

2.7. Формирование экологической культуры

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»; ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологии и управления»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Статьями 71, 72, 73, 74 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» законодательно закреплены следующие основы формирования экологической культуры:

- всеобщность и комплексность экологического образования;
- преподавание основ экологических знаний в образовательных учреждениях;
- подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- экологическое просвещение.

Значительное место в экологическом просвещении занимают фестивали, выставки, экскурсии, целевые общественные акции, спортивные состязания.

2.7.1. Экологическое образование

***Кафедры ЮНЕСКО** - основная часть Всемирного плана действия по усилению межвузовского сотрудничества и академической мобильности, принятого в 1991 году 26-ой сессией генеральной конференции ЮНЕСКО и более известного под названием ЮНИТВИН (University Twinning). Следует отметить, что под термином «кафедра» с точки зрения содержания, форм и методов ее работы подразумевается совсем не кафедра в обычном понимании слова, а качественно новое явление - международный образовательно-научный центр ЮНЕСКО. В Байкальском регионе функционируют две кафедры ЮНЕСКО.*

Кафедра водных ресурсов Иркутского государственного университета. Эта кафедра - единственная в России кафедра водных ресурсов. Помимо подразделений Иркутского государственного университета (ИГУ), в работе кафедры принимают участие Бурятский государственный университет, Институт земной коры, Институт геохимии им. А.П.Виноградова и Байкальский музей СО РАН. Заведующий кафедрой – профессор А.Н. Матвеев.

Основной задачей кафедры в области образования является разработка и реализация интегральных междисциплинарных программ обучения специалистов по водным ресурсам и управлению водными ресурсами. Ключевой задачей кафедры является подготовка специалистов высокого класса (уровня магистра и выше), ориентированных на проведение исследований в области водных ресурсов, а также готовых к деятельности, связанной с управлением водными ресурсами. С учетом большого интереса в мире к водным ресурсам нашего региона (в первую очередь – к озеру Байкал), кафедра является важным инструментом для формирования международных программ обучения на базе Иркутского госуниверситета, включая организацию и проведение учебного процесса по направлению «Водные ресурсы» на естественнонаучных факультетах университета.

Основной задачей кафедры в области фундаментальных исследований является комплексное и междисциплинарное исследование водных ресурсов Центральной и Восточной Азии. В задачи кафедры входит интеграция исследовательской деятельности по различным специальностям (гидрология, лимнология, химия, биология), а также организация международного сотрудничества в этой области. Основными направлениями исследований являются:

- изучение процессов формирования химического состава природных вод в естественных условиях и с учетом антропогенной нагрузки;
- изучение распределения содержаний макро-, биогенных и микрокомпонентов, органических веществ в природных водах и объектах окружающей среды;
- исследование механизмов формирования эндемичной фауны озер Азии, создание рациональной схемы гидрохимического и гидробиологического мониторинга;
- комплексное изучение природных вод различного химического состава и составление предварительных заключений по их использованию, оценке водно-экологической обстановки зон антропогенного воздействия.

Основными задачами кафедры в области прикладных исследований являются:

- 1) мониторинг экосистемы озера Байкал и других крупных водных объектов:
 - санитарно-бактериологический контроль качества вод;
 - изучение локально действующих биотических и антропогенных факторов на сбалансированность продукционно-деструкционных процессов;
 - мониторинг биоразнообразия гидробионтов;
 - математическое моделирование влияния биогенных элементов и приоритетных загрязнителей на экосистемные процессы;
- 2) поиск, характеристика и анализ управления водными ресурсами:
 - изучение закономерностей формирования и распространения, состава и ресурсов минеральных вод. Взаимосвязь поверхностной и подземной гидросферы;
 - изучение рыбопродуктивности водоемов, разработка мер по ее повышению и рациональному использованию рыбных ресурсов;
 - изучение высокоминерализованных озер Прибайкалья.

