ВОСПИТЫВАЮЩАЯ СРЕДА ВУЗА КАК ЧАСТЬ ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ЭНЕРГЕТИКОВ

Г. И. Камалова¹, Ю. М. Гришаева²

¹ Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

² Московский педагогический государственный университет», Москва, Россия

EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY AS PART OF ENVIRONMENTALLY-ORIENTED EDUCATION OF FUTURE ENERGY WORKERS

G. I. Kamalova¹, Y. M. Grishaeva²

¹ Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

² Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

В данной статье рассмотрены вопросы экологического воспитания будущих энергетиков, создание воспитывающей среды в вузе, а также приведен анализ наличия экологического воспитательного компонента в рабочих программах воспитания некоторых вузов.

Ключевые слова: экологическая культура, экологическое воспитание, воспитывающая среда вуза.

This article discusses the issues of environmental education of future power engineers, the creation of an educational environment at a university, and analyzes the presence of an environmental educational component in the educational work programs of some universities.

Keywords: ecological culture, environmental education, educational environment of the university.

Одной из ведущих отраслей народного хозяйства нашей страны является энергетика. На начало 2024 г. установленная мощность электрических станций в России составила более 260 тыс. МВт, из них на долю тепловых электрических станций (ТЭС) приходится 65% от установленной общей мощности, на долю гидроэлектростанций (ГЭС) — 19,1%, на долю атомных электростанций (АЭС) — 13,5%, на долю ветроэлектростанций (ВЭС) — 1,5%, на долю солнечных электростанций (СЭС) — 1% [15]. При этом стоит отметить высокий уровень негативного воздействия энергетического хозяйства на окружающую среду и климат, причем связанный не только с процессом его функционирования, но также с возможным риском техногенных аварий и их последствий [6, 18].

С целью сохранения природной среды и климата в нашей стране утверждены Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. [11] и Климатическая доктрина Российской Федерации [9].

Несмотря на приоритет государственной политики в части перехода к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике [10] доля альтернативных источников энергии по-прежнему остается на достаточно низком уровне [15].

Одним из важнейших инструментов на пути к реализации концепции устойчивого развития общества и снижению негативного воздействия на окружающую среду и климат объектов энергетической отрасли является эколого-ориентированное профессиональное образование.

На сегодняшний день по данным Росстата по такому виду экономической деятельности как «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» среднегодовая численность работников в 2022 г. составляла свыше 1,5 миллиона человек [16]. Кроме того, анализ представленных на специализированных сервисах по поиску работы данных показал востребованность таких профессий как энергетик и электромонтер (табл. 1).

Таблица 1. Востребованность специалистов-энергетиков на рынке труда

Наименование сервиса	Регион запроса	Наименование вакансии	Количество вакансий
HeadHunter	вся Россия	энергетик	15 911
	вся Россия	электромонтер	12 887
Superjob	вся Россия	энергетик	286
	вся Россия	электромонтер	15 475
Работа России	вся Россия	энергетик	2 461
	вся Россия	электромонтер	34 419

Таблица 2. Численность обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению «Электроэнергетика и электротехника»

Уровень образования	Принято на 1 курс в 2023 г., чел.		Обучается в 2023 г., чел.	
	Общая численность обучающихся	Количество обучающихся за счет федерального бюджета	Общая численность обучающихся	Количество обучающихся за счет федерального бюджета
Бакалавриат	21191	10086	65634	34881
Магистратура	4786	2957	9506	6624
Всего	25977	13043	75140	41505

Популярность профессии в области энергетики подтверждается соответствием работы трудоустроенных выпускников 2020–2022 гг. выпуска специальностей «Электро- и теплоэнергетика», полученной в образовательной организации высшего образования, которое составляет 69% [16]. В высшие учебные заведения абитуриентами на очную форму обучения по направлению «Электроэнергетика и электротехника» в 2023 г. было подано более 110 тысяч заявлений, при этом принято на обучение на 1 курс около 26 тысяч обучающихся. Всего на 1 октября 2023 г. по данному направлению обучается свыше 65 тысяч бакалавров [17]. Данная статистика показывает высокий спрос как на специалистов данной отрасли, так и на образовательные программы высшего образования по направлению «Электроэнергетика и электротехника» очной формы обучения (табл. 2). Также стоит отметить значительный объем контрольных цифр приема на обучение (за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета) в 2024 году по укрупненной группе направления 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика — 12810 человек по очной форме обучения [13].

