



Томский государственный университет  
Институт биологии, экологии, почвоведения,  
лесного и сельского хозяйства



**КАФЕДРА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА  
20 ЛЕТ**

**1995 – 2015**

Основатель кафедры экологического менеджмента

### **Карначук Раиса Александровна**



Раиса Александровна была основным инициатором создания в 1994 г. Международного факультета сельского хозяйства, природопользования и охраны окружающей среды (МФСХ), которым руководила 12 лет.

По ее инициативе была открыта и кафедра экологического менеджмента (кафедра экологии природных и антропогенных систем).

Раиса Александровна – заслуженный профессор Томского государственного университета, всю жизнь посвятила развитию исследований и преподаванию биологических наук в стенах ТГУ. Отмечена званием «Заслуженный работник высшей школы РФ», нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования РФ» и многими другими наградами.

### **МИССИЯ КАФЕДРЫ:**

Подготовка элитных высококвалифицированных специалистов в сфере экологического управления, охраны окружающей среды и природопользования путем получения, освоения и распространения передовых знаний и опыта в сфере экологии на основе подходов устойчивого сбалансированного развития.

### **ЦЕЛЬ КАФЕДРЫ:**

Развитие и совершенствование научно - педагогического процесса подготовки специалистов на инновационной основе путем сочетания методов профессиональной подготовки с гармоничным развитием личности, ориентированной на лидерство и активную жизненную позицию.

### **ЗАДАЧИ КАФЕДРЫ:**

1. Подготовка квалифицированных специалистов - экологов и научно-педагогических кадров высшей квалификации в сфере управления природопользованием, охраны окружающей среды по специальности «Экология и природопользование».

2. Реализация проектов профессиональной переподготовки и повышения квалификации для преподавателей вузов, служащих государственных и муниципальных учреждений.

3. Проведение научно-исследовательских работ по экологическим проблемам на региональном уровне и распространение знаний в различных формах публикаций и путем внедрения результатов НИР.

4. Участие в разработке природоохранной документации по различным направлениям.

5. Учебно-методическая помощь всем заинтересованным лицам по направлениям деятельности кафедры.

6. Участие в работе Научных советов, Государственных специально уполномоченных органов власти в области охраны окружающей среды, проведение экспертиз и рецензирование природоохранных проектов и материалов.

7. Консультирование по проблемам охраны окружающей среды и управления природопользованием на разных уровнях.

8. Участие в непрерывном экологическом образовании, просвещении и воспитании.

9. Развитие связей кафедры по направлениям деятельности с научными, образовательными и общественными организациями в стране и за рубежом.

## ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ

- **Середина 90-х гг.** – Начало нового этапа в развитии природоохранной деятельности в России. Возникновение потребности в высококвалифицированных кадрах специалистов-экологов.
- **1994 г.** – Томский государственный университет: открытие *Международного факультета сельского хозяйства, природопользования и охраны окружающей среды (МФСХ)*.
- **1995 г.** – Открытие *кафедры экологии природных и антропогенных систем* на базе Государственного комитета по охране окружающей среды Томской области по инициативе декана МФСХ профессора Р.А. Карначук. Отличительной чертой новой кафедры стала интеграция классического университетского образования и практической природоохранной деятельности государственных органов и предприятий.
- **2001 г.** – Открытие аспирантуры по направлению "Экология и природопользование".
- **2004 г.** – Переименование кафедры экологии природных и антропогенных систем в *кафедру экологического менеджмента*, ориентированную на подготовку специалистов в сфере управления природопользованием и охраны окружающей среды.
- **2007 г.** – Кафедра вошла в состав *Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства* в результате слияния МФСХ и Биолого-почвенного факультета ТГУ.
- **2009 г.** – Открытие магистратуры по направлению "Общая экология".
- **2015 г.** – Кафедра стала региональным Центром непрерывного вузовского и послевузовского экологического образования.
- **2015 г.** – Кафедра стала Партнером Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) "Международное сотрудничество университетов в области устойчивого развития (Global Universities Partnership on Environment and Sustainability (GUPES))".

За двадцать лет своей плодотворной работы кафедра выпустила свыше 400 квалифицированных специалистов-экологов, которые успешно работают в различных организациях и природоохранных структурах г.Томска, Томской области, в России и за рубежом.

Кафедра располагает высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом: в штате 3 доктора и 4 кандидата наук. Кроме того, в учебно-производственном процессе принимают активное участие ведущие специалисты Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ "Облкомприрода".

В настоящее время кафедра осуществляет подготовку по следующим уровням образования:

- бакалавриат
- магистратура
- аспирантура
- профессиональная переподготовка
- послевузовское образование.

# КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ

1. Создание единого научно-образовательного комплекса путем интеграции и слияния учебного процесса кафедры экологического менеджмента с практической деятельностью Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.
2. Интеграция фундаментального университетского образования с практической деятельностью природоохранных структур, что является уникальным опытом, не имеющим аналогов в мире, и позволяет готовить специалистов-экологов, имеющих базовые университетские знания и способных практически решать проблемы управления природопользованием, охраны окружающей среды и экологической безопасности.
3. Реализация образовательных, учебно-педагогических, научно-исследовательских и информационно-аналитических проектов в области управления природопользованием и охраной окружающей среды путем подготовки бакалавров и магистров экологии, а также переподготовки и повышения квалификации преподавателей средних и высших учебных заведений, государственных служащих и специалистов-практиков в области охраны окружающей среды и природопользования.
4. Развитие и совершенствование профессорско-преподавательского состава кафедры, расширение географии преподавания тематических предметов и аудиторий слушателей, привлечение к участию в учебно-производственном процессе ведущих специалистов Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГБУ "Облкомприрода", Мэрии г.Томска.
5. Формирование Научной школы в области региональной экологии, управления природопользованием и теории устойчивого развития на региональном уровне
6. Становление в качестве ведущего научного центра Сибирского ФО в области исследования методологических, научно-теоретических основ экологической безопасности, устойчивого развития с последующим одобрением и признанием научной общественности в России и за рубежом.

