

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ И ПРИНЦИПОВ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

DOI: 10.34828/UdSU.2023.14.10.012

УДК 504.03

О.П. Дружакина

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЛОНТЕРСТВА В ВУЗЕ

Аннотация. Показан опыт комплексного подхода по формированию системы профессионального экологического волонтерства в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», включающий такие этапы для волонтеров, как их обучение, практико-ориентированные форматы отработки практического опыта, методическое обеспечение информационно-просветительской работы, создание просветительской площадки для систематической работы в области раздельного сбора отходов и ответственного потребления в ВУЗе. Разработаны программа обучения волонтеров экологического просвещения, проект экопросветительского пространства «Зеленый кампус» как практической площадки регулярной работы волонтеров. Созданы 10 экспериментальных площадок раздельного сбора отхода, на которых проводятся исследования морфологии отходов – вторичного сырья и опросы учащихся и сотрудников ВУЗа о включенности в систему селективного сбора отходов, позволяющие выявить факторы мотивации ответственного обращения с отходами. Издано методическое пособие «Зеленый кампус» для волонтеров, содержащее сценарии экоуроков, рекомендации для работы волонтеров, справочные данные об экопросветительских организациях региона и переработчиках отходов. Формируемая система профессионального экологического просветительского волонтерства направлена на развитие ответственного обращения с отходами у молодежи путем повышения качества просвещения с применением различных интерактивных форматов работы. Важным условием создаваемой системы является взаимодействие с представителями индустрии обращения с отходами.

Ключевые слова: экосистема просвещения, волонтерство, экологическое воспитание, раздельный сбор отходов, ответственное потребление.

Для цитирования: Дружакина О.П. Развитие системы профессионального экологического волонтерства в вузе // Управление техносферой: электрон. журнал, 2023. Т.6. Вып.3. URL: <https://technosphere-ing.ru> С. 459–470. DOI: 10.34828/UdSU.2023.14.10.012

Актуальность проекта развития профессионального экологического волонтерства в области просвещения по теме раздельного сбора отходов (PCO)

и ответственного потребления обусловлена задачами реформы системы обращения с отходами в России, начавшейся в 2019 году, и реализуемыми Национальным проектом «Экология» и Федеральным проектом «Чистая страна» [5, 7]. В реформу Удмуртия вступила с накопленным экологическим ущербом, связанным с 394-мя гектарами несанкционированных свалок, вмещающих около 1,4 млн тонн отходов, при этом системного вывоза отходов не было в 75 % населённых пунктов республики, 40 % отходов не доезжало до официальных полигонов и оседало на несанкционированных свалках. [6]. Поступление отходов на несанкционированные свалки приводит к проникновению атмосферных осадков в тело отходов, где образуется ядовитый свалочный фильтрат – вещество 4-го класса опасности, представляющее значительную угрозу загрязнения подземных вод, которыми так славится Удмуртия – родниковый край, а накопление свалок – к захламлению лесных территорий, сельскохозяйственных земель, особенно в пригородных зонах республики. С 2020-го года в Удмуртии реализуется программа рекультивации несанкционированных свалок, рассчитанная на 10 лет, в соответствии с Национальным проектом «Экология» [5].

Ключевыми точками «мусорной» реформы являются изменения принципов сбора, сортировки и утилизации отходов, развитие системы раздельного сбора отходов (РСО) и индустрии переработки вторсырья. В 2019-ом и 2020-ом годах в городах и районах Удмуртии были построены 2,7 тыс площадок для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО), установлено 30 тыс контейнеров, в том числе более тысячи – специально для вторичного сырья. За 2,5 года реализации реформы по данным ООО «Спецавтохозяйство» – Региональный оператор по обращению с отходами в УР – объемы собираемых отходов в республике выросли почти вдвое. В 2018 году они составили 180 тыс тонн, в 2019 – уже 322 тыс, в 2020 – 337 тыс тонн, в 2021 – более 330 тыс тонн,

в 2022 – более 400 тонн отходов, что свидетельствует о легализации сектора обращения с отходами [6].

