

профессор, д. б. н. И.Л. Бухарина и доцент, к. б. н. А.Н. Журавлева (Удмуртский государственный университет); доцент, к. т. н. И.Г. Русскова (ВШ ТБ ФГАОУ ВО «СПбПУ Петра Великого»); доцент, к. б. н. С.В. Пестов, с. н. с, к. т. н. Г.Я. Кантор (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ). На данной конференции работали секции: «Экологический мониторинг природных и природно-техногенных систем», «Химия и экология почв», «Экология микроорганизмов, растений и животных».

По итогам работы Форума опубликованы материалы в сборниках конференций и размещены на сайте: <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php>.

Т. Я. Ашихмина, зам. председателя оргкомитета Форума, Вятский государственный университет, ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, М. Л. Сазанова, ответственный секретарь Форума, Вятский государственный университет, ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

«Менделеевская экосистема» расширяет горизонты

Ключевым направлением развития новой отрасли обращения с отходами производства и потребления, формируемой сегодня в России, является подготовка кадров нового образца в сфере промышленной экологии. В составе федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» национального проекта «Экология» разработана программа «Престиж работы в промышленной экологии», одним из ключевых мероприятий которой является образовательный проект для учащихся 8–11 классов средних общеобразовательных учреждений «Менделеевские классы», реализуемый при поддержке Госкорпорации «Росатом» и вузов Федерального научно-образовательного консорциума «Передовые ЭкоТехнологии». В ходе обучения ученики «менделеевских классов» углублённо изучают химию и математику, слушают лекции преподавателей высшей школы, разрабатывают проекты на различные темы в сфере экологии. Полученные знания школьники применяют на практике в ходе научно-исследовательской программы «Менделеевская экологическая экспедиция». Всё это формирует «Менделеевскую экосистему», объединяющую учащихся школ, студентов и педагогов для формирования кадрового потенциала в сфере промышленной экологии.

Кадры для новой отрасли. Создаваемая в России отрасль обращения с отходами производства и потребления I и II классов опасности базируется на принципах экономики замкнутого цикла и устойчивого развития, опирается на передовые технологии и цифровые решения, что требует большого числа высококвалифицированных кадров широкого профиля – от промышленных экологов до IT-специалистов. Очевидно, что подготовка

такого рода кадров должна начинаться со школьной скамьи и иметь бесшовный путь – от школы до предприятия.

Внося свой вклад в этот процесс, Госкорпорация «Росатом» и Федеральный экологический оператор инициировали включение средних школ территорий реализации Федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» в образовательный проект «Менделеевские классы», разработанный Российским химико-технологическим университетом им. Д.И. Менделеева.

Основная задача проекта – раннее профессиональное ориентирование школьников в сфере промышленной экологии через углублённое изучение химии и математики и взаимодействие с вузами. В перспективе выпускники «менделеевских классов» поступают в вузы Федерального научно-образовательного консорциума «Передовые ЭкоТехнологии» и, получив специальность, устраиваются работать на предприятия «Росатома».

Федеральный научно-образовательный консорциум «Передовые ЭкоТехнологии» был создан в 2020 г. по инициативе Госкорпорации «Росатом» для решения задач национального проекта «Экология». В состав консорциума входят ведущие вузы регионов по реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности», в том числе Вятский государственный университет.

Одним из ключевых мероприятий образовательной программы является проектная деятельность. Школьники совместно со студентами и педагогами разрабатывают проекты, направленные на решение проблем загрязнения атмосферы и почвы, ликвидации

накопленного экологического вреда, альтернативной энергетики, переработки отходов и др.

Применить свои знания на практике школьники и студенты могут в ходе Менделеевских экологических экспедиций, которые позволяют сформировать у молодых ребят опыт научно-исследовательской деятельности, провести полевые и лабораторные работы в области экологии.

Менделеевская экологическая экспедиция. Третья «Менделеевская экологическая экспедиция» прошла с 17 по 22 сентября 2023 г. (см. цв. вкладки V, VI). В этом году территорией исследований юных экологов стал Южный Урал. Участниками экспедиции традиционно являются ученики и педагоги образовательного проекта «Менделеевские классы», студенты и преподаватели вузов Федерального научно-образовательного консорциума «Передовые ЭкоТехнологии». Экспедиция организована сетью информационных центров по атомной энергии при поддержке Федерального экологического оператора (предприятие Госкорпорации «Росатом»).

В программу мероприятий Менделеевской экологической экспедиции входят лабораторные исследования на территории промышленных и природных объектов, проф-ориентационные посещения предприятий, высших учебных заведений, экскурсии, лекции и мастер-классы на широкий спектр тем в сфере экологии. Ключевым событием каждой экспедиции является посещение объектов, на которых Федеральный экологический оператор проводит работы по ликвидации накопленного экологического вреда.

Южный Урал порадовал участников насыщенной экскурсионной программой. Ребята посетили Информационный центр по атомной энергии Челябинска, Государственный исторический музей Южного Урала, дом-музей Курчатова, интерактивный музей ПО «Маяк» в Озерске, Центр экологического мониторинга Челябинской области.

Практические исследования участники проводили под чутким руководством своих педагогов в национальном парке «Таганай» и университетских лабораториях.

Особое внимание в программе уделено устранению последствий антропогенного воздействия деятельности человека на окружающую среду. Участники экспедиции посетили площадку бывшей Челябинской городской свалки – объекта, рекультивированного Федеральным экологическим оператором в 2019–2021 гг. Комплекс работ включал реформирование свалочного материала, устройство рекультивационного экрана, создание системы сбора и очистки фильтрата и поверхностного стока, а также системы сбора и утилизации биогаза. Проведенные мероприятия позволили улучшить качество жизни более 1 млн. человек. Будущие экологи, увидев результаты работы Федерального экологического оператора, смогли убедиться в важности и перспективах их будущей профессии. По итогам посещения бывшей свалки ребятам было предложено разработать направления трансформации этой территории из объекта накопленного экологического вреда в точку притяжения горожан в дальнейшем.

В рамках предыдущих экспедиций «менделеевцы» посетили территорию бывшего Байкальского целлюлозно-бумажного комбината в Иркутской области и полигон промышленных отходов «Красный Бор» в Ленинградской области.

Формируя собственный опыт научно-исследовательской деятельности, включая полевые и лабораторные работы на уникальных объектах, участники могут убедиться в важности бережного и рационального отношения к природным ресурсам, увидеть к каким печальным последствиям может привести легкомысленное отношение к окружающей среде и почувствовать себя настоящим экологом, чтобы в будущем выбрать экологию приоритетной для себя траекторией профессионального развития.

*А. Н. Громова,
руководитель пресс-службы ФГУП «ФЭО»
(предприятие Госкорпорации «Росатом»)*

Менделеевская экологическая экспедиция на Южный Урал, 2023 г.



Менделеевская экологическая экспедиция на Южный Урал, 2023 г.

