



КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ, МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ,
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ: НА
ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ», ПРИУРОЧЕННАЯ К
X ЕЖЕГОДНОМУ МОЛОДЕЖНОМУ ФЕСТИВАЛЮ В ОБЛАСТИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВУЗЭКОФЕСТ

СБОРНИК НАУЧНЫХ РАБОТ



ВУЗЭКОФЕСТ²⁴



ТЕРРИТОРИЯ
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ: на пути к устойчивому развитию

**Международная научно-практическая конференция
студентов, аспирантов, молодых ученых, преподавателей,
приуроченная к X Ежегодному молодежному фестивалю
в области устойчивого развития ВузЭкоФест**

(Россия, г. Ульяновск, 19–23 марта 2024 г.)

Сборник научных трудов

Ульяновск
УлГТУ
2024

УДК 502/504(082)
ББК 20.1я43
Э 40

Рецензент: канд. биол. наук, доцент кафедры химии и методики преподавания химии ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» *Горячева О. А.*

Э 40 **Экология и природопользование: на пути к устойчивому развитию:** [Электронный ресурс] Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов, молодых ученых, преподавателей, приуроченная к X Ежегодному молодежному фестивалю в области устойчивого развития ВузЭкоФест (Россия, г. Ульяновск, 19–23 марта 2024 г.) : сборник научных трудов / отв. за выпуск Е.Н. Ерофеева. – Электрон. текст. дан. – Ульяновск : УлГТУ, 2024. – 303 с.

ISBN 978-5-9795-2379-8

Сборник содержит материалы докладов и научных сообщений студентов, аспирантов, молодых учёных, преподавателей по актуальным вопросам устойчивого развития и применяемых в экологии и техносферной безопасности энергосберегающих технологий, повторном использовании и восстановлении ресурсов, технологии переработки отходов, эффективном функционировании системы охраны труда.

Сборник подготовлен на кафедре «Промышленная экология и техносферная безопасность» УлГТУ.

Статьи представлены в авторской редакции.

УДК 502/504+628.5
ББК 20.1я43

ISBN 978-5-9795-2379-8

© Колл. авторов, 2024
© Оформление. УлГТУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1 Экология территорий: мониторинг, снижение загрязнения и восстановление окружающей среды

Short-lived climate pollutant methane gas emissions from coal mines in Russian Federation, China and Pakistan and environmental restoration..	8
<i>Kamran Khan, Yavorskaya Elena Evgenievna</i>	
Экологическая угроза исчезновения медоносных пчёл.....	12
<i>А.А. Белоусова, А.А. Носков, В.Ю. Якимова</i>	
Геоэкологический мониторинг, способ вскрытия продуктивного пласта на газоконденсатных месторождениях «М-25» Республики Узбекистан в условиях сероводородных агрессий.....	15
<i>О.А. Брагина, Ш.Ш. Хушвактов, А.Г. Вахромеев, С.А. Сверкунов</i>	
Деградация пленок синтетического масла гуминовыми кислотами и бактериями-нефтедеструкторами в водной среде.....	24
<i>М.М. Герцен, Ю.В. Каледин, А.С. Харькова</i>	
Экологическое состояние лесов Удмуртской Республики и их использование.....	27
<i>Д.О. Дементьева, А.А. Носков, В.Ю. Якимова</i>	
Состояниеснежного покрова территорий родников в городе Ульяновске.....	31
<i>О.С. Ефремова, О.Е. Фалова</i>	
Рекультивация нефтезагрязненных земель при авиационном происшествии.....	33
<i>Я.А. Жуткина, В.Д. Кострикин</i>	
Биоэстимация как метод оценки водного сообщества.....	35
<i>А.Д. Кодолова, О.Е. Фалова</i>	
Эколого-экономические аспекты охраны и восстановления болот Беларуси.....	38
<i>О.Н. Лопачук, М.Д. Шкурко</i>	
Мониторинг техногенной трансформации геосистем речного бассейна.....	42
<i>В.Н. Масляев, А.Д. Шеревкулов</i>	
Использование терморасширенного графита в совместном присутствии с проводящим полимером поли(тионином) с целью создания амперометрического биосенсора для мониторинга водной среды.....	48
<i>А.С. Медведева, А.С. Харькова</i>	
Анализ экологической ситуации Смоленской области.....	52
<i>П.А.Моликов</i>	
Оценка количества эмиссии парниковых газов при размещении отходов АПК на примере Республики Татарстан.....	55
<i>К.Ф. Набиуллина, Н.Н. Фахреев</i>	
Дисбиотические нарушения видовой структуры микроценоза кишечника при постковидном синдроме.....	58
<i>М.В. Назарова, Н.И. Потатуркина-Нестерова</i>	
Пути решения проблемы загрязнения окружающей среды в городе Ульяновске.....	60
<i>Ю.Р. Настина, Е.П. Никитина, А.А. Кудряшов</i>	