## Учебно-образовательная и научно-исследовательская деятельность кафедры

Кафедра располагает высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, позволяющим проводить подготовку на факультетах ТГУ, а также в Институте культуры, Высшей школе бизнеса и в филиале Сибирской академии государственной службы в г. Томске.

Отличительной чертой является участие в учебно-производственном процессе ведущих специалистов Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды, ОГБУ "Облкомприрода", ООО "Научный экологический проектный центр", ООО "Западно-Сибирский экологический центр", Центр экологического аудита и менеджмента.

### *Заведующий кафедрой*

*Адам Александр Мартынович – д.т.н., профессор*



#### *Область научных интересов:*

- Оценка эколого-экономической безопасности и устойчивое развитие региона
- Теоретические аспекты взаимодействия в системе "население – хозяйство – природа"
- Методология и методы оценки антропогенных воздействий на природные ресурсы и окружающую среду.

#### *Лекционные курсы:*

- Основы природопользования
- Региональная экология.

А.М. Адам принимал участие в проекте "Совершенствование систем экологического менеджмента Томской области" при финансовой поддержке Департамента международного развития правительства Великобритании.

А.М. Адам является Членом Совета Центра экологической политики РФ, Председателем Совета Ассоциации экологического образования по СФО, Членом Координационного совета Сибирского соглашения, внештатным сотрудником Института устойчивого развития при Общественной палате РФ.

***Олонова Марина Владимировна – д.б.н., профессор***



*Область научных интересов:*

- Систематика, эволюция и биогеография злаков
- Учет экологических факторов формирования флористического разнообразия Томской области.

*Лекционные курсы:*

- Ботаника
- Экология растений
- Ботаническое ресурсоведение
- Международный образовательный проект "Обучение за рубежом" (Университет штата Огайо, США).

М.В. Олонова принимала участие в проектах: "Флора Китая" (Китайская Академия наук и Ботанический сад Миссури), "Содействие устойчивому управлению и сохранению биоразнообразия в Томской области лесного хозяйства" (Кембриджский университет, фонд "Дарвиновская Инициатива"), "Сохранение редких и исчезающих видов на Алтае" (Китайская Академия наук). Принимала участие в 10 проектах, финансируемых РФФИ. В настоящее время участвует в проекте "Флора Пан-Гималаев" (Китайская Академия наук), "Инвазивные виды аридных территорий" (Китайская Академия наук и USDA (США)), руководит грантом РФФИ "Популяционная изменчивость и филогеография растений внетропической Азии в связи с четвертичными изменениями климата на примере модельных родов папоротников и злаков".

***Ильинских Николай Николаевич – д.б.н., профессор***



*Область научных интересов:*

- Инфекционный мутагенез
- Цитогенетический гомеостаз и иммунитет
- Основы медицинской паразитологии
- Медико-биологические последствия техногенного загрязнения.

*Лекционные курсы:*

- Экология человека
- Экологическая эпидемиология
- Генетика
- Генетические последствия загрязнения окружающей среды.

Н.Н. Ильинских награжден грамотой Министерства Здравоохранения РФ, знаком и присуждением звания "Заслуженный работник Высшей школы, медалью " 400 лет основания г. Томска".

***Гатилова Алла Викторовна – к.э.н., доцент***



*Область научных интересов:*

- Сфера экологического управления в процессе экологической модернизации и перехода на НДТ
- Разработка и применение стандартных моделей систем менеджмента в практической деятельности
- Разработка и особенности применения процедуры экологического аудита.

*Лекционные курсы:*

- Экономика природопользования
- Экологический менеджмент
- Экологический аудит
- Инновационные подходы к стандартизации природопользования
- Управление качеством.

А.В. Гатилова является экспертом научно-технической сферы Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы (ГУ РИНКЦЭ). Лауреат IX Всероссийского конкурса образовательных программ и методического обеспечения подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области муниципального управления (диплом I степени) за разработку и реализацию программы "Государственная политика в сфере природопользования и защиты окружающей среды".

***Лукьянова Марина Геннадьевна – к.б.н., доцент***



*Область научных интересов:*

- Профессиональная переподготовка и повышение квалификации кадров в области экологии.

*Лекционные курсы:*

- Общая экология
- Агроэкология
- Экология агроландшафтов
- Современные экологические проблемы
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.



***Горина Наталья Владимировна – к.б.н., доцент***



*Область научных интересов:*

- Цифровая картография, пространственный анализ на основе ГИС, дистанционное зондирование Земли
- Изменение климата, углеродный баланс, лесные пожары
- Инженерно-экологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования.

*Лекционные курсы:*

- Промышленная экология
- Методы экологических исследований
- ГИС в экологии и природопользовании.

Н.В. Горина принимала участие в проектах: "Исследование по определению экосистемных услуг проектных территорий Республики Казахстан" (г. Астана, ПРООН в РК), "Междисциплинарные методы для изучения биогеохимического цикла углерода в заболоченных районах Западной Сибири в контексте климатических изменений" (г. Тулуза, Франция), "Управления лесными ресурсами бореальной зоны" (г. Колумбус, США), PIN-проект по проекту Совместного осуществления "Техническое перевооружение центральных тепловых пунктов г.Стрежевой" (г. Стокгольм, Швеция).

***Цибульникова Маргарита Радиевна – доцент, к.г.н.***



*Область научных интересов:*

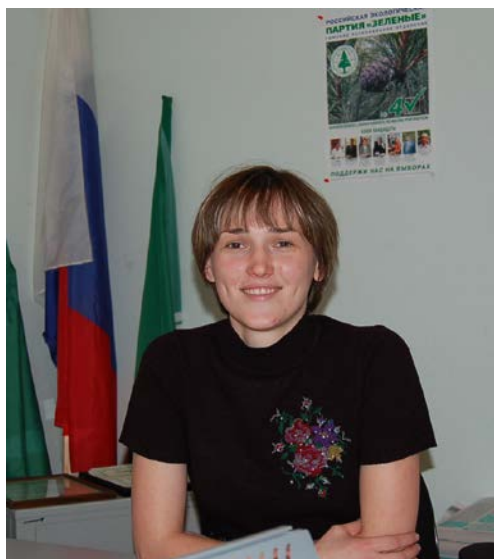
- Применение экономических оценок для использования природных ресурсов
- Обеспечение экологической безопасности Западной Сибири
- Разработка методологии учета произведенных природных активов для интеграции в систему оценки национального богатства.