В качестве одного из основных инструментов реализации приоритетных задач рассматривается международный проект «Сеть водных ресурсов». «Сеть водных ресурсов» была сформирована Иркутским госуниверситетом совместно с Савойским университетом под эгидой ЮНЕСКО и в настоящее время включает: ИГУ, Савойский университет (Франция), Монгольский национальный университет, сеть кафедр водных ресурсов Средиземноморья (Франция), Институт геохимии СО РАН, Институт географии СО РАН, Бурятский государственный университет. В 2009 году было подписано Соглашение о сотрудничестве между ЮНЕСКО и «Сетью водных ресурсов» в рамках Программы UNITWIN/UNESCO. В апреле 2013 года в г. Шамбери (Франция) прошли переговоры относительно дальнейшего развития Сети и ее расширения как с географической, так и функциональной точек зрения.

В августе 2013 года на Байкале на базе Биологической станции НИИ биологии при ИГУ в п. Большие Коты прошла летняя школа, в рамках которой состоялись встречи и переговоры, связанные с развитием Сети. Подготовлено фундаментальное двухтомное издание «Байкаловедение», которое вошло в четверку лучших книг по естественным наукам, технике и медицине на Всероссийском конкурсе «Лучшие книги 2012 года».

Кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления (ВСГУТУ) в г. Улан-Удэ была создана в апреле 2006 года на основе решения Генеральной Конференции ЮНЕСКО. Заведующий кафедрой - ректор ВСГУТУ, профессор В.Е. Сактоев, научный руководитель - профессор В.В. Мантатов.

В работах научных сотрудников кафедры рассматриваются аксиологические основы стратегии устойчивого развития мира, России и Байкальского региона, ценностные основания экологической этики, эколого-гуманитарные основы образования для устойчивого развития (на примере Байкальской природной территории).

В результате научно-исследовательской деятельности кафедры разработаны:

- концепция международного проекта под эгидой ООН «Байкальская природная территория – стратегическая территория устойчивого развития»;
- концепция Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия;
- концепция нравственной экономики, ориентированной на сохранение экосистемы БПТ;
- инновационная программа «Наука и образование в целях устойчивого развития БПТ»;
- концепция устойчивого развития туризма в Байкальском регионе;
- Байкальская декларация экологической этики.

Одной из важнейших задач кафедры является продвижение этико-экологической проблематики в преподавании общественных, естественных и технических наук и содействие развитию эколого-этического образования в высшей и средней школе. Результаты исследовательской деятельности, проводимой коллективом кафедры, активно внедряются в учебный процесс по нескольким направлениям:

- разработана авторская магистерская программа в области устойчивого развития и экологической этики, с использованием личностно-ориентированной организации учебного процесса;
- разработан спецкурс «Философия устойчивого развития и этика науки в информационную эпоху» для молодых ученых, аспирантов и студентов Восточно-Сибирского государственного технологического университета;
- плодотворную работу ведет клуб «Миллениум» для учащихся 1-9 классов средней школы;
- во взаимодействии с факультетами и институтами университета проектируются программы подготовки специалистов различных профилей (технологических, инженерных и др.) на принципах устойчивого развития и экологической этики, а также вводятся экологически ориентированные учебные дисциплины, подготовлены методические материалы, проводятся курсы повышения квалификации по методологии устойчивого развития;
- организованы мастер-классы и летние школы для молодых ученых и специалистов по проблемам устойчивого развития, формированию экологической этики с приглашением международных и российских экспертов.

На базе кафедры ЮНЕСКО по экологической этике совместно с Институтом экономики и права Восточно-Сибирского государственного технологического университета разработана межфакультетская магистерская программа «Проектное управление устойчивым развитием». Целью магистерской программы является подготовка специалистов в области проектирования и управления устойчивым развитием социально-экономических и социоприродных систем.

Экологическое образование в школах Иркутской области реализуется посредством включения предметов «Экология» и «Байкаловедение» в планы региональной компоненты образования, через проведение интегрированных уроков в цикле естественных наук и систему дополнительного образования. Дополнительное экологическое образование осуществляется через факультативы по «Экологии», «Байкаловедению», элективные курсы, работу детских экологических объединений и проведение массовых экологических мероприятий развивающего характера, а также участие школьников в работе летних экологических лагерей. В 2013 г. в качестве дополнительного учебного пособия для курса по байкаловедению Байкальский музей ИНЦ СО РАН совместно с Ассоциацией «Байкал-ЭкоСеть» разработали и издали пособие «Контурные карты по Байкалу для учащихся 5-6 классов».