Проблемы экологического мониторинга поверхностных водоемов в условиях современных вызовов.....	64
<i>А.С. Неваев, Н.В. Благовещенская</i>	
Влияние агропромышленного комплекса России на окружающую среду.....	69
<i>Я.С. Никольский</i>	
Проведение оценки количества загрязняющих веществ от Автотранспорта в г. Иркутске.....	71
<i>С.С. Полищук</i>	
Анализ содержания ионов свинца в окрестностях промышленных предприятий г. Курска.....	75
<i>С.О. Потапова, В.А. Протонина</i>	
Современное состояние и перспективы повышения продуктивности лесомелиоративных насаждений в степном Крыму.....	79
<i>Р.В. Салогуб, В.Е. Севастьянов, Г.С. Захаренко</i>	
Анализ каталога воробьинообразных музея кафедры зоологии академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета.....	82
<i>А. И. Саломатина, Ю. В. Тимофеев</i>	
Радиационное загрязнение Республики Беларусь: угрозы для окружающей среды.....	86
<i>Д.Д. Сидоренко</i>	
Природоохранная деятельность в зонах радиоактивного загрязнения Республики Беларусь.....	90
<i>Н.А. Смольская, И.Н. Марцуль</i>	
Мониторинг показателей витамина Д среди молодежи Дальнего Востока.....	95
<i>О.И. Супранович, Е.В. Млынар, О.В. Лазинская, Гаськова А.В.</i>	
Тенденции кислотности атмосферных осадков арктической зоны Российской Федерации: ретроспективный анализ 2013–2023 гг.....	99
<i>А. В. Тавкешева, О.П. Трубицина</i>	
Мониторинг химического состава питьевой воды из различных источников	104
<i>А.С. Цветков, С.А. Буймова, А.Г. Бубнов</i>	
Снижение углеродного следа от автотранспортных предприятий.....	108
<i>Е.В. Чаукова, О.Е. Фалова</i>	
Установка для изучения эмиссии токсичных летучих веществ через слой грунта.....	111
<i>А.В. Шишкин, Ж.Ю. Кочетова, А.В. Великанов, А.Л. Тронин</i>	
Влияние аэропосева древесных растений на экологию в России и пути его развития.....	116
<i>М.В. Якимов, А.Ю. Куншин, В.Ю. Якимова</i>	
<i>Секция 2 Социальные, экономические, управленческие и образовательные технологии в экологии и техносферной безопасности</i>	
Использование проектных технологий в ходе исследования по расширению возможностей средств радиосвязи в интересах поиска и спасания.....	119
<i>В.Р. Агаев, А.Д. Рыбаков, В.А. Куклев</i>	