Следующим шагом реализации реформы стало развитие системы раздельного сбора отходов. На начальном этапе в Удмуртии отбирались на переработку 3,5 % ТКО, сегодня показатель превышает 10 %, перспективная цель – более 50 %. Активно развивается инфраструктура РСО. Проведенные в 2012-2015 годах социологические исследования показали, что одним из факторов включенности населения в РСО является наличие специализированных контейнеров и возможность финансового вознаграждения при сдаче вторичного сырья. В марте 2021 года в городе Ижевске был открыт первый «Экодом», где вторичное сырье принимается за деньги. Сегодня таких пунктов в столице Удмуртии три, и еще один открылся в феврале 2023 года в городе Сарапул.

Для решения актуальной задачи – формирования экологической культуры населения – в республике реализуется программа экологического просвещения. На данном этапе важен системный подход: разработка программ обучения и повышения квалификации экопросветителей, разработка методической базы экологического просвещения, благоустройство площадок для работы волонтеров. Ключевым фактором в реализации информационно-просветительской работы является разъяснение аудитории о накопленном экологическом ущербе, сроках разложения отходов на полигонах и свалках, о правилах экологической безопасности при обращении с опасными отходами, например, элементами питания. Программа экологического просвещения в Удмуртии ведется на всех уровнях обучения – от школы до ВУЗа, а также в детских садах, организациях и на предприятиях. Сегодня Республика занимает 8-е место среди регионов, успешно реализующих раздельный сбор отходов.

Анализ опыта других ВУЗов в регионах России и участие в работе Международного экологического фестиваля «ЭКОфест» в октябре 2022 года

(Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» г. Москва) по теме развития волонтерства (добровольчества) в ВУЗах, изучение работ по указанной теме (Л.Е.Никитина, Н.И.Никитина, С.В.Тетерский, И.И.Фришман, М.В.Шакурова и др.) позволили определить потенциал волонтерского движения в таких сферах как [1]:

– воспитание и самовоспитание: волонтеры в ходе участия в экопросветительской работе экологизируют свой образ жизни, членов семей, друзей и родственников;

– обучение и самообучение: готовя различные форматы просветительских мероприятий волонтеры осваивают проектные методы, работу в команде, учатся составлять презентации, работать с аудиторией и т.п.;

– социализация участников волонтерского движения, многие студенты находят единомышленников в области ответственного обращения с отходами, при этом снижается чувство изолированности и одиночества в борьбе за РСО;

– профессиональное становление, которое проявляется как во взаимодействии с партнерами проекта – потенциальными работодателями, так и в освоении мягких (надпрофессиональных) компетенций, например, развитие творческого потенциала, лидерских качеств, умение работать в команде.

Условиями для развития мягких компетенций в процессе волонтерской деятельности являются (рис. 1):

– наличие группы единомышленников, выступающих в качестве инициаторов или координаторов волонтерской деятельности;

– обеспечение благоприятного дружеского климата, престижа волонтерского движения;

– использование добровольчества как способа улучшения социального статуса молодого человека;

– волонтерское движение организуется в соответствии с потребностями, мотивами деятельности, с учетом возрастных особенностей и социальной ситуации;

– использование значимой для студентов деятельности, как основы волонтерства.