*Лекционные курсы:*

- Управление природопользованием
- Устойчивое развитие
- Современные проблемы экологии и природопользования.

М.Р. Цибульникова является победителем II Межвузовского конкурса исследовательских проектов по направлению рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов, проект "Развитие методологии экономического анализа экосистемных услуг для обеспечения рационального природопользования". Награждена грамотами Губернатора Томской области и Министра Природных ресурсов РФ.

***Яблочкина Наталья Леонидовна - доцент, к.б.н.***



*Область научных интересов:*

- Промышленная экология
- Экологическая экспертиза
- Оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую природную среду.

*Лекционные курсы:*

- Основы природопользования
- Большой практикум.

Н.Л. Яблочкина является победителем II Межвузовского конкурса исследовательских проектов по направлению рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов "Развитие методологии экономического анализа экосистемных услуг для обеспечения рационального природопользования". Руководитель общественных образовательных проектов "Хранители Парка", "Спортивная орнитология".

***Коняшкин Валерий Афанасьевич – старший преподаватель***



*Область научных интересов:*

- Взаимодействие общества и природы (философские аспекты)
- Экологическое воспитание и образование
- Энергосбережение
- Управление природопользованием и охраной окружающей среды.

*Лекционные курсы:*

- Социальная экология
- Радиационная экология
- Урбоэкология
- Принятие экологически значимых управленческих решений.

В.А. Коняшкин является одним из создателей автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Томской области, является членом общественного совета по разработке ФЦП "Обеспечение ядерной безопасности РФ". Награжден грамотой Министерства природных ресурсов и экологии РФ, благодарностями и грамотой Губернатора Томской области.

### ***Жарчинский Николай Владимирович – старший преподаватель***



#### *Область научных интересов:*

- Оценка и прогнозирование экологических и санитарных рисков
- Инженерная экология.

#### *Лекционные курсы:*

- Экологическое проектирование
- Государственный контроль и надзор в сфере природопользования.

Н.В. Жарчинский аттестован в Российской Национальной Аудиторской палате на соответствие требованиям стандарта ИСО серии 19011, предъявляемым к компетентности аудиторов-экологов, законодательства в области охраны окружающей среды РФ. Руководит Научным экологическим проектным центром, созданным на базе кафедры в 2008 г.

### ***Раковская Ольга Викторовна – старший преподаватель***



#### *Область научных интересов:*

- Эколого-правовые аспекты устойчивого развития
- Развитие экологического законодательства Томской области.

#### *Лекционные курсы:*

- Правоведение
- Правовые основы природопользования
- Зарубежный опыт законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

О.В. Раковская является соавтором ряда законопроектов Томской области в сфере охраны окружающей среды, охраны атмосферного воздуха, водных отношений и организации системы управления отходами производства и потребления.

### *Лаптев Николай Иннокентьевич – старший преподаватель*



#### *Область научных интересов:*

- Взаимодействие природы и общества
- Оценка устойчивости развития региона
- Индикаторы устойчивого развития
- Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

#### *Лекционные курсы:*

- Прикладная экология.

Н.И. Лаптев принимал участие в международном проекте "Совершенствование системы обучения в течение всей жизни в области экологии и охраны окружающей среды" (STREAM). Лауреат Национальной экологической премии "Экомир" в 2008 году. Один из авторов системы индикаторов устойчивого развития Томской области. Награжден знаком "Почетный работник охраны природы" МПР РФ. Имеет 1 патент. Директор ООО "Западно-Сибирский экологический центр".

### *Никитчук Ксения Леонидовна – старший преподаватель*



#### *Область научных интересов:*

- Изучение экологических аспектов жизнедеятельности общества.
- Изучение экологической этики в системе традиционного природопользования коренных народов томского Севера.

#### *Лекционные курсы:*

- Учение об атмосфере
- Экологические прогнозы.

К.Л. Никитчук является лауреатом открытого конкурса на лучшую научную работу студентов вузов по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Награждена медалью "За лучшую научную работу студентов, слушателей и курсантов вузов Российской Федерации и стран СНГ" Министерства Образования и науки РФ. Победитель Международного конкурса по популяризации науки о глобальных изменениях климата для российских студентов, аспирантов и молодых ученых в рамках Международной геосферно-биосферной программы (г. Кейптаун).

***Болдесова Елена Александровна – старший преподаватель***



*Область научных интересов:*

- Миграция и трансформация загрязняющих веществ в биосфере.

*Лекционные курсы:*

- Химия окружающей среды
- Экологический мониторинг
- Современные методы химического контроля и экологического мониторинга
- Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды.

Руководитель волонтеров студентов ТГУ и СПК социального-экологического проекта "Собирайтесь, батарейки".

***Гундризер Елена Владимировна – учебный мастер***



Учебно-вспомогательный состав кафедры.

## **Почетные сотрудники кафедры**

***Железнова (Блинова) Татьяна Константиновна – к.б.н, доцент***



*Область научных интересов:* изучение природных и антропогенных факторов среды.

*Лекционные курсы:* биоэкология, агроэкология, основы природопользования, экология с основами природопользования, экология животных, экологическая культура.

***Шинкин Николай Алексеевич – к.б.н., доцент***



*Область научных интересов:* Экологическое прогнозирование на региональном уровне. Модели природно-экономического комплекса Томской области. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на природно-территориальные комплексы и экосистемы.

*Лекционные курсы:* Региональное природопользование.

***Куранов Борис Дмитриевич – д.б.н., профессор***



*Область научных интересов:* популяционная экология, экология птиц урбанизированных и техногенных ландшафтов.

*Лекционные курсы:* биоэкология, экология животных, отраслевое и региональное природопользование, современные проблемы экологии и природопользования, промышленная экология, экологическая безопасность.

***Цехановская Нина Александровна-- к.т.н., доцент***



*Область научных интересов:* физико-химические процессы в атмосфере, химические процессы в гидросфере, миграция и трансформация загрязняющих веществ в биосфере.

*Лекционные курсы:* экологический мониторинг. Является автором 11 научных трудов, получивших зарубежный патент, новатором в области 7 научных разработок.

*Гришина Евдокия Митрофановна – старший лаборант*



*Лещук Римма Ивановна – заместитель декана Международного факультета сельского хозяйства, природопользования и охраны окружающей среды (МФСХ)*





# УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Кафедра осуществляет подготовку бакалавров, магистрантов, аспирантов и переподготовку преподавателей средних и высших учебных заведений, государственных служащих в области охраны природы и природопользования.

## БАКАЛАВРИАТ

Учебный план составлен в соответствии с "Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования", содержащим требования к уровню подготовки выпускников по специальности 050306 "Экология и природопользование".

- **Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин:** иностранный язык, история России, культурология, правоведение, психология, педагогика, социология, философия, экономика и другие.
- **Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин:** математика, информатика, физика, органическая химия, неорганическая химия, аналитическая химия, зоология, ботаника, геология, география, почвоведение, биология клетки, биохимия с основами молекулярной биологии и другие.
- **Цикл дисциплин экологического направления:** общая экология, геоэкология, учения об атмосфере, о гидросфере, геохимия, социальная экология, экология человека, правовые основы природопользования и охрана окружающей среды, экологический мониторинг, ГИС и экологическое картографирование, техногенные системы и экологический риск, радиационная экология и другие.
- **Цикл специальных дисциплин:** экология и экономика, динамика популяций и сообществ, региональная экология, экологическая политика, урбоэкология, экологический менеджмент и другие.
- **Дисциплины направления специальной подготовки магистров:** философские проблемы естествознания, устойчивое развитие природы и общества, учение о биосфере, экологическая экспертиза, экологический аудит, экология животных, экология растений, экология микроорганизмов, экологическая эпидемиология, управление природопользованием, экологическая биотехнология и инженерия, ремедиация техногенных загрязнений, мутагенез и тератогенез под влиянием условий окружающей среды, экологическая безопасность и другие.

В соответствии с поставленными целями обучения и актуальными требованиями, предъявляемыми к специалистам, ежегодно осуществляется коррекция набора и содержания преподаваемых дисциплин, прежде всего в рамках вузовского компонента.

## МАГИСТРАТУРА

С 2009 г. на кафедре открыта магистратура по направлению 020800.68 "Экология и природопользование" (магистерская программа 020800.68.08 "Общая экология"). С 2012 г. запущена новая магистерская программа "Управление природопользованием". С 2014 г. произошла консолидация магистерских программ и объединение их на платформе "Экология и управление природопользованием"

Создание и реализация магистерских программ имеет главной целью подготовку высококвалифицированных специалистов-экологов:

- обладающих достаточными познаниями законодательной базы в области экологии и природопользования, работы государственных органов, регулирующих использование природных ресурсов, систему государственного, общественного и производственного экологического контроля;

- владеющих методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на различные компоненты окружающей среды, методами регулирования природопользования и методологическими подходами, обеспечивающими совершенствование системы управления природопользованием;

- знающих принципы ведения документации в рамках функционирования системы экологического нормирования и контроля, структуру и особенности деятельности природоохранных экологических служб, основные требования стандарта серии ISO 14000 в области экологического менеджмента и ISO 19011 по проведению аудита эффективности систем менеджмента, особенности проведения процедуры экологического аудита;

- имеющих целостное представление о современных экологических проблемах и причинах возникновения и устранения экологических рисков;

- свободно ориентирующихся в проблемах взаимоотношения природы и общества, владеющих технологиями формирования экологически ориентированного сознания и основ экологической этики и умеющих строить свою деятельность с учетом основных законов природы.

Магистерская программа по направлению "Экология и природопользование" включает в себя изучение специальных прикладных дисциплин, ведение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики. Магистерская подготовка заканчивается защитой магистерской диссертации. Срок обучения – 2 года.

За период обучения магистранты осваивают ряд предметов учебного плана, включающих цикл дисциплин общеобразовательного направления (философские проблемы естествознания, современные проблемы экологии и природопользования, компьютерные технологии в экологии и природопользовании, иностранный язык, устойчивое развитие природы и общества, биогеография, учение о биосфере) и цикл специальных дисциплин (экология растений, экология животных, экология микроорганизмов, экологическая эпидемиология, экологическая токсикология, управление природопользованием, ремедиация техногенных загрязнений, экологическая биотехнология и инженерия).

Учебный план магистратуры предусматривает также научно—педагогическую практику (216 часов). Магистранты осуществляют помощь преподавателям в подготовке учебных демонстраций к занятиям, выполняют кураторские функции по отношению к студентам младших курсов, участвуют в организации работ по экологическому воспитанию школьников совместно с ОГБУ "Облкомприрода".

## **АСПИРАНТУРА**

С 2001 г. на кафедре экологического менеджмента ведется подготовка аспирантов и докторантов, ориентированная на Специализированный совет по защитах кандидатских и докторских диссертаций по специальности "Экология" при ТГУ. За период работы защищено 4 докторских и 7 кандидатских научных работ.

## **ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

На кафедре разработана и успешно реализуется система послевузовского экологического образования управленческих кадров. Она включает комплексную профессиональную переподготовку (500 час.) и повышение квалификации (72 час.). Учебные программы реализуются в рамках Института дистанционного образования ТГУ и ФПК. Для краткосрочных курсов повышения квалификации преподавателей вузов и государственных служащих разработаны учебные программы "Охрана природы и природопользование" и "Экологический менеджмент". Курсы повышения квалификации проводятся с 2006 г.

