

| | |
|---|--|
| Институт | Естественных наук и математики |
| Направление (код, наименование) | 05.04.06 Экология и природопользование |
| Образовательная программа (Магистерская программа) | 05.04.06/33.01 Экологический мониторинг |
| Описание образовательной программы | <p>Основная образовательная программа магистратуры "Экологический мониторинг" реализуется в Институте естественных наук и математики более 10 лет. За это время выпущено более ста магистров. Направленность программы - подготовка специалистов для работы в разных областях экологии и природопользования и предполагает реализацию потенциала выпускника в таких сферах, как научно-исследовательская, проектная, организационно-управленческая, контрольно-экспертная и педагогическая деятельность. Программа рассчитана на лиц, имеющих квалификацию «бакалавр» или «специалист» в области естественных наук. В соответствии с тенденциями развития, происходящими в современной экологии и природопользовании, магистратура готовит специалистов нового поколения, способных решать нестандартные и инновационные задачи в условиях глобализации экологических проблем и повсеместного нарастания антропогенного прессинга. Программа направлена на фундаментальную подготовку в области экологического мониторинга и обеспечивает привитие профессиональных умений и навыков для проведения наблюдений за воздействиями на структуру и функционирование наземных и пресноводных экосистем, их восстановлением, навыки работы с живыми системами на уровне популяций и сообществ. Приоритет активных методов обучения обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Выпускные квалификационные работы магистрантов имеют научное и практическое значение, посвящены актуальным проблемам. При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.</p> |

| № пп | Наименования модулей | Аннотации модулей | Траектории |
|------|---|--|------------|
| 1 | Модули | | |
| 2 | Обязательная часть | | |
| 3 | Методы исследований в экологии | Модуль включает следующие дисциплины: «Цитологический мониторинг в экологических исследованиях», «Фитомониторинг», «Мониторинг животного населения», «Мониторинг почв и ландшафтов», «Радиоэкология и экотоксикология», «Спектральные методы», «Хроматография», «Современные методы обработки данных» и «Экология наземных сообществ». Целью освоения модуля является приобретение умений и навыков работы с широким кругом природных объектов – растениями, животными и почвами, состояние которых необходимо оценивать при экологическом мониторинге, освоение основных методов и процедур экологической диагностики качества природной среды на основе современных представлений о функционировании наземных сообществ и роли живых организмов в геохимических процессах, протекающих на Земле. | |
| 4 | Экология и философия | Модуль включает две дисциплины – «Философия управления и принятия решений» и «История и методология экологии». Основной целью модуля является формирование научного философского мировоззрения, имеющего методологическое значение для современной экологии и природопользования, повышение общей культуры студентов в связи с особенностью программы подготовки магистров, а также формирование системного экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем современной экологии и природопользования, что связано со всей историей развития взаимоотношений общества с окружающей средой. | |
| 5 | Формируемая участниками образовательных отношений | | |
| 6 | Антропогенная динамика экосистем | Модуль включает следующие дисциплины: «Культурфитоценология с основами рекультивации» и «Историческая экология». Его целью является формирование представлений о теоретических основах создания культурфитоценозов и применение полученных знаний и навыков в решении практических задач, а также представлений об основных закономерностях, определяющих взаимодействие живых организмов в позднем кайнозое, включая предысторию современного ландшафта. | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 7 | Современные методы анализа почв | Модуль включает дисциплины «Органическое вещество почв» и «Показатели химического состава почв». В процессе освоения модуля студенты получают представление об экологических функциях почв и их возможных антропогенных нарушениях, а также основных видах деградации почв. В рамках модуля также формируются представления об основных показателях химического состава почв, на основании которых проводится оценка состояния почв и разрабатываются способы повышения их плодородия. Модуль включает дисциплину. В рамках дисциплины рассматриваются концептуальные основы образования и строения органического вещества почв и его отдельных компонентов, а также становление их экологических функций. Целью данного курса является формирование умений выявлять свойства почв и их генезис, а также оценивать состояние почв на основании характеристик гумуса и его компонентов. | |
| 8 | Сохранение природы и окружающей среды | Модуль включает следующие дисциплины: «Основы землепользования», «Сохранение биоразнообразия», «Урбоэкология», «Экологический контроль и управление отходами», «Экологический менеджмент и аудит» и «Основы преподавания экологии». Цель модуля является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области природопользования, а также привитие системного и творческого подхода к их реализации в практической деятельности. Освоение модуля способствует формированию представлений об основных принципах сохранения природы и окружающей среды как части национальной стратегии социального, экономического и экологического развития; освоению современных методических подходов к решению основных задач организации рационального использования и охраны природной среды, учитывающих допустимые уровни негативного воздействия природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и человека; освоению приемов экологического менеджмента и экологического аудита при управлении природопользованием, а также освоению методики экологического воспитания и обучения. | |
| 9 | Практика | | |
| 10 | Практика 1 | Модуль включает производственные практики: научно-исследовательскую работу, педагогическую и преддипломную. Практики представляют вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Они способствуют освоению профессиональных компетенций и их компонентов и направлены на приобретение опыта научно-исследовательской, педагогической и практической работы (сбор материала, обсуждение полученных результатов и подготовка отчета о работе). В рамках практики также осуществляется подготовка квалификационной работы. | |
| 11 | Практика 2 | Модуль включает учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков и производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практики представляют вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Они способствуют освоению профессиональных компетенций и их компонентов. | |
| 12 | Государственная итоговая аттестация | | |
| 13 | Государственная итоговая аттестация | Модуль завершает подготовку магистра и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации. Цель государственной итоговой аттестации - установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу магистратуры, к выполнению профессиональных задач. | |
| 14 | Факультативы | | |
| 15 | Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Адаптационный модуль для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья направлен на формирование практических навыков адаптации и социализации: осознанной саморегуляции, самопрезентации, стабилизации самооценки и межличностного взаимодействия. Модуль включает в себя две дисциплины: Основы личностного роста и Развитие ресурсов организма. Курс «Основы личностного роста (для лиц с ОВЗ)» направлен на формирование гармоничной личности, адаптированной к социальному взаимодействию в высшем учебном заведении. Зрелость и гармоничность личности определяется адекватной реакцией на внешнее воздействие, а также умением эффективно взаимодействовать с окружающими. Для успешного взаимодействия с окружающими людьми, прежде всего, необходимо адекватно оценить собственные преимущества и недостатки. Принимая во внимание, что курс рассчитан на лиц с ограниченными возможностями здоровья, отдельное внимание уделяется психологическим особенностям обучающихся с различными нозологиями. Закономерно, что наличие инвалидности влияет не только на восприятие человека окружающими, но и на его отношение к себе. Курс «Развитие | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | ресурсов организма (для лиц с ОВЗ)» направлен на приобретение навыков мобилизации и оптимизации индивидуальных возможностей обучающегося. Во время взросления человек испытывает максимальное напряжение и стресс, которые могут привести к снижению мотивации, эффективности деятельности и нервному срыву. Процесс адаптации обучающихся является серьезным испытанием для организма. | |
| 16 | Как написать и опубликовать научную статью (проектно-ориентированный курс) | Курс посвящен изучению рекомендаций по подготовке научных публикаций, выбору журнала, работе с редакцией журнала и рецензентами по устранению замечаний. | |
| 17 | Экологические функции лесов | Целью освоения модуля является формирование современных представлений о многообразии экологических функций биогеоценозов на примере лесов, учет которых необходим при осуществлении природоохранной деятельности и принятии экологически обоснованных решений. | |

Руководитель ОП

Некрасова Ольга Анатольевна