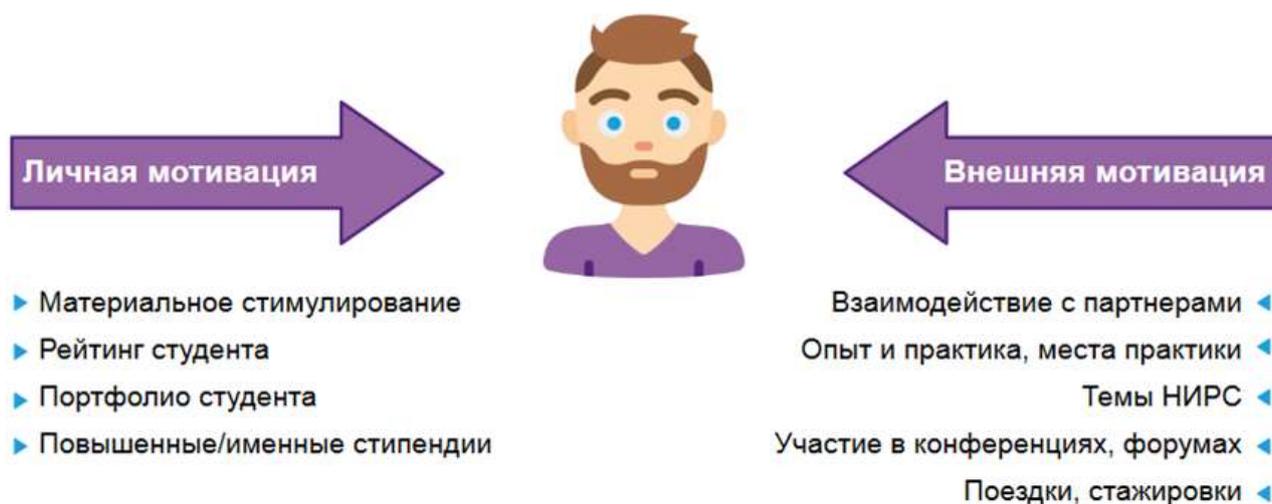


Рис.1. Мотивация студенчества для включения в волонтерскую деятельность в ВУЗе

Целью государственной молодежной политики является создание условий для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи, развитие потенциала молодежи и его использование в интересах инновационного развития страны. Развитие человеческого потенциала предполагает решение приоритетных задач – гражданское образование и патриотическое воспитание молодежи, содействие формированию в ней правовых, культурных и нравственных ценностей [1]. Реализуемый в ФГБОУ ВО «УдГУ» проект развития профессионального экологического волонтерства может рассматриваться как комплексная трехэтапная система «от волонтера к экопросветителю» (рис. 2).



Рис.2. Основные этапы развития профессионального экологического волонтерства

1. Обучение волонтеров. В 2019-ом году была разработана программа подготовки волонтеров по информационно-просветительской работе в области раздельного сбора отходов, объемом 72 часа. Программа включает такие разделы как нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами, особенности обращения с опасными отходами, особенности «мусорной» реформы в России, правила РСО, педагогические технологии в работе экопросветителя. К реализации программы были привлечены специалисты кафедры «Экологического права» ФГБОУ ВО «УдГУ», Удмуртской ассоциации переработчиков отходов, представители Регионального оператора по обращению с отходами в УР, ООО «Экор», осуществляющей деятельность по сбору батареек и иных опасных отходов в регионе, а также экоактивисты Удмуртии («Ижевские крышечки» и Общественного экологического движения «Зеленый паровоз»). В программе обучения приняло участие 20 человек, включая студентов Университета,

представителей органов управления в области охраны окружающей среды, педагоги школ города Ижевска.

2. Создание площадок отработки практических навыков. С апреля 2020 года в ФГОУ ВО «УдГУ» реализуется проект сбора отходов по двухконтейнерному принципу – перерабатываемые и неперерабатываемые. Установлено 10 двухсекционных контейнеров. На протяжении первых 11 месяцев такого сбора отходов проводился мониторинг морфологии отходов с выявлением «ошибок» при размещении отходов в контейнерах для вторсырья, показавший, что основные сложности вызывает одноразовая посуда, лотки от готовой продукции и салатов, промасленная бумажная упаковка от выпечки. Одновременно проводились опросы студентов ВУЗа и сотрудников о мотивации включенности в отдельный сбор отходов, о знании ими правил РСО. В опросах приняло участие более 200 респондентов. Результаты этих опросов показали отсутствие знаний правил отдельного сбора отходов у 40 % респондентов, у 12 % - непонимание важности РСО (это связано, по их мнению, с отсутствием индустрии переработки отходов) [2, 4]. Полученные при опросе данные позволили сформировать программу просветительских мероприятий с презентацией образцов вторичного сырья и производимой на их основе продукции, а также информировать участников о предприятиях по переработки отходов в регионе и требованиях экологической безопасности при обращении с отходами. Проведенные в 2023 году опросы учащихся ВУЗа (394 респондента) показали, что сортируют отходы 49 % опрошенных, читают информацию о отдельном сборе отходов 69 %, 43 % опрошенных отмечают эффективным инструментом экологического просвещения в ВУЗах – создание открытых и доступных информационных площадок и экопространств со стендами о правилах РСО.

В ноябре 2022 года такое информационно-просветительское пространство («Зелёный кампус») было создано в одном из корпусов Университета.

