



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»		
	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.	



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

<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;</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов биологических исследований и экологической экспертизы;</p> <p>ОПК-4.4. Владеет опытом планирования биологических экологических исследований на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>
---	---

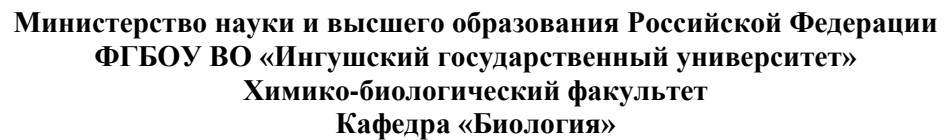
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры; <p>ПК-3.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами выполнения экологических исследований, навыками использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с направленностью программы магистратуры
--	--

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			
Другие виды самостоятельной работы	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					
<p>Введение.</p> <p>Тема 1. Электромагнитная экология, её предмет и место в системе экологических знаний. Основные термины и определения. Электромагнитные поля как один из видов энергетического загрязнения.</p> <p>Тема 2. Электромагнитные поля естественного происхождения: электрической поле Земли, магнитное поле Земли, атмосферное электромагнитное поле, электромагнитное поле Солнца. Электромагнитные условия жизни человека.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Тема 5. Система охраны окружающей среды и человека от электромагнитных полей. Методы защиты человека от электромагнитных полей. Активная и пассивная защита.</p> <p>Тема 6. Компьютер и здоровье человека. Возможное воздействие персональных компьютеров.</p>					
5.	Образовательные технологии				
<p>При подготовке магистров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты. 					
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Информационное обеспечение: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/ http://www.agroxxi.ru/ (РГБ) http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nl.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</p>				



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.