

МАГИСТРАТУРА 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНАЯ ЭКОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

05.04.06. Экология и природопользование.

Программа: Системная экология и моделирование

Присваиваемая степень: Магистр

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: Очная

Область профессиональной деятельности включает познание природных, антропогенных, природно-хозяйственных, эколого-экономических, производственных, социальных, общественных территориальных систем и структур на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертизу экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; умение разрабатывать программы устойчивого развития на всех уровнях.

Учебную нагрузку формируют аудиторные занятия (лекции, семинарские и практические, лабораторные), работа по самоподготовке, исследовательская деятельность. График аудиторных занятий предусматривает их проведение во второй половине дня.

Экспериментальной базой учебно-научной работы являются лаборатории, хорошо оснащенные современными измерительным лабораторным и экспедиционным оборудованием, компьютерной техникой. По профилю магистратуры работают учебно-научная лаборатория «Продукционная экология», учебная лаборатория «Микроскопические методы экологических исследований», научно-исследовательская лаборатория «Моделирование биоразнообразия», современный компьютерный класс с мультимедийной техникой. Наряду со стандартным программным обеспечением для учебного процесса используются собственные программные разработки и базы данных, защищенные свидетельствами. Стационарные экологические исследования проводятся на базах в Раифском, Сараловском лесничествах Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника, имеется необходимое полевое и лабораторное оборудование.

Подготовку кадров осуществляют 5 профессоров и 8 кандидатов биологических и физико-математических наук.

Программа реализует подготовку магистров с учетом мирового и передового отечественного опыта научных и научно-производственных организаций, министерств и ведомств региона (ГУП «НПО Геоцентр», ВКГПБЗ, Министерство экологии и природных ресурсов РТ, Министерство лесного хозяйства РТ, Министерство сельского хозяйства РТ, КИБ КазНЦ РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН, ИПЭН АН РТ, и др.) Осуществляется сотрудничество с вузами РФ (МГУ, МагГУ и др.) и зарубежными университетами (Evergreen State College, Washington, USA; Siena University, Italy; Palermo University, Italy; Gissen University, Germany; etc.). Возможны зарубежные стажировки и обучение в аспирантуре.

Выпускник магистратуры:

- знает как решать глобальные и региональные экологические проблемы;
- владеет методами компьютерного и экологического картографирования, создания и использования тематических географических информационных систем (ГИС) и геопространственных баз данных (ГеоБД), имеет навыки применения ГИС и ГеоБД,
- имеет базовые представления о методах дистанционного зондирования Земли и методах компьютерной обработки их данных;
- владеет методами статистического и пространственного анализа данных и моделирования природных систем;
- обеспечивает разработку региональных стратегий управления и ведения кадастров природных ресурсов, управления объектами ООПТ в органах исполнительной власти республик и областей округа;
- владеет методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска.

Магистры востребованы в качестве экологов, консультантов-экологов, экспертов-экологов в государственном и частном секторах, в различных подразделениях природоохранных органов, органах государственного и муниципального управления различных уровней, в областях народного хозяйства округа и РФ, связанных с использованием природных ресурсов, разработкой природоохранных технологий и систем мониторинга, территориальной планировкой и проектированием и т.п.

Магистр подготовлен к научно-исследовательской работе и дальнейшему обучению в аспирантуре по направлению 06.06.01. Биологические науки, профиль 03.02.08. Экология.