Площадка оснащена специализированными контейнерами для отдельного сбора отходов, стендами о видах принимаемых на переработку отходах и о правилах ответственного потребления (рис. 3), для работы волонтеров издано пособие «Зеленый кампус» с описанием стендов, игр и т.д. [3]. Это первое пособие, разработанное в Удмуртии для экопросветителей в области РСО.



Рис.3. Информационное пространство «Зеленого кампуса»

3. Наставничество и лидерство. Осуществление проекта позволило студентам не только реализовать свой творческий потенциал, но и экологизировать свой образ жизни. Для большинства участников волонтерского движения разработка и участие в информационно-просветительских проектах стала стартом написания курсовых и выпускных квалификационных работ. По теме исследования морфологии ТКО в установленных в ВУЗе специализированных контейнерах и проведенным опросам учащихся и сотрудников написано и успешно защищено 3 бакалаврских работы и 4 магистерские диссертации. 9 проектов экопросвещения были представлены на конкурсах различного уровня («Атмосфера», «Мывместе», «Моя страна – моя

Россия»), два из которых стали призерами и получили поддержку АИС «Росмолодежь». Проект создания и развития профессионального экологического волонтерства в ВУЗе в 2022 году вошел в 30-ку лучших проектов «Зеленой премии» Федерального экологического оператора.

Вместо выводов. Перспективы развития проекта.

Для расширения аудитории проекта разрабатывается программа обучения экопросветителей и волонтеров работе в социальных сетях. Этот проект представлен в 2023 году на конкурс АИС «Росмолодежь». Волонтерами разрабатываются игровые форматы экопросвещения на тему РСО и ответственного обращения. Ведутся работы развития методической базы и тиражирования проекта волонтерского движения в ВУЗе с Удмуртским государственным аграрным университетом и представителем Всероссийского экологического движения «Делай» А.Михайловой. Проведенные опросы определили перспективу развития РСО в 4-ом и 6-ом корпусах ВУЗа, согласно которым с 2023-го года на площадке «Зеленого кампуса» установлены контейнеры (ООО «Джанкл») для сбора отходов по фракциям: пластик, стекло, металл, текстиль, что будет способствовать большему пониманию, какие отходы в какой контейнер следует размещать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеева Н.А. Профессиональное волонтерство как эффективное средство социализации студенчества // Гуманитарные научные исследования: электронный научно-практический журнал. URL: <https://human.snauka.ru/2015/01/9189> (дата обращения 15.03.2023).
2. Дмитриева К.С. Изучение уровня готовности населения г. Ижевска заниматься сепарацией ТБО. XLII Итоговая студенческая научная конференция (Апрель, 2014), Министерство науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВПО «Удмуртский

- государственный университет»; отв. ред. И.В.Меньшиков. Ижевск: Удмуртский университет, 2014. С. 108–110.
3. Дружакина О.П., Рязанова А.А. Зеленый кампус: пособие для студентов-волонтеров в области раздельного сбора отходов и ответственного потребления: учебно-методическое пособие / Министерство науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Институт гражданской защиты; Ижевск: Удмуртский университет, 2023. 61 с.: URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21643>.
 4. Дружакина О.П., Рязанова А.А. Исследование мотивационных факторов включения студентов вуза в систему раздельного сбора обращения с отходами в местах первичного образования // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 11. С. 1–9. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21372>.
 5. Национальный проект «Экология». URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/ekologiya> (дата обращения 03.03.2023).
 6. «Начать «мусорную» реформу в России было необходимо» / Интервью с Денисом Удаловым, министром природных ресурсов и экологии Удмуртской Республики от 27 августа 2019 // «Деловой квадрат». URL: <https://www.d-kvadrat.ru/obshchestvo/2517> (дата обращения 03.03.2023).
 7. Федеральный проект «Чистая страна». URL: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/chistaya-strana/> (дата обращения 16.03.2023).