На сегодняшний день всего в высших учебных заведениях страны обучается более 75 тысяч потенциальных энергетиков, которые в будущем смогли бы реализовать столь смелые идеи устойчивого развития общества в контексте охраны окружающей среды. Таким образом эколого-ориентированное профессиональное образование будущих энергетиков может стать основой важных научных исследований, открытий, изобретений, принятых решений и т. д.

Закон Об образовании Российской Федерации трактует понятие «образование», как единый целенаправленный процесс обучения и воспитания; понятие «обучение», как целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни; понятие «воспитание», как деятельность, направленную на развитие личности, формирование у обучающихся трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам, создание условий для самоопределения и

социализации обучающихся на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде [8].

Мы уже ранее писали об экологическом обучении и воспитании в контексте экологического образования [1–6], поэтому в данной статье будет рассмотрен вопрос наличия экологического воспитательного компонента в образовательных программах высшего образования, реализуемых некоторыми вузами нашей страны.

Согласно Стратегии развития воспитания на период до 2025 г. [12] развитие воспитания в системе образования предполагает эффективную реализацию воспитательного компонента федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе экологическое воспитание, которое включает: развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Мы считаем, что воспитывающая среда самого вуза может иметь важное значение при формировании экологической культуры, мировоззрения и ценностей будущих энергетиков благодаря благоприятному эмоциональному климату, взаимоотношениям, выстроенным на основе гуманизма, идей устойчивого развития общества и бережливости.

Н. Е. Шуркова подразделяет воспитательную среду на предметно-пространственное, поведенческое, событийное и информационное культурное окружение [7]. В качестве эколого-ориентированного предметно-пространственного окружения обучающихся в вузе могут служить оранжереи, экологические лаборатории, метеоплощадки, теплицы и т. п.; в качестве поведенческой среды могут служить соблюдаемые в вузе тради-

Таблица 3. Наличие экологического компонента в рабочих программах воспитания вузов

Вуз	Экологический компонент	Взаимосвязь направлений воспитательной работы и компетенций (ФГОС ВО)	Взаимосвязь направлений воспитательной работы и дисциплин
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»	Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности среды, для сохранения природной обеспеченности устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Экология, безопасность жизнедеятельности
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина»	Формирование ответственного отношения личности к природной и социокультурной среде	—	Безопасность жизнедеятельности
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»	Формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России	—	—
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	Формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде	—	—
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	Формирование сознательного восприятия окружающей среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе и пониманию важности приумножения естественных ресурсов	—	—

ции, поведенческие формы и взаимоотношения, направленные на охрану окружающей среды; в качестве событийного окружения могут выступать экологические мероприятия и конференции, экскурсии по экологическим тропам, экологическое творчество (музыка, рисование, спектакли и т. д.); в качестве информационного окружения могут служить библиотеки, интерактивное оборудование, транслирующее информацию, новости и разработки в области экологии, специальные

разделы на сайтах вузов с информацией об охране окружающей среды.

Данные условия, создаваемые в вузе, имеют своей целью возможность погружения обучающихся в вопросы экологии не только на занятиях, но и на весь период их пребывания в вузе, что является важным фактором экологического воспитания.

С появлением рабочей программы воспитания в основных профессиональных образовательных про-

граммах высшего образования (ОПОП ВО) стало возможным оценить наличие эколого-ориентированного воспитательного компонента в них. Для этого нами был проведен анализ ОПОП ВО бакалавриата разных вузов страны, готовящих будущих энергетиков: ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (см. табл. 3).

Проведенный анализ показывает, что во всех рабочих программах воспитания представленных вузов экологический воспитательный компонент содержится. Однако, у большинства вузов нет связи экологического воспитательного компонента с универсальной компе-

тенцией УК-8, представленной в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования [14], а также не указана (ы) дисциплина (ы), в рамках которой данная воспитательная работа также должна проводиться. Содержание самих экологических компонентов в разных вузах имеют некоторые различия, и в большинстве своем не имеют профессиональной направленности.