## **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА**

На кафедре осуществляются Программы профессиональной переподготовки "Эколог в области профессиональной деятельности", "Эксперт в области экологической безопасности". Программы направлены на расширение спектра профессиональных возможностей выпускников высших учебных заведений и лиц, имеющих высшее профессиональное образование.

В 2013 г. в рамках дополнительного образования была разработана программа профессиональной переподготовки "Эколог предприятия". Дипломы профессиональной переподготовки получили уже более 60 человек.

В данный момент по программе дополнительного образования обучаются 22 человека.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Основная учебно-методическая работа ведется в следующих направлениях:

- привлечение к работе известных ученых, ведущих специалистов муниципальных образований, администрации области, подразделений вузов г. Томска;
- формирование временных творческих коллективов для работы над проектами;
- проведение методологических семинаров и систематическое обсуждение актуальных научных проблем;
- обеспечение всесторонней апробации полученных результатов на семинарах, симпозиумах, круглых столах, конференциях различного уровня;
- привлечение членов кафедры к участию в подготовке аналитических материалов для Государственной Думы Томской области, Департамента природных ресурсов и окружающей среды Томской области и других ведомств;
- поддержание тесных творческих связей с институтами РАН, Томским Политехническим и Сибирским медицинским университетами, Международной академией ноосферы (устойчивого развития) и другими научными и общественными структурами;

– всесторонне поддержание издательской деятельности: публикации монографий, коллективных трудов, учебников и учебных пособий.

За прошедшие годы сотрудники кафедры активно участвовали в повышении квалификации по различным образовательным программам, как в Томске, так и в других научных учреждениях России и за рубежом.

Основные направления повышения квалификации ППС кафедры:

- Система дистанционного обучения Moodle в учебном процессе,
- Актуальный маркетинг для эффективного продвижения,
- Освоение новых молекулярных методов анализа,
- Экологический аудит,
- Радиационная безопасность и радиационный контроль,
- Совершенствование системы управления охраной окружающей среды,
- Современные интерактивные методы преподавания экологии и природопользования,
- Экономический анализ экосистемных услуг,
- Оценка риска здоровью факторов окружающей среды в условиях населенных мест,
- Курсы иностранных языков.

Ведется разработка активных форм обучения: мозговая атака, круглый стол, деловые игры, имитационные модели принятия оптимальных решений и др. Проводятся занятия с применением компьютерной техники и с освоением методов дистанционного обучения.

Ведется разработка и внедрение критериев качества в учебный процесс.

Подготовка специалистов по образовательной программе с присвоением квалификации "менеджер-эколог" является наиболее перспективным направлением развития учебной деятельности кафедры.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Сотрудниками кафедры совместно со студентами проводится большая работа в рамках научного исследования проблем управления природопользованием, охраны окружающей среды и экологической безопасности. Основные направления научных работ:

- методологический анализ проблем экологической безопасности региона в ракурсе устойчивого развития;
- эколого-экономическая оценка состояния природно-ресурсного потенциала региона;
- обеспечение экологической безопасности предприятий и муниципальных образований;
- эколого-экономические методы и новые информационные технологии в решении природоохранных задач;
- эколого-правовые аспекты обеспечения устойчивого развития;
- эколого-экономические аспекты ресурсопользования и охраны окружающей среды;
- экологическая политика в условиях модернизации хозяйствующих субъектов;

- экологический менеджмент и аудит объектов производственной сферы;
- непрерывное вузовское и послевузовское экологическое образование;
- оценка возможностей перехода к устойчивому природопользованию.

За период работы кафедры сотрудниками и аспирантами защищены:

▪ **Докторские диссертации:**

*Олонова М.В.* "Род мятлик (*Poa L.*) во флоре Сибири", 1999 г.

*Адам А.М.* "Теория и методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий в целях устойчивого природопользования на примере Западной Сибири", 2003 г.

*Карначук О.В.* "Образование и растворение серосодержащих минералов сульфатредуцирующими бактериями", 2006 г.

*Блинова Т.К.* "Эколого-географический анализ орнитофауны Северной Евразии", 2015 г.

▪ **Кандидатские диссертации:**

*Костылева (Романова) Н.А.* "Население птиц болот лемной зоны Западной Сибири", 2013 г., научный руководитель – Т.К. Железнова (Блинова).

*Цибулькинова М.Р.* "Экономико-географические аспекты оптимизации территориального управления природопользованием в период перехода к устойчивому развитию (Томская область, Обь-Томское междуречье)", 2002 г., научный руководитель – А.М. Адам.

*Золотарев А.П.* "Разработка принципов и методов экологического менеджмента природно-технических систем", 2003 г., научный руководитель – А.М. Адам.

*Самсонова (Мухачева) М.М.* "Структура и организация населения птиц южно-таежного Причулымья", 2003 г, научный руководитель – Т.К. Железнова (Блинова).

*Козлов К.С.* "Влияние загрязнения почвы нефтепродуктами на дождевых червей", 2003 г., научный руководитель – А.Г. Карташев.

*Яблочкина Н.Л.* "Влияние факторов среды на структуру селитебных орнитокомплексов (на примере поселков юго-востока Западной Сибири)", 2004 г., научный руководитель – Т.К. Железнова (Блинова).

*Романова М.С.* "Цито- и кариоморфология Т-лимфоцитов человека при интоксикации свинцом в условиях *in vitro* и *in vivo*". – 2006 г., научный руководитель – Н.Н. Ильинских.

*Торопов А.В.* "Накопление техногенных радионуклидов компонентами экосистемы Нижней Томи", 2006 г., научный руководитель – Л.П. Рихванов.

За 20 лет сотрудниками кафедры опубликовано: **34 монографии; 20 учебных пособий**, более 150 статей.

Студентами и сотрудниками кафедры получены **престижные премии и грамоты**. Так, неоднократно студенты становились лауреатами Всероссийского конкурса "Эколог XXI века", получали Президентскую стипендию и именные стипендии НК "ЮКОС". Становились Соросовскими стипендиатами. Не раз получали Премии губернатора Томской области в номинации "За достижения в науке", Премии мэрии Томска в номинации "Творческий педагогический коллектив", Почетные грамоты Администрации города Томска, Дипломы национального конкурса "Экомир", Грамоты Министерства здравоохранения РФ.

Аспирантами кафедры был выигран тревел-грант Открытого благотворительного конкурса "Академическая мобильность" Фонда Михаила Прохорова для финансирования участия во Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции "Вопросы охраны птиц России". Студенты кафедры не раз принимали участие в олимпиадах по экологии разных уровней, где неизменно занимали призовые места. Студенческие группы ежегодно участвуют в научно-практической студенческой конференции Биологического института "Старт в Науку", выступая с публичными докладами и публикуя статьи.

## **ИЗДАТЕЛЬСКАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Издательская деятельность сотрудников кафедры:

- обеспечение учебного и научно-исследовательского процессов авторскими учебниками, методологическими и учебно-методическими пособиями;
- публикация работ в соответствии с тематикой научной школы кафедры и с учетом потребностей в сфере экологии, природопользования, устойчивого развития;
- увеличение изданий коммерческих работ, востребованных рынком с помощью спонсорской поддержки;
- издание работ кафедры на электронных носителях совместно с Институтом дистанционного образования (ИДО) ТГУ с использованием возможностей интернет-технологий и формата Moodle;
- усиление контроля качества публикаций и изданий кафедры для дистанционного обучения путем создания редакционно-издательской группы;
- проведение исследований по актуальным социально-экологическим проблемам через организацию временных творческих коллективов совместно с вузами г. Томска, Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.
- сотрудничество в области образования для устойчивого развития со странами ближнего и дальнего зарубежья.

## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

За последние годы на кафедре активно развивается инновационно-образовательная деятельность, в рамках которой проведена огромная работа:

- сотрудники кафедры неоднократно принимали участие в работе ставшего традиционным форуме с международным участием INNOVUS (2008 – 2014 гг.);
- 6 сотрудников прошли подготовку по системе дистанционного обучения MOODLE в ИДО ТГУ;
- подготовлено 6 пробных курсов, разработанных в системе MOODLE;
- издано 6 электронных образовательных ресурсов.

Приобретение оборудования позволило качественно улучшить НИР студентов, магистрантов и аспирантов экологов, появилась возможность расширить спектр анализируемых показателей в рамках ведения мониторинга приоритетных загрязняющих веществ на городских перекрестках и в промышленных зонах города. Подобные работы чрезвычайно востребованы, так как помогают определить состояние окружающей среды как показателя качества жизни городского населения. Кроме того ведение мониторинговых исследований позволяет на основе многолетних данных проводить зонирование селитебных территорий по степени антропогенной нагрузки,

что является одним из основных показателей при градостроительном планировании населенных мест.

К уже выполненным работам в этой области большой интерес проявляют организации государственного экологического контроля, администрация г. Томска и Томского района. Количество студентов, магистрантов и аспирантов, выполняющих работы в области промышленной экологии около 30 человек ежегодно. около 10 человек магистрантов и аспирантов выполняют НИР в области радиационной экологии, ведут мониторинг радиационной обстановки объектов окружающей среды на территории города и области.

Подготовка специалистов с использованием новейшего оборудования позволяет значительно повысить их квалификацию, что в будущем должно оказать положительный результат по их конкурентоспособности на рынке труда. Кроме того приобретение оборудование положительно сказывается на таких показателях НИУ ТГУ как написание, статей, учебных пособий, практикумов по экологическим дисциплинам согласно требованиям новейших образовательных стандартов.

## **СТАЖИРОВКИ. КОНФЕРЕНЦИИ. ЭКСПЕДИЦИИ**

### **V Международный симпозиум "Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы"**

1 – 5 сентября 2010 г. в п. Рабочеостровск республики Карелия



## Международная конференция в Португалии

"Лесные ландшафты и глобальные изменения. Новые возможности в управлении, сохранении и восстановлении". 21 – 27 сентября 2010 г. в г. Врагансе, Португалия.



## Китайско-американский симпозиум по изучению инвазивных видов растений





## Российско-канадская экспедиция по изучению трансконтинентальных миграций цветковых растений



### Экспедиции на р. Кеть

Ежегодные экспедиционные исследования по изучению фауны и населения птиц Томской области. С 1996 по 2007 гг. обследованы крупные притоки Оби – Тым, Чулым и Васюган



- Участие в Национальном форуме по устойчивому развитию (Москва, 23 декабря 2014г.) Доклад А.М. Адама "Опыт реализации стратегии устойчивого развития в Томской области.
- В октябре 2013 года кафедрой экологического менеджмента совместно с Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области в рамках Томского Межрегионального форума "Экология – XXI век" была проведена Международная научно-практическая конференция по проблемам экологии "Природопользование – 2013".
- Участие в организации и проведении Школы-семинара "Современная наука - экологическому образованию России" (25-26 сентября 2014 г.) с гласными докладами.
- Участие в организации и проведении Региональной Научно-практической конференции "Исследовательская деятельность обучающихся в решении экологических проблем региона (посвященная 70-летию Томской области)" с гласными докладами.
- Участие с публичными докладами в VIII Международной научно-практической конференции "Оценка экологической устойчивости развития регионов Сибирского Федерального Округа".
- Участие с публичными докладами в XIX Международной научно – практической конференции "Качество – стратегия XXI века ".

## **ПАРТНЕРСТВО И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО**

Сотрудничество включает в себя создание информационной научно-образовательной среды Томского госуниверситета и Партнеров в сфере науки, образования и реального сектора экономики и услуг.