Поступила в редакцию 21.03.2023

Сведения об авторе

Дружакина Ольга Павловна

к.т.н., доцент кафедры инженерной защиты окружающей среды ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Россия, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Университетская, к. 4
E-mail: druzhakina@mail.ru

O.P. Druzhakina

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF PROFESSIONAL ENVIRONMENTAL VOLUNTEERING IN THE HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Annotation. The experience of an integrated approach to the formation of a system of professional environmental volunteering at Udmurt State University is shown, including such stages for volunteers as their training, practice-oriented formats for developing practical experience, methodological support for outreach work, and the creation of an educational platform for systematic work in the field of separate waste collection and responsible consumption at the university. A training program for volunteers for environmental education, a project for the environmental education space «Green Campus» as a practical platform for the regular work of volunteers have been developed. 10 experimental sites for separate waste collection have been created, where studies of the morphology of waste - secondary raw materials and surveys of students and university staff on inclusion in the system of selective waste collection are carried out, which make it possible to identify motivating factors for responsible waste management. A Green Campus methodological manual for volunteers has been published, containing scenarios for eco-lessons, recommendations for volunteers, reference data on environmental education organizations in the region and waste recyclers. The emerging system of professional environmental educational volunteering is aimed at developing responsible waste management among young people by improving the quality of education using various interactive work formats. An important condition for the system being created is interaction with representatives of the waste management industry.

Keywords: education ecosystem, volunteering, environmental education, separate waste collection, responsible consumption

For citation: Druzhakina O.P. [Development of the system of professional environmental volunteering at the university] *Upravlenie tekhnosferoi*, 2023, vol. 6, issue 3. (In Russ.) Available at: <https://technosphere-ing.ru/> pp. 459–470. DOI: 10.34828/UdSU.2023.14.10.012

REFERENCES

1. Ageeva N.A. Professional'noe volonterstvo kak effektivnoe sredstvo sotsializatsii studenchestva [Professional volunteering as an effective means of student socialization]. *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya: elektronnyi nauchno-prakticheskii zhurnal* [Humanitarian scientific research: electronic scientific and practical journal]. Available at: <https://human.snauka.ru/2015/01/9189> (accessed 15.03.2023). (In Russ.).
2. Dmitrieva K.S. *Izuchenie urovnya gotovnosti naseleniya g. Izhevsk zanimat'sya separatsiei TBO* [Study of the level of readiness of the population of Izhevsk to engage in the separation of

- solid waste]. XLII Final Student Scientific Conference (April, 2014), Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Udmurt State University; resp. ed. I.V. Menshikov. Izhevsk: Udmurt University, 2014. pp. 108–110. (In Russ.).
3. Druzhakina, O.P., Ryazanova A.A. *Zelenyi kampus: posobie dlya studentov-volonterov v oblasti razdel'nogo sbora otkhodov i otvetstvennogo potrebleniya: uchebno-metodicheskoe posobie* [Green campus: a manual for student volunteers in the field of separate waste collection and responsible consumption: educational and methodological manual] / Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Udmurt State University, Institute of Civil Protection; Izhevsk: Udmurt University, 2023. 61 p. Available at: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21643>. (In Russ.).
 4. Druzhakina O.P., Ryazanova A.A. *Issledovanie motivatsionnykh faktorov vklyucheniya studentov vuza v sistemu razdel'nogo sbora obrashcheniya s otkhodami v mestakh pervichnogo obrazovaniya* [The study of motivational factors for the inclusion of university students in the system of separate collection of waste management in places of primary education]. International Research Journal, 2022, no. 11, pp. 1–9. Available at: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21372>. (In Russ.).
 5. *Natsional'nyi projekt «Ekologiya»* [National project «Ecology»]. Available at: <https://nationalprojects.rf/projects/ekologiya> (accessed 03.03.2023). (In Russ.).
 6. *«Nachat' «musornuyu» reformu v Rossii bylo neobkhodimo»* [«It was necessary to start a «garbage» reform in Russia»]. Interview with Denis Udalov, Minister of Natural Resources and Ecology of the Udmurt Republic on August 27, 2019. Business Square. Available at: <https://www.d-kvadrat.ru/obshchestvo/2517> (accessed 03.03.2023). (In Russ.).
 7. *Federal'nyi projekt «Chistaya strana»* [Federal project «Clean country»]. Available at: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/chistaya-strana/> (accessed 16.03.2023). (In Russ.).

Received 21.03.2023

About the Author

Druzhakina Olga

Ph.D., Associate Professor at the Department of environmental engineering «Udmurt State University», Russia, Izhevsk, Universitetskay str., 4

E-mail: druzhakina@mail.ru