Подводя итоги, можно сказать, что эколого-ориентированная воспитательная работа в вузе должна иметь взаимосвязь с процессом обучения и не являться отдельным элементом. Цель экологического образования будущих энергетиков — это слаженный педагогический механизм, направленный на организацию воспитания и обучения будущих энергетиков, используя не только современные педагогические технологии, но и саму воспитывающую среду вуза с точки зрения материально-технических, информационных и человеческих ресурсов.

Литература

1. Гришаева Ю. М. Гагарин А. В., Камалова Г. И. Идеи устойчивого развития цивилизации в контексте современного экологического образования: описательный обзор. Педагогика. Вопросы теории и практики. 2021; 6 (5): 729–738. DOI 10.30853/ped210110.
2. Гришаева Ю. М. Эффективные воспитательные технологии в вузе: аспекты экологического развития личности студентов / Ю. М. Гришаева, Г. И. Камалова // Стратегия развития образования для будущего России: Материалы Международной научно-практической конференции, приуроченной к Году педагога и наставника в Российской Федерации, Владимир, 16–17 марта 2023 года. Часть 2. Владимир: Владимирский институт развития образования имени Л. И. Новиковой, 2023: 264–269.
3. Камалова Г. И. Анализ востребованности многоуровневой системы высшего образования на рынке труда (на примере вакансии инженер-энергетик). XVII Неделя науки молодежи СВАО: Сборник статей по итогам работы научных конференций и круглых столов, Москва, 18–30 апреля 2022 года. М.: «Стратегема-Т», 2022: 129–134.
4. Камалова Г. И., Гришаева Ю. М. К вопросу об экологизации профессиональной подготовки будущих специалистов энергетической отрасли. Экологическое равновесие: геоэкология, краеведение, туризм: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 10 ноября 2023 года. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, 2023: 106–111.
5. Камалова Г. И., Гришаева Ю. М. Экологическая культура студентов-энергетиков в условиях цифрового образования. Педагогическая информатика. 2021; 3: 97–105.
6. Камалова Г. И., Гришаева Ю. М. Экологическая компетентность будущих энергетиков. Вестник РМАТ. 2023; 3: 105–120.
7. Ромайкин В. Ю. Соотношение понятий «воспитывающая среда» и «воспитательное пространство». Ярославский педагогический вестник. 2003; 3 (36): 79–81.
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 15.05.2024).
9. Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407782529/> (дата обращения: 01.05.2024).
10. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYt4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения: 01.05.2024).

11. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzр3fW032e2yA0BhtlpyzWHaiUa.pdf> (дата обращения: 01.05.2024).
12. Стратегия развития воспитания на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р URL: <http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgLUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf> (дата обращения: 15.05.2024).
13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 28 августа 2023 г. № 824 «Об утверждении Порядка проведения конкурса по распределению контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам высшего образования, а также по группам научных специальностей и (или) научным специальностям для обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202309280004> (дата обращения: 15.05.2024).
14. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата): приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 №144 // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles//FGOS%20VO%203%2B%2B/Bak/130302_B_3_08112022.pdf (дата обращения: 15.05.2024).
15. Сайт Системного оператора Единой энергетической системы. URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ups/ups2024/> (дата обращения: 01.05.2024).
16. Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 01.05.2024).
17. Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://mi-nobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 01.05.2024).
18. Increasing efficiency of technological steam consumption at oil and gas enterprise / D. S. Balzamov, E. Yu. Balzamova, V. V. Bronskaya et al. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Krasnoyarsk, 16–18.04.2020. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 862. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. P. 62043. DOI 10.1088/1757-899X/862/6/062043.

Сведения об авторах

Камалова Гульназ Ильгамовна, доцент кафедры информационных систем и фиджитал спорта, Начальник управления по образовательной деятельности Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань. E-mail: kamalovagi@bk.ru

Гришаева Юлия Михайловна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования имени академика РАО В. А. Сластенина, Московский педагогический государственный университет, Москва. E-mail: j.m.g@mail.ru