В 2013 году на факультативах и спецкурсах по экологии, байкаловедению, естествознанию и окружающему миру обучалось свыше 23 тысяч школьников Иркутской области. В муниципальных общеобразовательных организациях работает 448 кружков эколого-

биологической направленности, в которых занимается 7 500 обучающихся. В муниципальных организациях дополнительного образования детей Иркутской области функционирует 1 055 объединений экологического, естественно-научного направлений, в которых занимается 14 500 подростков. В Иркутской области функционирует 7 учреждений дополнительного образования эколого-биологической направленности, в которых обучается свыше 10 тысяч детей и подростков.

Ведущую роль в экологическом образовании на территории Иркутской области играет областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области», а именно, отдел экологии и агробиологической работы, который является координатором и организатором экологической работы в образовательной системе дополнительного образования области.

Традиционно в Иркутской области проходят Олимпиады (биолого-экологическая совместно с ФГОУ ВПО «Восточно-Сибирская академия образования», химико-биологическая совместно с ФГОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия») и очно-заочные школы (экологической грамотности, агрошкола), школа инструктора детского экологического лагеря, школа «Первые шаги исследователя», «Школьное лесничество» совместно с Агентством лесного хозяйства, школа байкаловеда совместно с ООО «Байкал-Экосеть» и Байкальским музеем СО РАН.

С 5 по 8 июня 2013 года в пос. Листвянка в Байкальском музее ИНЦ СО РАН прошла II Международная олимпиада по байкаловедению «Защитим Байкал!». Участниками олимпиады стали более 100 школьников Иркутской области, Забайкальского края, Республики Бурятия. Впервые участие в олимпиаде приняли школьники из Республики Корея и Китайской Народной Республики.

В 2013 году в 34 образовательных учреждениях Иркутской области продолжили работу по Международной программе «Эко-школы/Зеленый флаг». Главная тема Эко-школы – это тема изменения климата, которую невозможно изучать изолированно, т.к. она затрагивает все слои общества. Ежегодно проводится в Иркутской области региональный этап Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета 2013». В номинациях форума приняло участие более 530 работ учащихся 1-11 классов из 59 образовательных учреждений Иркутской области.

В Республике Бурятия образовательный процесс осуществляется на базе «Республиканского эколого-биологического центра учащихся Министерства образования и науки Республики Бурятия» и образовательных учреждений города Улан-Удэ. Основными направлениями воспитательной работы являются организация, подготовка и проведение смотров, конкурсов, конференций и другие виды воспитательной работы с учащимися школ республики.

27-29 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ проведена IX Межрегиональная олимпиада по Байкаловедению, в которой участвовали 20 команд из 11 районов Республики Бурятия. Олимпиада проводилась по 4 номинациям: «Байкальская флора», «Байкальская фауна», «Лимнология», «Экология и мониторинг окружающей среды». Победители финального тура представляли республику на первом Всероссийском молодежном слете Русского географического общества, который состоялся в культурно-образовательном центре «Этномир» Калужской области с 2 по 6 ноября 2013 года, где заняли первое место в презентации Республики Бурятия.

27-28 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ школой «ЭКОС» при поддержке Министерства природных ресурсов Республики Бурятия проведен V Байкальский образовательный форум лидеров экологического движения, посвященный Году охраны окружающей среды и Году туризма. Участниками форума являлись учащиеся 8-11 классов и педагоги школ и учреждений дополнительного образования г. Улан-Удэ. Были проведены: интеллектуаль-

ный Интернет-марафон, фотоконкурс «Мой Байкал», акция «Антимусор», акция «Экологический след на Земле».

На территории Забайкальского края в соответствии с Региональным планом действий по реализации Стратегии организации и развития системы экологического образования и формирования экологической культуры (2010-2014 годы), утвержденным распоряжением Правительства Забайкальского края от 20 октября 2009 года № 673-р, в 2013 году проведены краевые экологические акции, конкурсы, слёты, эколого-исследовательские экспедиции.

С 18 по 19 апреля 2013 года проводилась III региональная олимпиада школьников по байкаловедению «Байкал в сердце моем». В олимпиаде приняли участие 83 учащихся школ из 16 районов Забайкальского края и команда из эколого-биологического центра г. Улан-Удэ Республики Бурятия.