Формирование культурной идентичности средствами градостроительства и ландшафтной архитектуры :композиции цветочного оформления объекта в соответствии с проектом.....	123
<i>С. В. Бондарева</i>	
Использование платформы «iNATURALIST» в экологических исследованиях.....	128
<i>Д. Е. Ваулин, Д. Д. Кузнецова</i>	
Элементы защиты персонала подразделения предприятия за счет самоорганизации, адаптационного и морально-психологического ресурса коллектива.....	131
<i>С.А. Вдовин, М. О. Цыганкова</i>	
Об особенностях организации сбора электронных и электрических отходов в регионах.....	137
<i>В.С. Гусарова, У.П. Зырянова, Е. Blatnoy, А.О. Яшина</i>	
Управленческие решения для развития профессионального экологического волонтерства в вузе.....	143
<i>О.П. Дружакина</i>	
Программные комплексы по оценке рисков	147
<i>О.С. Ефремова, Е.Н. Ерофеева</i>	
Сбор и утилизация отходов текстиля: региональные особенности....	149
<i>У.П. Зырянова, В.С. Гусарова, М. Steib, А.А. Лазарева</i>	
Программные комплексы по расчетам экологических платежей.....	154
<i>А.А. Кононенко, Е.Н. Ерофеева</i>	
«Зеленые» инновационные технологии как инструмент экономического развития региона.....	159
<i>Е.А. Кощеева, В.Ю. Дудина</i>	
Основные принципы бизнес-этики бренда экологичной одежды.....	162
<i>А.О. Матюхова</i>	
Нефинансовая отчетность в области аудита устойчивого развития..	165
<i>В. В. Никольская</i>	
Разработка рабочей тетради экологического волонтера.....	169
<i>А.А. Рязанова, Е.О. Новокшонова, О.П. Дружакина</i>	
Социальные аспекты устойчивого развития и принципы экологической этики в условиях ESG-трансформации.....	172
<i>Н.С. Семушкин, М.А. Альджабари</i>	
TRADETECH как способ модернизации уровня экологии в Российской Федерации.....	177
<i>Д. И. Трубицина, О.П. Трубицина</i>	
Программный комплекс для получения шумности в определенной местности с использованием карт.....	184
<i>Р.Т. Фазылов</i>	
Программные комплексы для разработки паспорта безопасности опасного объекта.....	188
<i>Р.М. Хайруллова, Е.Н. Ерофеева</i>	
<i>Секция 3 Промышленная экология и ресурсосбережение</i>	
Проблема утилизации навоза сельскохозяйственных животных в Республике Башкортостан.....	190
<i>З.Р. Абударова</i>	

Углеродно-нейтральное топливо для автомобилей с ДВС.....	193
<i>Е.А. Аверьянчев, Ю.С. Евсевичева</i>	
Экологические проблемы в мясокомбинатах. Пути решения.....	197
<i>Д. Т. Азоян, Е. А. Ольхович, Д. Н. Глазунова, Е. И. Муклецова</i>	
Прорывные технологии в сфере устойчивого развития.....	200
<i>М.А. Альджабари, Н.С. Семушкин, Н.В. Рыбакова</i>	
Регенерационная очистка сточных вод от фенолов.....	203
<i>И.А. Антипова</i>	
Анализ энергосберегающих преимуществ гидроэлектростанций на примере гидроэлектростанции Сянцзяба в городе Ибинь.....	207
<i>Ву Бо, Лу Чунвэнь</i>	
Способы достижения климатической нейтральности.....	210
<i>О. С. Ефремова, Ю.С. Евсевичева</i>	
Технологии улавливания углерода при производстве энергии из отходов.....	213
<i>Д.А. Казаков, Ю.С. Евсевичева</i>	
Экологичное авиатопливо.....	217
<i>А.А. Кононенко, Ю.С. Евсевичева</i>	
Анализ экологически безопасных методов зачистки резервуаров для хранения нефтепродуктов.....	220
<i>М.А. Корнилова, Э.М. Рахимова, О.А. Лукашевич</i>	
Вопросы проектирования стационарных снегоплавильных пунктов в г. Ульяновск.....	224
<i>Д.Ш. Мухамедшина, Е.Н. Ерофеева</i>	
Промышленная экология: сорбционная очистка сточных вод предприятий.....	228
<i>Г.Р. Салихова</i>	
К вопросу о проблемах бытовых отходов и изготовления на их основе компонентов топлива	232
<i>И.А. Сибирцева, А.В. Ищенко</i>	
Очистка сточных вод от радиационного загрязнения: современные подходы и технологии.....	235
<i>В.Н. Плаксенков, Н.М. Аванесян</i>	
Технологии накопления энергии для достижения стабильности работы возобновляемых источников энергии.....	238
<i>Р.М. Хайруллова, Ю.С. Евсевичева</i>	
Автоклавный синтез материала на основе тоберморита из природного сырья и его сорбционные свойства.....	241
<i>С.Б. Ярусова, А.С. Авраменко, А.Е. Панасенко, Д.В. Достовалов, П.В. Гриценко, М.В. Черепанова, П.С. Гордиенко</i>	
<i>Секция 4 Безопасность жизнедеятельности и эффективная система охраны труда</i>	
Анализ опасных факторов, влияющих на результаты лабораторных исследований в научно-учебной лаборатории.....	245
<i>Е.А. Герасимова, М.Н. Белая</i>	
Автоматическая противопожарная система.....	248
<i>Н.В. Гусев, А.Н. Демченко</i>	
Особенности организации системы управления охраной труда в высших учебных заведениях.....	252
<i>Д.А. Захарова, О.Е. Фалова</i>	

