

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Миронова Светлана Ивановна, д.б.н., профессор, кафедра экологии, ИЕН
руководитель;
- Черосов М.М., профессор, д.б.н. зав.кафедрой экологии ИЕН.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры экологии
от « 13 » 09 2016 г. протокол № 267

Зав. кафедрой Черосов / Черосов М.М./

Руководитель программы Миронова / Миронова С.И./

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканата Сутаква / Сутаква Э.М.
Сроки/дата проведения нормоконтроля 20 сентября 2016 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией ИЕН
протокол № 2 от « 19 » 10 2016 г.

Председатель УМК Собакина / Собакина Т.Г.

Директор ИЕН Николаев / Николаев А.Н.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	05.04.06 Экология и природопользование										
Уровень высшего образования	магистратура										
Направленность (профиль) программы	Промышленная экология										
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык										
Управление образовательной программой	Миронова Светлана Ивановна, д.б.н., профессор, кафедра экологии, ИЕН										
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения- нет										
Квалификация, присваиваемая выпускникам	магистр										
Основные работодатели	Министерство охраны природы РС (Я); Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова.										
Целевая направленность	Лица, имеющие документ государственного образца бакалавра и специалиста естественно-научного направления.										
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – Б1.Б Базовая часть – 18 з.е. и Б1.В Вариативная часть – 36 з.е.). <table><thead><tr><th><i>Наименование элемента программы</i></th><th><i>Объем (в з.е.)</i></th></tr></thead><tbody><tr><td><i>Б1 Дисциплины (модули)</i></td><td><i>54</i></td></tr><tr><td><i>Б1.Б Базовая часть</i></td><td><i>18</i></td></tr><tr><td><i>Б1.В Вариативная часть</i></td><td><i>36</i></td></tr><tr><td><i>Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i></td><td><i>57</i></td></tr></tbody></table>	<i>Наименование элемента программы</i>	<i>Объем (в з.е.)</i>	<i>Б1 Дисциплины (модули)</i>	<i>54</i>	<i>Б1.Б Базовая часть</i>	<i>18</i>	<i>Б1.В Вариативная часть</i>	<i>36</i>	<i>Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i>	<i>57</i>
<i>Наименование элемента программы</i>	<i>Объем (в з.е.)</i>										
<i>Б1 Дисциплины (модули)</i>	<i>54</i>										
<i>Б1.Б Базовая часть</i>	<i>18</i>										
<i>Б1.В Вариативная часть</i>	<i>36</i>										
<i>Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</i>	<i>57</i>										

	<p><i>Б2.Б Базовая часть</i></p> <p><i>Б2.В Вариативная часть</i> 57</p> <p><i>Б3 Государственная итоговая аттестация</i> 9</p> <p><i>Б3.Б Базовая часть</i> 9</p> <p><i>Б3.В Вариативная часть</i></p>
Цели программы	<p>Цель (миссия)- обеспечить фундаментальную подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области современной экологии и экологического мониторинга, профессионально владеющих научно-исследовательскими и практическими методами экологического мониторинга и способных к самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности.</p>
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	<p>Область профессиональной деятельности магистров включает научно-исследовательскую, проектно-производственную, контрольно-экспертную, административную и педагогическую работу, связанную с экологией и использованием природных ресурсов.</p> <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:</p> <p>природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</p> <p>образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.</p> <p>Виды профессиональной деятельности выпускников:</p> <p>научно-исследовательская;</p> <p>проектно-производственная;</p> <p>контрольно-экспертная;</p> <p>организационно-управленческая;</p> <p>педагогическая.</p> <p>Задачи профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность: определение проблем, задач и методов научного исследования; получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;</p>

реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;

формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;

оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

проектно-производственная деятельность: проектирование типовых природоохранных мероприятий; проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выполнение экологического мониторинга;

анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;

выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды; управление отходами производства;

контрольно-экспертная деятельность: проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания; разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды; контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит;

организационно-управленческая деятельность: руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы; определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач; распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;

определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;

составление итоговых документов по

	<p>результатам выполнения производственного или научного задания; разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств; педагогическая деятельность: педагогическая работа в образовательных организациях; учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития; консультации преподавателей по содержанию экологического образования.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <p>владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);</p> <p>способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);</p> <p>способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);</p> <p>способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4); способностью к активной социальной</p>

мобильности (ОПК-5); владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

готовностью к самостоятельной научно-исследовательской

работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОГПС-8);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

	<p>(ПК-3);</p> <p>способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);</p> <p>проектно-производственная деятельность:</p> <p>способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);</p> <p>способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);</p> <p>способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);</p> <p>контрольно-экспертная деятельность:</p> <p>способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9);</p> <p>педагогическая деятельность:</p> <p>владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).</p>
Дисциплины (модули)	<p>Б1.Б.1 Философские вопросы естествознания</p> <p>Б1.Б.2 Иностранный язык в научной сфере</p> <p>Б1.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>Б1.Б.4 Геоинформационные системы</p>

	<p>Б1.Б.5 Эколого-экономические модели в природопользовании</p> <p>Б1.В.ОД.1 Рациональное использование природных ресурсов</p> <p>Б1.В.ОД.1.2 Экологическое обоснование проектов и научных решений</p> <p>Б1.В.ОД.2 Прикладные аспекты промышленной экологии</p> <p>Б1.В.ОД.2.1 Экологическая экспертиза и сертификация</p> <p>Б1.В.ОД.2.2 Экологический мониторинг производственной сферы</p> <p>Б1.В.ОД.2.5 Эколого-аналитическая оценка природных систем</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Рекультивация нарушенных земель</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 Территориально-промышленные комплексы и изменения ландшафтов</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Промышленные и производственные отходы</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Современные технологии очистки сточных вод и газовых выбросов</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Природообустройство и водопользование</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Водные экосистемы урбанизированных территорий</p> <p>Б1.Б.5 Международное сотрудничество и зарубежный опыт в области охраны окружающей среды</p> <p>Б1.В.ОД.1 Рациональное использование природных ресурсов</p> <p>Б1.В.ОД.1.1 Экологическое право и надзорно-контролирующая деятельность в области охраны окружающей среды</p> <p>Б1.В.ОД.1.3 Безопасность труда, технологических процессов и оборудования</p> <p>Б1.В.ОД.2 Прикладные аспекты промышленной экологии</p> <p>Б1.В.ОД.2.3 Нормирование в области охраны окружающей среды</p> <p>Б1.В.ОД.2.4 Оценка воздействия на окружающую среду</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Экологический аудит</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Экологический менеджмент</p> <p>ФТД.1 Деловой иностранный язык</p>
--	--

<p>Практики, в том числе научно-исследовательская работа</p>	<p>В блок «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Блок 2 «Практики»: Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа (33 з.е.) Б2.П.1 Научно-производственная практика (9 з.е.) Б2.П.2 Преддипломная практика (15 з.е.)</p>
<p>Государственная итоговая аттестация</p>	<p>Б3 Государственная итоговая аттестация (9 з.е.) Б3.1 Государственный экзамен Б3.2 Выпускная квалификационная работа</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии). Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.</p>
<p>Ведущие преподаватели</p>	<p>Л.А. Пестрякова- д.б.н., профессор, М.М. Черосов- д.б.н., профессор (0,5 ставки), в.н.с. ИПБК СО РАН С.И. Миронова- д.б.н., профессор, в.н.с. ИПЭС СВФУ П.А. Гоголева– к.б.н., профессор- исследователь, А.А. Николаев- к.г.н., доцент,</p>

	М.В. Слепцова - к.т.н., доцент
Перечень вступительных испытаний	Вступительный экзамен: Собеседование по программе «Экология и природопользование»
Контакты	Руководитель магистерской программы: д.б.н., профессор, в.н.с. ИПЭС СВФУ Миронова С.И., Mironova47@mail.ru , 89841132673