23 мая на 2013 года территории Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения проводилась экологическая акция по уборке мусора, приуроченная к международному дню биологического разнообразия. В экологическом десанте приняли участие учащиеся и преподаватели МОУ СОШ № 33 г. Читы, сотрудники ООО «Экология» и ГКУ «Администрация Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения». Всего в акции приняли участие 38 человек. Собран и вывезен мусор с побережий оз. Болван, Арахлей (восточный берег), а также собран мусор вдоль дороги, ведущей к озеру Болван в количестве 36 м³.

2.7.2. Экологическое просвещение

Иркутская область

С 9 февраля по 31 марта 2013 года проводились мероприятия X фестиваля зимних игр на Байкале «Зимняя – 2013». Состоялись лыжный спортивный поход «Зимний Шумак», зимние конные соревнования по конкуру и скидзорингу, Байкальский международный ледовый марафон «За сохранение чистых вод», турнир по ледовому гольфу, соревнования по кайтингу, вело-триалу, ледолазанию, конькобежный марафон, джип-ралли, чемпионат по подледному лову рыбы «Байкальская Камчатка 2013», пешеходная туриада «Священный лед Байкала».

Зимняя открывалась конкурсом ледовой скульптуры «Хрустальная нерпа» в п. Листвянка. В этом году победу одержала команда «Тельма» из одноименного поселка Усольского района Приангарья, создавшая из байкальского льда скульптуру «Олимпийский огонь Байкала».

В рамках X фестиваля зимних игр на Байкале 3 марта 2013 года состоялся Байкальский ледовый марафон «За сохранение чистых вод» (п. Танхой – п. Листвянка). На старт вышел 141 участник из 18 стран. Уникальность данного забега, состоит в том, что классическая марафонская дистанция – 42,195 км - прокладывается по льду озера Байкал. В 2007 году марафон был включен в 24 лучших и самых впечатляющих экстремальных забегов планеты.

С 8 по 10 марта в заливах Малого моря и острова Ольхон были проведены следующие спортивные мероприятия: марафон по скоростному бегу на коньках, конькобежный забег, вело-триал по льду, ледолазание, ледовый болдеринг на естественном рельефе. В этом году ледолазание проводилось напротив острова Хубын. Высота наплесков составила 6 м вертикального льда. На следующий год планируется сделать несколько маршрутов для ледолазания разных категорий сложности.

С 23 по 31 марта по маршруту Курма-Ольхон-Сахюрта (МРС) проводилась пешеходная туриада «Священный лед Байкала», которая стала завершающим мероприятием Зимней.

Дни защиты от экологической опасности проведены в 2013 году в Иркутской области в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 1996 года № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» и распоряжением Правительства Иркутской области от 27 марта 2012 года №91-рп «О ежегодном проведении на территории Иркутской области Дней защиты от экологической опасности».

Согласно утвержденному плану на территории Иркутской области состоялось 44 мероприятия, наиболее значимыми из них являлись:

- Межрегиональный молодежный лагерь – Байкал 2020, смена «Добровольчество»;
- межрегиональный лагерь-школа по байкаловедению «Крохолята»;
- заключение Соглашения о взаимодействии между Правительством Иркутской области и Всероссийской общественной организацией «Русское географическое общество»;
- Международная научно-практическая конференция «Управление эколого-экономическими системами: взаимодействие власти, бизнеса, науки и общества»;
- XII Байкальский международный кинофестиваль документальных, научно-популярных и учебных фильмов «Человек и Природа»;
- Международная конференция «Проблемы экологии озера Байкал».

В рамках Дней защиты на территории Иркутской области в 2013 году проведено более 750 субботников по благоустройству территории, 150 акций по озеленению, в рамках которых высажено около 176 тыс. деревьев и кустарников, собрано более 16 тыс. м³ мусора, проведено около 700 выставок поделок, рисунков и фотографий, посвященных охране окружающей среды.

