

АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень: магистратура

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Направленность: Экология

Нормативный срок обучения: 2 года

Трудоёмкость: 120 зачетных единиц

Квалификация: Магистр биологии

Языки, на которых осуществляется обучение: русский

Цель ООП - подготовка специалистов высокого уровня в области экологии, природопользования и природоохранной деятельности, которые владеют современными методами экологических исследований и приемами управления природными ресурсами.

Социальная значимость программы обусловлена резким усилением техногенного воздействия на окружающую среду, что создает реальную угрозу экологического кризиса. В настоящее время продолжаются разработки способов прогнозировать экологические последствия, а также выбирать оптимальные пути решения экологических проблем. Особое внимание при этом должно уделяться управлению и охране природных ресурсов, и сохранению природного биоразнообразия.

В программу включены курсы, которые необходимы для формирования у выпускника глубоких знаний основных законов экологии и практических навыков научно-исследовательской работы в области экологии; навыков ведения просветительской и воспитательной деятельности в области экологии. Они раскрывают концепцию общего менеджмента научных исследований, систему экологического управления в организациях (предприятиях), особенности экологии растений, животных и человека, методы и подходы экологического аудита, принципы нормирования и оценки показателей окружающей среды, а также вопросы охраны биоразнообразия и основные принципы рационального природопользования.

Область профессиональной деятельности выпускника:

Исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- биологические системы различных уровней организации;
- процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- организационно-управленческая деятельность.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальным проблемам экологии;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов,

проведение семинаров, конференций.

проектная деятельность:

- подготовка и публикация научно-технических отчетов и проектов;
- подготовка нормативных методических документов;
- составление проектной документации;
- подготовка научно-технических проектов.

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и осуществление экологических лабораторных и полевых исследований;
- планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов;
- планирование и осуществление семинаров и конференций;
- патентная работа;
- подготовка материалов к публикации.

В программу включены курсы, которые необходимы для формирования у выпускника глубоких знаний основных законов экологии и практических навыков научно-исследовательской работы, а также навыков ведения просветительской и воспитательной деятельности. Значительную часть программы занимают практики, которые развивают способность выпускников успешно применять современные механизмы и инструменты эффективного управления окружающей средой.

Читаемые дисциплины

Базовый блок дисциплин:

- ✓ Современные компьютерные технологии, биоинформационные базы данных, математическая статистика
- ✓ Философские концепции естествознания, история и методология биологии
- ✓ Учение о биосфере и оценка воздействия антропогенных факторов на окружающую среду
- ✓ Actual problems of biology (Актуальные проблемы биологии)

Дисциплины специализации:

- ✓ Общая экология
- ✓ Природопользование и устойчивое развитие
- ✓ Нормирование качества окружающей среды
- ✓ Ландшафтный дизайн
- ✓ Экология человека
- ✓ Урбоэкология
- ✓ Управление отходами
- ✓ Методология экологических исследований
- ✓ Радиоэкология
- ✓ Экотоксикология
- ✓ Дендрология и интродукция растений
- ✓ Экология животных
- ✓ Биологический контроль состояния окружающей среды
- ✓ Экологическая экспертиза и ОВОС
- ✓ Экологический менеджмент, право и аудит
- ✓ Экобиотехнологии и др.

Научная деятельность

Программой предусмотрено активное участие студентов в научных исследованиях и полевых экспедициях.

Магистерская программа реализуется на кадровой, материально-технической и инфраструктурной базе Южного федерального университета:

- ✓ кафедр экологии и природопользования, ботаники и зоологии; центра экотехнологий ЮНЕСКО-Кусто;
- ✓ Ботанического сада и баз практик: «Белая речка» и «Лиманчик»; ведущей

научной школы РФ (грант Президента РФ).

Темы проектов:

- ✓ Разработка экобиотехнологий в Центре экотехнологий ЮНЕСКО-Кусто
- ✓ Биологическая диагностика и индикация состояния природных и антропогенных экосистем
- ✓ Экологическая оценка состояния техногенных территорий

Обучающие по программе привлекаются к выполнению научно-исследовательских работ, участвуют в научных конференциях и научно-исследовательских экспедициях в различные районы Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев, Республики Адыгея, в том числе в Кавказский и Тебердинский биосферные заповедники, заповедник Ростовский и др.

Компетенции выпускника программы:

Применение методических основ проектирования, выполнения полевых и лабораторных экологических исследований;

Использование современной аппаратуры и вычислительных комплексов; Осуществление проектирования и контроля биотехнологических процессов; Планирование и проведение мероприятий по оценке состояния и охране природной среды;

Организация мероприятий по рациональному природопользованию;

Планирование и проведение мероприятий по оценке состояния и охране природной среды, организация мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов и др.

Возможные сферы деятельности выпускников:

Выпускники программы востребованы в производственных, научно-исследовательских, административных и образовательных учреждениях города Ростова-на-Дону, Южного федерального округа, Российской Федерации:

- ✓ Южный научный центр РАН;
- ✓ Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
- ✓ АзНИИРХ;
- ✓ ФКУЗ Ростовский-на-Дону Противочумный институт;
- ✓ ФГУ «Россельхозцентр»;
- ✓ ООО «Агроанализ-Дон»;
- ✓ агропромышленные холдинги ОАО «Юг-Руси» и ОАО «Астон»;
- ✓ ФГБУ Федеральный центр оценки безопасности качества зерна и продуктов его переработки;
- ✓ ООО «Центр Экологических и природоресурсных исследований «Дон»» и др.

Руководитель образовательной программы
д.б.н., профессор кафедры экологии
и природопользования Академии биологии
и биотехнологии ЮФУ



Т.В. Денисова