Наиболее плодотворно ведется работа по следующим направлениям:

- организация и проведение учебных, производственных, преддипломных и магистерских практик,
- выявление требований, предъявляемых потенциальными работодателями к студентам-выпускникам кафедры,
- организация и проведение научных семинаров и конференций,
- организация методических и консультационных услуг для аспирантов и магистров.

С каждым годом возрастает потребность в выпускниках кафедры. Так, имеются ходатайства Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ "Облкомприрода" о необходимости увеличения набора студентов на специальность "Экология и природопользование" в Биологическом институте ТГУ в связи с высокой потребностью региона в высокоспециализированных специалистах-экологах.

Сотрудничество с предприятиями региона началось с внедрения практики закрепления студентов-экологов за действующими предприятиями с целью осуществления ими функций инженера-эколога с последующим трудоустройством.

Так, студенты, прослушавшие курс "Экологического проектирования", приглашаются в качестве помощников к разработке проектной документации для действующих предприятий. Проходят практику, знакомятся со структурой предприятия, имеют возможность участвовать в подготовке всей документации. Студентов, специализирующихся по направлению "Экологический менеджмент", охотно принимают на работу в качестве специалистов, способных подготавливать и внедрять систему экоменеджмента на предприятии, организовывать и проводить экологический аудит.

Руководители предприятий проявляют заинтересованность в таком сотрудничестве. Нужно отметить, что процент студентов, проходящих практику в реальной производственной среде, составляет выше 70%. Исключение составляют те, кто занимается фундаментальными исследованиями по различным научным направлениям: общая экология, орнитология, микробиология, биоинженерия, экологическое образование и воспитание. Доказательством их успешной научной деятельности является высокая публикационная активность и Благодарственные письма от предприятий.

Таким образом, на кафедре Экологического менеджмента удалось создать оптимальную систему обучения студентов-экологов на основе синтеза учебного процесса в вузе с практической работой в рамках будущей профессиональной деятельности.

В деятельности кафедры принимают активное участие следующие структуры и организации:

### **1. Природоохранные структуры Томской области:**

- Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды
- ОГБУ "Облкомприрода" (отдел устойчивого развития и экомониторинга, отдел и лаборатория радиационной безопасности, отдел информационного обеспечения, воспитания и образования, отдел охраны заказников)
- Управление Росприроднадзора по Томской области (отдел государственной экологической экспертизы)
- Томская специализированная инспекция государственного экологического контроля и анализа
- Комплекс аналитических лабораторий.

### **2. Промышленные предприятия г. Томска:**

- ОАО "Томское пиво"
- ОАО "Крупнопанельное домостроение" ТДСК
- ООО "Артлайф"
- ООО "Итал-Трейдинг"
- ООО "Газпромнефть-Восток"
- ООО "Жиант"
- ООО "Томская нефть"
- ООО "Аэропорт Томск"

- ОАО "Территориальная генерирующая компания"
- АНО "Центр экологического аудита и менеджмента"
- ОАО "Восточная транснациональная компания"
- Томский филиал ОАО "Согаз"
- ООО "Сибур"
- ОАО "Томские коммунальные системы" "Томскводоканал"
- ЗАО "Городские очистные сооружения"
- ОАО "Полигон"
- Томское городское зеленое хозяйство

Производственные преддипломные практики студентов проходят на предприятиях и в организациях, расположенных как в разных регионах России, так и в странах ближнего зарубежья:

- **Москва:** Общественная Палата РФ; Центр экологической политики; Московский государственный университет; Росгидромет; Российский Государственный аграрный университет им. К.А.Тимирязева; ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования" Минздравсоцразвития России.

- **Барнаул:** Алтайский государственный университет, Алтайский Институт водных проблем.

- **Республика Бурятия:** природный биосферный заповедник "Баргузинский", Министерство природных ресурсов Бурятии.

- **Республика Казахстан:** Департамент стандартизации, метрологии и сертификации АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" г. Астана.

- **Республика Алтай:** Министерство экологии.

- **Республика Тыва:** Министерство экологии.

- **Республике Саха (Якутия):** Институт естественных наук (кафедра экологии) Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Амосова; Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия); ГБУ РС(Я) "Дирекция биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Минприроды РС (Я)".

- **Казахстан:** Министерство экологии.

- **Таджикистан:** Институт ботаники, физиологии и генетики растений. Академия Наук Таджикистана.

- **Китай:** Институт Ботаники Китайской Академии наук, Института экологии и географии Китайской Академии наук.

- **США:** Университет штата Огайо.

- **Великобритания:** Кембриджский университет; Фонд им.Ч.Дарвина.

- **Куба:** Facultad de Biología, Universidad de la Habana.

## **ВЫПУСКНИКИ КАФЕДРЫ**

Кафедра выпустила свыше 400 специалистов-экологов, которые трудятся в различных сферах экологии.

**Государственные инспектора, специалисты отделов нормирования, разработчики природоохранной документации, руководители, экологи аудиторы и менеджеры – трудятся в различных структурах природоохранных учреждений:**

*Аленичева Наталья* (выпуск 2008 г.) - специалист I категории Центра организации работ и услуг природоохранного назначения, г. Томск.

*Булых Яна* (2008 г.) – ведущий специалист научного экологического проектного центра при ТГУ, г. Томск.

*Высоких (Жидкая) Татьяна* (2002 г.) – директор ООО "Экология", г. Томск.

*Вязмикина Марина* (2006 г.) – инженер по охране труда и экологии организации по благоустройству г. Волгодонск.

*Дороненко Александра* (2010 г.) – специалист-эколог "Центр организации работы и услуг природоохранного назначения", г. Томск.

*Козлова (Перцева) Светлана* (2004 г.) – председатель совета "Институт международной экологической безопасности", исполнительный директор "Томское областное общество охраны природы", г. Томск.

*Лютаев Игорь* (2002 г.) – директор Центра организации работ и услуг природоохранного назначения, г. Томск.