8 сентября 2013 года в Иркутске прошли праздничные мероприятия, посвященные Дню Байкала, в том числе уличное шествие участников общественного водоохранного движения от Глазковского моста до памятника Александру III и театрализованный концерт «Посвящение озеру Байкал» с участием творческих коллективов города, а также акция «После праздника должно быть чисто». Центром развития дополнительного образования детей Иркутской области проведены тематические площадки: «Знатоки Байкала», «Друзья Байкала». Всего в тематических площадках приняли участие около 500 человек.

Республика Бурятия

8 апреля 2013 года в музее природы Бурятии, который является единственным региональным музеем природы на территории Сибири и Дальнего Востока, имеющим в качестве главной миссии - экологическое просвещение, открыта новая интерактивная экспозиция «Путешествие в мир Воды». Уникальная экспозиция дает возможность стать участником подводного путешествия по Байкалу. Выставка оформлена в виде глубоководного аппарата «Мир».

18 мая 2013 года во Всероссийский день посадки леса Агентством с участием коллективов органов местного самоуправления, министерств и ведомств, бюджетных организаций, учебных заведений организована посадка 3 га лесных культур на территории лесного фонда Иволгинского лесничества Республики Бурятия. Республиканское агентство лесного хозяйства приняло участие во *Всероссийской акции «Живи, Лес!»*, в рамках которой во всех лесничествах Республики Бурятия проведены занятия, публичные лекции, посвященные воспроизводству лесов и лесоразведению, уборка мусора.

5 июня 2013 году проведена экологическая акция: «Хранители природы», которая проходила в два этапа: первый этап - информационно - просветительский «2013 год - Год охраны окружающей среды» (информационная поддержка акции и празднования Всемирного дня охраны окружающей среды); второй этап - практический «Аллея «Хранители природы» (посадка кленов в парке Орешкова г. Улан-Удэ).

26-27 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ проведена Международная научно-практическая конференция по экологическому образованию, воспитанию и просвещению «Экология, образование, общество» с участием представителей Германии, Монголии, пе-

дагогов учебных заведений республики. По итогам конференции опубликован первый сборник статей, в котором представлен опыт образовательных учреждений Республики Бурятия в сфере экологического образования.

В 2013 году в Республике Бурятия проведены экологические акции по уборке мусора с целью привлечения общественности к активному участию в решении экологических проблем - акция «Чистый берег реки Селенга», молодежная экологическая акция «Территория добра», «Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия», Всероссийская акция по уборке мусора «Сделаем вместе!».

В 2013 году Министерством природных ресурсов Республики Бурятия проведены:

- смотр-конкурс детских экологических лагерей;
- выставка «Отходы в доходы»;
- презентация экологических проектов, реализуемых в Бурятии, на выставке «Инновации в экологии», проведенной в рамках Всероссийского съезда по охране окружающей среды с 2 по 4 декабря 2013 года в г. Москва.

Осуществлялась поддержка:

- республиканских этапов Всероссийских конкурсов социальной рекламы «Новый взгляд» по теме «Береги природу», научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления водных ресурсов и Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета 2013»;
- волонтерского движения на особо охраняемых природных территориях регионального значения (природный парк «Шумак» и заказник «Прибайкальский»);
- акций по уборке мусора в г. Улан-Удэ.

Забайкальский край

В 2013 году была проведена экологическая акция по очистке берегов озера Арахлей от мусора, приуроченная к Дню Байкала (6 сентября). В экологическом десанте приняли участие учащиеся и преподаватели школ г. Читы - МОУ СОШ № 33, № 25, № 1, студенты ФГБУ ВПО «Забайкальский государственный университет», сотрудники Министерства природных ресурсов и экологии Забайкальского края и других государственных и общественных организаций. Всего в акции приняли участие 67 человек. Длина участка очистки оз. Арахлей (западное побережье) составила 3,5 км. Собрано и вывезено 75 м³ мусора.

12 сентября 2013 года состоялась конференция, посвященная Дню Байкала. Наряду с представителями общественности и учеными свои доклады представили юные исследователи, победители экологических региональных и международных конференций и олимпиад.

В 2013 году подготовлена и издана полиграфическая продукция экологической направленности, пропагандирующая бережное отношение к природным объектам Забайкалья, а именно:

- монография «Ивано-Арахлейские озера на рубеже веков (состояние и динамика)»;
- календари различного формата на 2014 год с изображением, популяризирующим территорию Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника.