической компетентности в контексте принципов образования для устойчивого развития применительно к бакалаврам социально-экономического профиля. Определена структура и раскрыто содержание ее компонентов.

4. Полученные результаты говорят о том, что образовательная программа подготовки бакалавров социально-экономического профиля не соответствует базовым принципам образования для устойчивого развития и тенденциям развития отечественной экономики.

5. Решить описанную в статье проблему и сформировать высокий уровень экологической компетентности возможно при реализации педагогической системы экологической подготовки бакалавров социально-экономического профиля для устойчивого развития. Ее реализация осуществляется через интеграцию различных видов деятельности в социокультурной среде вуза, и результатом является сформированность у обучающихся экологической компетентности, обеспечивая соответствие результатов освоения образовательной программы потребностям экономического развития страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Abu-Saad I.** Access to higher education and its socio-economic impact among Bedouin Arabs in Southern Israel // *International Journal of Educational Research*. – 2016. – Vol. 76. – P. 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.06.001>
2. **Balsiger J., Förster R., Mader C., Nagel U., Sironi H., Wilhelm S., Zimmermann A. B.** Transformative Learning and Education for Sustainable Development // *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*. – 2017. – Vol. 26, № 4. – P. 357–359. DOI: <https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.15>.
3. **Biasutti M., De Baz T., Alshawa H.** Assessing the Infusion of Sustainability Principles into University Curricula // *Journal of Teacher Education for Sustainability* – 2016. – Vol. 18 (2). – P. 21–40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2016-0012>



4. **Constantinescu C.** Valuing Interdependence of Education, Trade and the Environment for the Achievement of Sustainable Development // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – Vol. 116. – P. 3340–3344. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.760>
5. **Eichholtz P. M. A., Kok N., Quigley J. M.** Ecological Responsiveness and Corporate Real Estate // *Business and Society*. – 2016. – Vol. 55, Issue 3. – P. 330–360. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0007650315575118>
6. **Golubeva I., Guntersdorfer I. R.** Preparing Professionals for Working in Multicultural and Democratic Europe: Two Pedagogical Programs – Their Assessment and Collaborations // *Pedagogy*. – 2017. – Vol. 128, № 4. – P. 39–54. <http://dx.doi.org/10.15823/p.2017.53>
7. **Herman B. C.** Students' environmental NOS views, compassion, intent, and action: Impact of place-based socioscientific issues instruction // *Journal of Research in Science Teaching*. – 2018. – Vol. 55, Issue 4. – P. 600–638. DOI: <https://doi.org/10.1002/tea.21433>
8. **Illankoon I. M., Chethana S., Tam V. W. Y., Le K. N.** Environmental, Economic, and Social Parameters in International Green Building Rating Tools // *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*. – 2016. – Vol. 143, Issue 2. DOI: [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)ei.1943-5541.0000313](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)ei.1943-5541.0000313)
9. **Kluttz J., Walter P.** Conceptualizing Learning in the Climate Justice Movement // *Adult Education Quarterly*. – 2018. – Vol. 68, Issue 2. – P. 91–107. <https://doi.org/10.1177/0741713617751043>
10. **New Developments** in Engineering Education for Sustainable Development / Eds Lean Filho W., Nesbit S. et al. – Switzerland: Springer, 2016. – 321 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32933-8>
11. **Ostenson J. A., Clegg J. W., Wiggins B. J.** Industrialized Higher Education and its Sustainable Alternatives // *Review of Higher Education*. – 2017. – Vol. 40, № 4. – P. 509–532. DOI: <http://dx.doi.org/10.1353/rhe.2017.0020>
12. **Rauch A., Hulsink W.** Putting Entrepreneurship Education Where the Intention to Act Lies: An Investigation Into the Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Behavior // *Academy of Management Learning & Education*. – 2015. – Vol. 14 (2). – P. 187–204. DOI: <http://dx.doi.org/10.5465/amle.2012.0293>
13. **Stanzus L., Fischer D., Böhme T., Frank P., Fritzsche J., Geiger S., Harfensteller J., Grossman P., Schrader U.** Education for Sustainable Consumption through Mindfulness Training: Development of a Consumption-Specific Intervention // *Journal of Teacher Education for Sustainability*. – 2017. – Vol. 19 (1). – P. 5–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2017-0001>
14. **Абдрахимов В. З., Абдрахимова Е. С., Лобачев Д. А.** Экологическое образование для специалистов по управлению отходами производств способствует развитию «зеленой» экономики // *Педагогическое образование в России*. – 2016. – № 4. – С. 153–159. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26105338>
15. **Битюкова В.** Экологическая ответственность российской промышленности: региональная проекция // *Экология и промышленность России*. – 2016. – Т. 20, № 4. – С. 4–11. DOI: <http://dx.doi.org/10.18412/1816-0395-2016-4-4-11>
16. **Вишняков Я. Д., Киселева С. П.** Национальная идеология и эколого-ориентированное технологическое развитие России в XXI веке // *Экология и промышленность России*. – 2016. – Т. 20, № 4. – С. 53–56. DOI: <http://dx.doi.org/10.18412/1816-0395-2016-4-53-56>
17. **Гагарин А. В.** В «год экологии»: экологическая составляющая в профессиональном обучении студентов (актуальная потребность, интегративное содержание, технологические инновации, условия эффективной реализации) // *Акмеология*. – 2017. – № 4 (64). – С. 47–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29841426>



18. **Гилязова И. Б., Мельникова О. Ю.** Диагностический инструментарий для оценки компонентов научного мировоззрения студентов в рамках образования для устойчивого развития цивилизации // Вестник Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина. – 2012. – № 4 (37). – С. 015–023. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18968654>
19. **Гирусов Э. В.** Гуманистический потенциал экологической культуры // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2016. – № 4 (12). – С. 103–107. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27531200>
20. **Глазачев С. Н., Гришаева Ю. М.** Экологическое образование в гуманитарном вузе: компетентностный подход // Социально-гуманитарные знания. – 2013. – № 4. – С. 116–131. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19690769>
21. **Жигadlo А. П., Башкова С. А., Тарасюк О. В.** К вопросу развития профильно-специализированных компетенций бакалавра профессионального обучения // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 108–109. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22566289>
22. **Кавтарадзе Д. Н., Брудный А. А.** Образование для устойчивого развития: конструктивное экологическое мировоззрение // Образовательная политика. – 2011. – № 6 (56). – С. 37–60. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26138016>
23. **Мургазина Л. Г., Гайсин И. Т.** Концептуальные подходы к формированию экологической компетенции у учащейся молодежи в образовательных учреждениях Германии // Экологический консалтинг. – 2014. – № 3. – С. 30–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22779897>
24. **Мухутдинова Т. З.** Инновационное развитие региональной экономики, инновационное экологическое образование // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 12. – С. 228–232. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15540409>
25. **Петерсон Л. Г., Кубышева М. А.** Технология деятельностного метода в системе профессионального педагогического образования // Педагогическое образование и наука. – 2016. – № 5. – С. 127–138. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27509678>



DOI: [10.15293/2226-3365.1803.10](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1803.10)

Oksana Yurievna Melnikova,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head,
Integrated Basic pulpit of Professional and Pedagogical Education in Omsk,
Russian State Vocational Pedagogical University, Omsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4229-0523>

E-mail: meloksana@mail.ru

Alexander Petrovich Zhigadlo,

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Rector,
Siberian State Automobile and Highway University (SIBADI), Omsk, Russian
Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8883-3167>

E-mail: ap_zhigadlo@mail.ru

Ecological competence of bachelors of socio-economic profile in the context of the education principles for sustainable development

Abstract

Introduction. *The problem of ecological competence formation of Bachelors of socio-economic profile in accordance with the world trends and goals of the country's economic development is investigated in the article. The purpose of the article is to reveal the level of the ecological competence formation of Bachelors of socio-economic profile for sustainable development.*

Materials and Methods. *The sample consisted of 427 first and second-year undergraduate students studying for socio-economic degrees at higher educational institutions in Omsk and Krasnoyarsk. To identify the level of ecological competence formation, the author's diagnostic tools are used.*

Results. *As a result of the theoretical analysis of the vast base of scientific research, the authors' interpretation of ecological competence with respect to bachelors of socio-economic profile was proposed. The authors revealed its content, and also described the levels of the formation of ecological competence. A diagnostic tool developed by the authors was used for monitoring. The results of the monitoring revealed a low and very low levels of environmental competence for most undergraduate students studying for socio-economic degrees.*

Conclusions. *As a result, the level of environmental competence of undergraduate students studying for socio-economic degrees has been identified. In conclusion, the authors substantiated the need for considering the ecological competence of bachelors of socio-economic profile as profile-specialized and include it in the set of learning outcomes of the educational program. Conclusions are drawn that implementing the system of environmental training contributes to enhancing the level of ecological competence of undergraduate students studying for socio-economic degrees.*

Keywords

Sustainable development of civilization; Education for sustainable development; Economic development; Environmental competence; Bachelor of socio-economic profile; Diagnostic tools; System of ecological training.