Шумовая нагрузка международного аэропорта Казани им. Г. М. Тукая.....	254
<i>Д.З. Измайлова, К.А. Патькова, Э.В. Бударин</i>	
Изучение применения первичных средств пожаротушения.....	259
<i>Е.Д. Истюкова, А.Л. Соколов, В.А. Куклев, С.К. Сафонов</i>	
Автоматизированные системы информирования о небезопасных условиях на предприятии.....	261
<i>Д.А. Казаков, А.Н. Кудрин</i>	
Характеристика городского транспорта с точки зрения представляемых им опасностей.....	265
<i>Ю.Р. Настина, А.И. Кокина</i>	
Беспилотные летательные аппараты как современное средство обеспечения орнитологической безопасности полетов.....	270
<i>О.А. Лукашевич, М.С. Нечаев</i>	
Разработка предложений по совершенствованию безопасности технологических процессов на топливо-заправочном комплексе.....	274
<i>Е.К. Розенталь, А.С. Алеевская, В.А. Куклев</i>	
Исследование возможностей беспилотных летательных средств в интересах поиска и спасания.....	276
<i>А.Д. Рыбаков, В.Р. Агаев, В.А. Куклев</i>	
Профессиональная заболеваемость в Российской Федерации.....	280
<i>А.С. Сальников, Е. А. Башкатова</i>	
Анализ условий труда в организации «Ульяновскводоканал».....	282
<i>Е.С. Стрельцова</i>	
Возможный подход к снижению вероятности заторных наводнений.....	285
<i>Ю.А. Ткаченко</i>	
Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях геофизического характера.....	289
<i>И.А. Федоркина, Э.А. Саакян</i>	
Нанокпозиционный экран для защиты от излучения бытовой техники и электроники.....	293
<i>Р.М. Хайруллова, М.В. Бузаева, В.С. Гусарова</i>	
Условия труда и профессиональные риски слесаря-сантехника.....	295
<i>Е.В. Чаукова, А.Н. Кудрин</i>	
Безопасность, экологичность и эргономичность работы на ПЭВМ....	298
<i>Я. Ф. Чеботарь, И. В. Симбирев, В.А. Куклев</i>	
Исследование динамики лесных пожаров в Удмуртской Республике и причины их возникновения.....	301
<i>М.В. Якимов, В.Ю. Якимова, Н.М. Князев, А.А. Носков</i>	

УДК: 378.4

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЛОНТЕРСТВА В ВУЗЕ

О.П. Дружакина

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается опыт управленческих решений в области организации отдельного сбора отходов и ответственного потребления в ВУЗе. Показан опыт реализации проекта по экологизации университета и развития профессионального экологического волонтерства.

Ключевые слова: отдельный сбор отходов, волонтерство, экопросвещение, управление

MANAGEMENT SOLUTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL ENVIRONMENTAL VOLUNTEERING IN A UNIVERSITY

O.P. DRUZHAKINA

Udmurt State University, Izhevsk, Russia

Annotation. The article discusses the experience of management decisions in the field of organizing separate waste collection and responsible consumption at a university. The experience of implementing a project to green the university and developing professional environmental volunteering is shown.

Key words: separate waste collection, volunteering, environmental education, management

На сегодняшний день экологические задачи являются одними из приоритетных направлений в государственной политике Российской Федерации. В последние годы на первый план выходят такие проекты как «Чистая страна», национальный проект «Экология», реформа обращения с ТКО и внедрение двух контейнерного сбора отходов, климатическая повестка РФ [3, 6].

ВУЗы обладают комплексом ресурсов для эффективного участия в государственной экологической повестке: научно-педагогические кадры, креативные и социально-активные студенты, лабораторно-исследовательские мощности, партнеры из производственного и коммерческого секторов, экологические волонтерские отряды и т.д. Многие ВУЗы России реализуют программы по экологизации своих университетских кампусов и волонтерства. По данным сообщества «Зеленые вузы России», цель которого - формирование экологической культуры в вузовском сообществе и внедрение конкретных экологических практик, такие программы осуществляются в 477 вузах из 83 регионов России [1]. Что показывает актуальность развития системы управленческих решений в ВУЗах в целях экологических стратегий.

