

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) 2.1.2.1, 2.3.8 Современные проблемы экологии

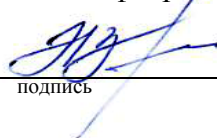
Разработчик (и):
Васильева Ж.В.
ФИО

зав. кафедрой ЭиТБ
должность
к.т.н., доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №7 от 20.05.2025 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен:

Знать:

- принципы воздействия экологических факторов на живые организмы,
- основные принципы рационального использования природных ресурсов.

Уметь:

- выявлять актуальные проблемы экологии и рационального природопользования,
- оценивать и прогнозировать воздействие производства на природную среду.

Владеть: навыками анализа и прогноза экологических последствий различных видов деятельности.

2. Содержание дисциплины (модуля)

1. Введение в теорию устойчивого развития. Цели устойчивого развития. Современная численность населения и прогнозы ближайшие десятилетия. Фрагментация ареалов и прямое уничтожение видов растений и животных. Влияние фрагментации популяций на генетическую структуру видов. Переэксплуатация живых ресурсов. Нарушение адаптаций видов растений и животных под влиянием антропогенных факторов. Значение коадаптаций в организации структуры и функции экологических систем. Роль биокоммуникаций в организации структуры и функции экологических систем

2. Загрязнение окружающей природной среды и цели устойчивого развития. Загрязнение почвы. Загрязнение воды. Загрязнение воздушного бассейна. Парниковый эффект. Озоновый слой и его изменение. Электромагнитное загрязнение. Перенос поллютантов с одного трофического уровня на другой. Промышленное загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, пестицидами и нефтепродуктами. Мониторинг состояния окружающей среды.

3. Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование. Традиционные и альтернативные источники энергии. Глобальное изменение климата. Влияние на растительный и животный мир. Меры по сохранению биологического разнообразия. Правовое регулирование охраны и рационального использования природных ресурсов. Международное сотрудничество и международное право в части охраны и рационального использования природных ресурсов. Экологическое образование и просвещение.

4. Комплексные схемы повышения эффективности использования и охраны природных ресурсов на действующих предприятиях. Цель комплексной схемы. Методы разработки и выбора варианта комплексной схемы. Стратегические задачи комплексной схемы. Определение плановых показателей схемы.

5. Экология человека. Специфика влияния ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека. Меры по оздоровлению среды обитания человека.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Перечень учебных изданий (печатные издания и ресурсы электронно-

библиотечных систем)

Основная литература

1. Трифонова Т. А. Прикладная экология : учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - 3-е изд. - Москва : Гаудеамус : Акад. проект, 2007. - 381, [1] с. Электронный аналог: <http://www.iprbookshop.ru/36502>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.

3. Мельников А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения [Электронный ресурс]/ Мельников А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2009.— 744 с.

Дополнительная литература

1. Геоэкологические проблемы переработки природного и техногенного сырья : сб. науч. тр. / науч. ред. В. А. Маслобоев, Д. В. Макаров ; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - 131 с. - Имеется электрон. аналог: http://elibrary.mstu.edu.ru/2013/SB_13_03.pdf

2. Современные проблемы экологии и природопользования : сб. материалов регион. науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию со дня осн. каф. биоэкологии, Мурманск, 27-28 фев. 2014 г. / редкол.: Е. Е. Минченко [и др.] ; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2014. - 238 с. - Имеется электрон. аналог: http://elibrary.mstu.edu.ru/2014/SB_14_6.pdf

5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://ecopri.ru/> - официальный сайт журнала «Принципы экологии»;
2. <http://www.ecolife.ru/> - официальный сайт журнала «Экология и жизнь»;
3. <http://ecovestnik.ru/> - сайт журнала «Экологический вестник России»;
4. <http://iprbookshop.ru/> - ЭБС «IPRbooks»
5. Электронная база данных Scopus
6. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

6. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к программе аспирантуры «Материально-технические условия реализации программы аспирантуры».

8. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения		
	семестр		Всего часов
	4		
Лекции	-		-
Практические занятия	-		-
Лабораторные работы	6		6
Самостоятельная работа	66		66
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-
Всего часов по дисциплине	72		72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля			
Экзамен	-	-	+
Зачет/зачет с оценкой	+/-	+/-	+/+
Количество рефератов	-	-	-

Перечень лабораторных занятий

№ п\п	Темы лабораторных занятий
1	2
1.	Метод фитотестирования с помощью растительных тест-объектов как способ токсикологической оценки в экологическом контроле» (снеговой покров) (4ч)
2.	Определение содержания тяжелых металлов в почве (2ч)