



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.10 «Основы электромагнитной экологии»**

Направление подготовки - 06.04.01 Биология

1.	Цель изучения дисциплины Целью освоения дисциплины «Основы Электромагнитной экологии» является ознакомить магистров с фундаментальными и современными представлениями, знаниями и навыками в области проблем и методов электромагнитной экологии; сформировать представление о методах оценки электромагнитных полей для исследования состояния и системы показателей устойчивого развития биосферы			
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО Дисциплина «Основы электромагнитной экологии» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01. «Биология», изучается в 4 семестре. Для изучения дисциплины «Основы электромагнитной экологии» студенту необходимы знания по общей биологии, цитологии, молекулярной биологии, биохимии.			
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы электромагнитной экологии»			
	<table border="1"><thead><tr><th>Код и наименование компетенций</th><th>Индикаторы</th><th>Дескрипторы</th></tr></thead></table>	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы		
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения			
	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Знает: -основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов; ОПК-3.2. Умеет: -применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; ОПК-3.3. Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности. Знать: современные направления экологии и экологии электромагнитных излучений, историю развития электромагнитной экологии. Уметь: выделять принципы и методические подходы общей экологии. Владеть: основными методами изучения электрических, магнитных и электромагнитных излучений.		



<p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении биологической и экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p>	<p>ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области биологической и экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.2. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов биологических исследований и экологической экспертизы; ОПК-4.4. Владеет опытом планирования биологических экологических исследований на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>
--	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<p>ПК-3.Способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p>ПК-3.1. Знает: - методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; ПК-3.2. Умеет: - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры; ПК-3.3. Владеет: - методами и средствами выполнения экологических исследований, навыками использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с направленностью программы магистратуры</p>
---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		4			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	72	72			
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено			
Аудиторные занятия всего (в акад.часах), в том числе:	24	24			
Лекции	12	12			
Практические занятия, семинары	12	12			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад.часах), в том числе:	48	48			
Подготовка к контрольным работам	12	12			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	26	26			
Подготовка к занятиям, решение задач					



	Подготовка к зачету	10	10				
	Вид итоговой аттестации:						
	Зачет	2	2				
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72				
4.2. Содержание дисциплины							
Введение. Тема 1. Электромагнитная экология, её предмет и место в системе экологических знаний. Основные термины и определения. Электромагнитные поля как один из видов энергетического загрязнения. Тема 2. Электромагнитные поля естественного происхождения: электрическое поле Земли, магнитное поле Земли, атмосферное электромагнитное поле, электромагнитное поле Солнца. Электромагнитные условия жизни человека. Тема 3. Электромагнитные поля искусственного происхождения от технических средств разного назначения. Излучение технических средств, электромагнитное излучение и электромагнитный фон. Излучение промышленных установок и приборов. Электромагнитные поля дома и в школе: электрооборудование, бытовые приборы, телекоммуникационная и вычислительная техника. Характер воздействия в условиях современного жилища и современной школы. Тема 4. Биологическое действие электромагнитных полей на человека. Механизм взаимодействия электромагнитных полей различных частот с биологическими объектами. Реакция организма человека на взаимодействие с электромагнитными полями различных частотных диапазонов. Тема 5. Система охраны окружающей среды и человека от электромагнитных полей. Методы защиты человека от электромагнитных полей. Активная и пассивная защита. Тема 6. Компьютер и здоровье человека. Возможное воздействие персональных компьютеров.							
5.	Образовательные технологии						
	При подготовке магистров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.						
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы						
	Информационное обеспечение: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjiiibhv9a.xn-plai/ http://www.agroxxi.ru/ (РГБ) http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nlr.ru http://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской государственной библиотеки http://window.edu.ru/window/library Библиотека учебников по экологии http://www.npupoda.ru/ Все о природе http://ecoportal.ru/ Всероссийский экологический портал						



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

	http://biology.asvu.ru/ Вся биология
7.	Формы текущего контроля
	Контрольная работа, реферат по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет

Разработчик: Д.б.н. профессор кафедры биологии Плиева А.М.