*Пройдисвет (Гавриленко) Александра* (2006 г.) – ведущий инженер ФГУ "ЦЛАТИ по СФО" - "ЦЛАТИ по Томской области", г. Томск.

*Тихонова Зинаида* (2008 г.) – специалист I категории Центра организации работ и услуг природоохранного назначения, г. Томск.

*Торопов Алексей* (2000 г.) – к.б.н., директор общественной организации "Сибирское экологическое агентство", г. Томск.

*Шкурпет (Елизова) Анна* (2006 г.) – ведущий инженер Филиала ФГУ "ЦЛАТИ" по Томской области, г. Томск.

*Яблочкина Наталья* (1999 г.) – к.б.н., зам. директора Центра организации работ и услуг природоохранного назначения, доцент кафедры экологического менеджмента, г. Томск.

*Яшук (Юдникова) Юлия* (2006 г.) - ведущий специалист Центра организации работ и услуг природоохранного назначения, эколог административно-хозяйственной части ТГУ, аспирантка кафедры, г. Томск.

**Инженеры-экологи успешно работают на предприятиях г. Томска, во многих регионах России:**

*Быков Денис* (2001 г.) – руководитель экологической службы ООО "Томскнефтехим", г. Томск.

*Воронова Ольга* (2003 г.) – инженер-эколог ОАО "Сибэлектромотор", г. Томск.

*Гачегова Юлия* (2005 г.) – ООО "Томскбурнефтегаз", г. Томск.

*Генсеровский Денис* (2001 г.) – дозиметрист ФГУП Сибирский химический комбинат, г. Северск.

*Ефимов Артем* (2008 г.) – инженер-эколог ООО "Томскнефть", г. Стрежевой.

*Завалишина Татьяна* (2006 г.) – специалист II категории ОАО "ТомскНИПИнефть ВНК", г. Томск.

*Куксенко Людмила* (2010 г.) – инженер-эколог ООО "Ртутная безопасность" г. Краснодар.

*Кулагина Ольга* (2001 г.) – специалист эколог ЗАО "Восточная инвестиционная газовая компания", г. Томск.

*Куликалова Лариса* (2005 г.) – ТНХЗ, инженер-эколог, г. Томск.

*Михеенко Владимир* (2003 г.) – ОАО "Центрсибнефтепровод", п. Парабель.

*Пришвина (Рогожина) Екатерина* (2006 г.) – Эколог ООТ ППБ и Э ООО "Ойлпамп Сервис" г. Нижневартовск.

*Сайнаков Андрей* (2001 г.) – специалист эколог ООО "Заря - сервис", г. Колпашево.

*Устюгова Ольга* (2002 г.) – инженер-эколог ОАО "Томский электроламповый завод", г. Томск.

*Шлык Олеся* (2003 г.) – ведущий специалист в области экологического контроля Комитета природных ресурсов, г. Томск.

#### **Специалисты экологии работают в государственных органах управления г. Томска и Томской области:**

*Аушев Сергей* (2003 г.) – специалист эколог Администрации Томского района, г. Томск.

*Бережная (Локтионова) Ирина* (2001 г.) – специалист I категории ОГБУ "Облкомприрода", г. Томск.

*Борина (Руцкая) Людмила* (2006 г.) – Эколог Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды, г. Томск.

*Дмитриев Александр* (2003 г.) – директор Томского центра ресурсосбережения и энергоэффективности, г. Томск.

*Золотарев Андрей* (2000 г.) – к.т.н., Российский координатор Программы по трансферу технологий Комиссариата по атомной энергии Франции, г. Москва.

*Манышева Татьяна* (2003 г.) – специалист-эколог Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, г. Горно-Алтайск.

*Мударисова Галима* (2001 г.) – нач. отдела экологического образования и просвещения ОГБУ "Облкомприрода", г. Томск.

*Тазиева Гульнара* (2002 г.) – ведущий специалист Министерства экологии республики Татарстан, г. Казань.

*Туякпаева Асемжана* (2002 г.) – ведущий специалист Министерства природных ресурсов, г. Горно-Алтайск.

#### **Инженеры-химики и микробиологи осуществляют экологический мониторинг качества окружающей природной среды:**

*Дрейминг Юлия* (2004 г.) – инженер-химик Специализированной инспекции государственного экологического контроля и анализа (СИАК), г. Томск

*Ивасенко Денис* (1999 г.) – начальник производственной лаборатории ООО "ЭКОЙЛ", г. Томск

*Федорова Людмила* (2004 г.) – инженер-химик Специализированной инспекции государственного экологического контроля и анализа (СИАК), г. Томск.

**Выпускники работают преподавателями в учебных заведениях и научными сотрудниками в научно-исследовательских институтах, обучаются в аспирантуре:**

*Костылева (Романова) Наталья* (2000 г.) – преподаватель экологии в Томском железнодорожном техникуме.

*Романова Маргарита* (2001 г.) – к.б.н., доцент кафедры общей биологии СГМУ.

*Самсонова (Мухачева) Мария* (2001 г.) – к.б.н., научный сотрудник лаборатории экологии наземных позвоночных НИИ биологии и биофизики при ТГУ.

*Смалева (Стародубцева) Полина* (2007 г.) – преподаватель экологии в Томском лесотехническом техникуме, аспирантура ТГУ.

*Яблочкина Наталья* (1999 г.) – доцент кафедры экологического менеджмента Биологического института ТГУ.

## **Выпуск 1999 г.**



**Выпуск 2000 г.**



**Выпуск 2001 г.**





**Выпуск 2002 г.**



**Выпуск 2003 г.**



**Выпуск 2004 г.**



**Выпуск 2005 г.**



**Выпуск 2006 г.**



**Выпуск 2007 г.**



**Выпуск 2008 г.**



**Выпуск 2009 г.**



**Выпуск 2010 г.**



**Выпуск 2011 г.**



## Выпуск 2012 г.



## Выпуск 2013 г.



## Выпуск 2014 г.



## Выпуск 2015 г.