REFERENCES

1. Abu-Saad I. Access to higher education and its socio-economic impact among Bedouin Arabs in Southern Israel. *International Journal of Educational Research*, 2016, vol. 76, pp. 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.06.001>
2. Balsiger J., Förster R., Mader C., Nagel U., Sironi H., Wilhelm S., Zimmermann A. B. Transformative Learning and Education for Sustainable Development. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 2017, vol. 26, no. 4, pp. 357–359. DOI: <https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.15>.
3. Biasutti M., De Baz T., Alshawa H. Assessing the Infusion of Sustainability Principles into University Curricula. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 2016, vol. 18 (2), pp. 21–40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2016-0012>
4. Constantinescu C. Valuing Interdependence of Education, Trade and the Environment for the Achievement of Sustainable Development. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 116, pp. 3340–3344. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.760>
5. Eichholtz P. M. A., Kok N., Quigley J. M. Ecological Responsiveness and Corporate Real Estate. *Business and Society*, 2016, vol. 55, issue 3, pp. 330–360. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0007650315575118>
6. Golubeva I., Guntersdorfer I. R., Preparing Professionals for Working in Multicultural and Democratic Europe: Two Pedagogical Programs – Their Assessment and Collaborations. *Pedagogy*, 2017, vol. 128, no. 4, pp. 39–54. <http://dx.doi.org/10.15823/p.2017.53>
7. Herman B. C. Students' environmental NOS views, compassion, intent, and action: Impact of place-based socioscientific issues instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 2018, vol. 55, issue 4, pp. 600–638. DOI: <https://doi.org/10.1002/tea.21433>
8. Illankoon I. M., Chethana S., Tam V. W. Y., Le K. N. Environmental, Economic, and Social Parameters in International Green Building Rating Tools. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 2016, vol. 143, issue 2. DOI: [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)ei.1943-5541.0000313](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)ei.1943-5541.0000313)
9. Kluttz J., Walter P. Conceptualizing Learning in the Climate Justice Movement. *Adult Education Quarterly*, 2018, vol. 68, issue 2, pp. 91–107. <https://doi.org/10.1177/0741713617751043>
10. Lean Filho W., Nesbit S. et al. (Eds) *New Developments in Engineering Education for Sustainable Development*. Switzerland, Springer Publ., 2016, 321 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32933-8>
11. Ostenson J. A., Clegg J. W., Wiggins B. J. Industrialized Higher Education and its Sustainable Alternatives. *The Review of Higher Education*, 2017, vol. 40, no. 4, pp. 509–532. DOI: <http://dx.doi.org/10.1353/rhe.2017.0020>
12. Rauch A., Hulsink W. Putting Entrepreneurship Education Where the Intention to Act Lies: An Investigation Into the Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Behavior. *Academy of Management Learning & Education*, 2015, vol. 14 (2), pp. 187–204. DOI: <http://dx.doi.org/10.5465/amle.2012.0293>
13. Stanzus L., Fischer D., Böhme T., Frank P., Fritzsche J., Geiger S., Harfensteller J., Grossman P., Schrader U. Education for Sustainable Consumption through Mindfulness Training: Development of a Consumption-Specific Intervention. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 2017, vol. 19 (1), pp. 5–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/jtes-2017-0001>
14. Abdrakhimov V. Z., Abdrakhimova E. S., Lobachev D. A. Environmental Education for Specialists in Waste Management Industries Promotes the Development of “Green” Economy”. *Pedagogical*



- Education in Russia*, 2016, no. 4, pp. 153–159. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26105338>
15. Bityukova V. Environmental Responsibility of Russian Industry: Regional Perspective. *Ecology and Industry of Russia*, 2016, vol. 20, no. 4, pp. 4–11. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.18412/1816-0395-2016-4-4-11>
 16. Vishnyakov Y., Kiseleva S. National Ideological Message and Environmentally Oriented Technological Development of Russia in 21st Century. *Ecology and Industry of Russia*, 2016, vol. 20, no. 4, pp. 53–56. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.18412/1816-0395-2016-4-53-56>
 17. Gagarin A. V. In the "Year Of Ecology": Ecological Component in the Professional Training of Students (Relevant Demand, Integrative Content, Technological Innovations, and Conditions for Effective Implementation). *Akmeology*, 2017, no. 4, pp. 47–50. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29841426>
 18. Gilyazova I. B., Melynikova O. Y. Diagnosis Instrumentary for Students' Scientific Outlook components Evaluation Within the Frame of Steady Civilization Development. *Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin*, 2012, no. 4, pp. 15–23. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18968654>
 19. Girusov E. V. Humanistic Potential of Ecological Culture. *Economic and Social Research*, 2016, no. 4, pp. 103–107. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27531200>
 20. Glazachev S. N., Grishaeva J. M. Ecological education in humanitarian higher educational institution: competence approach. *Social and Humanitarian Knowledge*, 2013, no. 4, pp. 116–131. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19690769>
 21. Zhigadlo A. P., Bashkova S. A., Tarasyuk O. V. To the question of development of profile and specialized competences of the bachelor of the vocational education. *Omsk Scientific Herald*, 2014, no. 4, pp. 108–109. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22566289>
 22. Kavtaradze D. N., Brudnyj A. A. Education for sustainable development: a constructive ecological worldview. *Educational Policy*, 2011, no. 6, pp. 37–60. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26138016>
 23. Murtazina L. G., Gaysin I. T. Conceptual Approaches to Formation Environmental Competence in German Higher Education Institutions. *Environmental Consulting*, 2014, no. 3, pp. 30–33. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22779897>
 24. Muhutdinova T. Z. Innovative development of the regional economy, innovative environmental education. *Herald of the Kazan Technological University*, 2010, no. 12, pp. 228–232. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15540409>
 25. Peterson L. G., Kubysheva M. A. Technology of pragmatist method in the system of vocational pedagogical education. *Pedagogical Education and Science*, 2016, no. 5, pp. 127–138. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27509678>

Submitted: 11 April 2018

Accepted: 11 May 2018

Published: 30 June 2018



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).