Волонтерская деятельность является одной из основных форм проявления социальной активности граждан во всем мире. Согласно Всеобщей декларации добровольчества от 2001 года добровольчество характеризуется как фундамент гражданского общества, которое привносит в жизнь устремления человечества к достижению мира, свободы, безопасности и справедливости для всех народов [4, 5].

По данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения, молодежь чаще, чем старшее поколение, осуществляет и выражает готовность к участию в волонтерской деятельности (68% опрошенных выразили готовность, из них 80% — это молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет). Согласно данным сайта DOBRO.RU на сегодняшний день в России официально зарегистрировано 4 963 436 волонтеров, из них 341 707 человек являются

активистами по направлению «Экология» [2].

Удовлетворение мотивов волонтеров и их стимулирование является одной из самых важных задач и объектов управления. Разработанная система поощрения, регулярная профилактика выгорания, отслеживание траекторий развития волонтера позволяет сохранить и расширить волонтерский актив, а также продлить срок волонтерской деятельности учащихся [4, 5].

С 2019 года в ФГБОУ ВО «УдГУ» реализуется программа профессионального экологического волонтерства в области экологической культуры при обращении с отходами, внедрения раздельного сбора (РСО) в корпусах университета – Лига «Раздельному сбору отходов ДА!» («РСО-ДА!»).

Особое внимание в работе «РСО-ДА!» уделяется формированию экологического сознания и экологической культуры молодежи ВУЗа и Удмуртии в целом. С 2020 года ФГБОУ ВО «УдГУ» реализует проект раздельного сбора отходов в 4 и 6 корпусах кампуса. Проблема проекта заключается в низкой экологической грамотности студентов, что выражается в высокой доле ошибок при размещении отходов в баках для отходов и низкой включенности студентов в РСО. За 11 месяцев мониторинга баков РСО для обработки информации отсортировано 87,85 кг отходов из баков для вторсырья, доля ошибок составляла 31 %. Проведенный феврале-мае 2023 года опрос студентов и сотрудников университета показал, что более 50% респондентов не знают правил РСО и испытывают трудности при размещении некоторых отходов, 48% начали внедрять РСО в свою жизнь, 45% ответили, что стать более экологичными им помогло интерактивное просветительское пространство в общедоступном месте ВУЗа. Первая такая площадка была создана в ФГБОУ ВО «УдГУ» 2023 году. Опыт внедрения открытой площадки с экологической тематикой показывает их высокую эффективность, и создает почву для дальнейшего развития данной отрасли.

Таким образом, необходимо создание программы по развитию интерактивных эколого-просветительских зон в ВУЗах и обучению экологических волонтеров для информационной работы на таких площадках.

За четыре года активной деятельности для развития «РСО-ДА!» привлечено около 1 200 000 рублей грантовых средств (Фонд президентских грантов, Росмолодежь.Гранты). Экоактивисты движения стали участниками и призерами таких конкурсов как:

- Премия Фонда имени В.И. Вернадского (Лучший эковолонтерский отряд в номинации «Экомолодость») (2021 год);
- Проект «Экофестиваль «УдГУ разделяет» вошел в ТОП-10 «Зеленые вузы России» (2021 год);
- 1 место на Республиканском уровне Международной премии #МЫВМЕСТЕ (2022 год);
- 2 место Экохакатон «Давай меняться!» в номинации «Фотозона» (2022 год);
- Форум-фестиваль "Арктика. Лёд тронулся" (2022 год);
- Проект «Развития профессионального экологического волонтерства в ВУЗе» принял участие во Всероссийском конкурсе успешных практик «Зеленая премия» от РЭО (2022 и 2023 г.г.).

Следует рассматривать развитие экологического волонтерства в ВУЗе с проектной точки зрения: команда, ресурсы, этапы реализации, внешние и внутренние риски, т.д. При этом административно-управленческие ресурсы ВУЗа, как многоаспектный фактор, способствуют эффективной реализации и

успешной практике таких проектов. Специфика управления волонтерством определяется особенностями этой самоорганизующейся, высокоресурсной и динамичной системы, обеспечивающей вовлеченность молодежи и наставничество педагогов, множественностью управленческих структур, затрагивающих интересы волонтеров и регулирующих их деятельность на международном, национальном и локальном уровнях.

Опыт реализации проекта профессионального экологического волонтерства в ВУЗе показал важность следующих управленческих составляющих эффективного его развития:

1. Разработка и реализация программ обучения волонтеров экопросвещения;
2. Создание информационно-просветительских площадок для систематической просветительской работы волонтеров;
3. Разработка и применение инструментов мотивации студентов в волонтерской деятельности;
4. Взаимодействие со стейкхолдерами отрасли (рис. 1);
5. Поддержка руководства ВУЗа в грантовой и проектной деятельности волонтеров;
6. Работа в команде, лидерство наставника, создание дружеского микроклимата и профилактика выгорания волонтеров;
7. Проектный подход в развитии профессионального волонтерства в ВУЗе с применением цикличности, учитывающей особенности учебно-образовательного процесса и графика работы ВУЗа (рис.2).

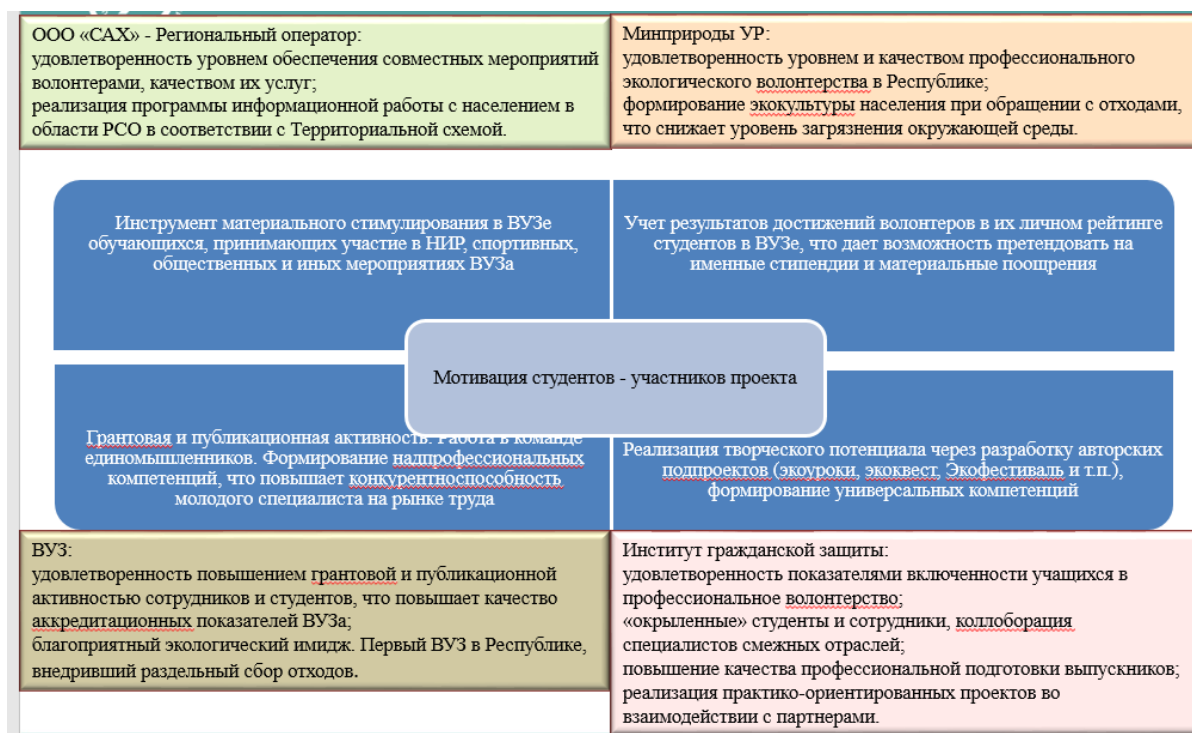


Рисунок 1. Инструменты мотивации волонтеров и взаимодействия со стейкхолдерами при развитии проектов профессионального эковолонтерства в вузе

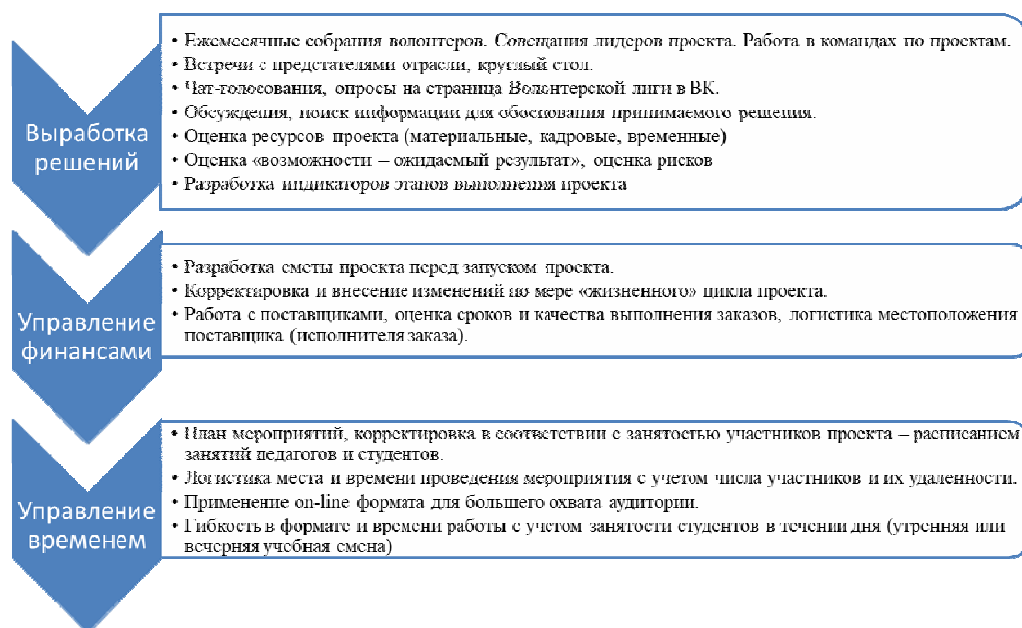


Рисунок 2. Проектный подход в развитии экологического волонтерства в вузе

Таким образом, грамотные и системные управленческие решения в вузе по развитию волонтерства способствуют решению стратегических задач как самого учебного заведения (например, доля учащихся вовлеченных в профессиональное волонтерство), так и целевых показателей региона (например, реформы системы обращения с отходами, формирования экокультуры населения и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зеленые ВУЗы России // URL: <https://greenuniversity.ru> / (дата обращения: 06.03.2024).
2. Информационно-аналитический материал Развитие добровольческого движения в России: статистический анализ [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/volunteers.pdf> / (дата обращения: 06.03.2024).
3. Климатическая повестка России: реагируя на международные вызовы [Электронный ресурс]: - Режим доступа: https://www.dipacademy.ru/documents/2267/2021_1_Доклад_Климат_ЦСР_А_Ц_РЭА_СЦ.pdf / (дата обращения: 04.03.2024).
4. Методическое пособие по организации волонтерской (добровольческой) деятельности / под ред. Т.А. Шульгиной, Н.А. Кетовой, Е.П. Непочатых. – Курск: ИП Бескровный Александр Васильевич, 2020. – 118 с.
5. Методические рекомендации по формированию добровольческих (волонтерских) центров на базе образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования. — М. Издательство Перо, 2019. — 355 с.
6. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 “О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года” / <https://base.garant.ru/74404210/> (дата обращения: 04.03.2024).

Научное электронное издание

**ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ:
НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ**

Международная научно-практическая конференция
студентов, аспирантов, молодых ученых, преподавателей,
приуроченная к X Ежегодному молодежному фестивалю
в области устойчивого развития ВузЭкоФест

Сборник научных трудов

Отв. за выпуск – Е. Н. Ерофеева

ЛР № 020640 от 22.10.97

Дата подписания к использованию 06.06.2024.

ЭИ № 1939. Объем данных 10,2 Мб. Заказ № 262.

Ульяновский государственный технический университет
432027, Ульяновская обл., Ульяновск, Сев. Венец, 32.
ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, Ульяновская обл., Ульяновск, Сев. Венец, 32.

Тел.: (8422) 778-513
e-mail: venec@ulstu.ru
venec.ulstu.ru