

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Прикладная экология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них — 28,3 контактных часов: лекционных 8 ч., практических 20 ч., ИКР 0,3 ч.; экзамен — 35,7 ч. и 8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Цель дисциплины — формирование у студентов представлений о современном состоянии окружающей среды, сложившемся в результате возрастающего антропогенного воздействия на неё, а также о природоохранной политике и обеспечении экологической безопасности РФ и других государств.

Задачи дисциплины:

- сформировать системные знания об основных терминах, понятиях и закономерностях прикладной экологии;
- раскрыть механизмы функционирования и устойчивости экосистем;
- показать основные виды и последствия антропогенного воздействия на природную среду;
- раскрыть основы экологического нормирования и обеспечения экологической безопасности;
- показать основные пути реализации природоохранной деятельности РФ и других государств;
- показать основные нормативы качества окружающей среды и основы инженерно-экономических расчётов в области охраны среды обитания;
- сформировать навыки использования качественных и количественных показателей для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду и моделирования состояния экосистем;
- развивать навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы и оценивания последствий деятельности человека на окружающую природную среду (в том числе в профессиональной области);
- развивать у студентов навыки работы в экологических лабораториях с экологическим оборудованием и статистической обработки экспериментальных данных;
- развивать у студентов навыки организации мероприятий по охране окружающей среды и компетентного участия в обсуждении и решении острых проблем, порождаемых новыми технологиями.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Прикладная экология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В ходе изучения данной дисциплины рассматриваются различные направления прикладной экологии как комплексного междисциплинарного научного направления, изучающего сложнейшие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Региональная экология», «Современные проблемы биологии», «Современная экология и глобальные экологические проблемы» и «Природопользование».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-3 и ПК-8.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и термины прикладной экологии; – основные экологические законы и закономерности взаимодействия живых организмов с природной средой; – механизмы функционирования и устойчивости экосистем; – основные направления экологизации науки и техники. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием антропогенного воздействия на окружающую среду. 	<ul style="list-style-type: none"> – основным и терминами, понятиями и методологией дисциплины.
2.	ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в	<ul style="list-style-type: none"> – экологические аспекты природно-антропогенных систем; – правила работы в экологических лабораториях, с реактивами и приборами; – методологию инженерно-экономических расчётов в области охраны среды обитания. 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ изменений геосфер под влиянием природных и техногенных систем; – моделировать состояние экосистем; – пользоваться экологическим оборудованием; – проводить статистическую обработку 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)		экспериментальны ых данных.	
3.	ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	<ul style="list-style-type: none"> – основные виды и последствия антропогенного воздействия на природную среду; – основные нормативы качества окружающей среды; – основные законодательные акты России и международные соглашения; – основные пути реализации природоохранной деятельности; – природоохранную политику РФ и других государств. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду; – рассчитывать нормативы образования отходов технологических процессов; – пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам экологической безопасности; – прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки последствий деятельности человека и организации мероприятий по охране окружающей среды; – навыками компетентного участия в обсуждении и решении острых проблем, порождаемых новыми технологиями.

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СРС
1	Научные основы прикладной экологии	5	2	2		1
2	Воздействие человека на окружающую среду	14	2	10		2
3	Охрана окружающей среды	8	2	4		2
4	ОВОС и экологическая экспертиза	5	2	2		1
5	Правовые аспекты экологии	4		2		2
Итого по дисциплине:			8	20		8

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Основная литература:

1. Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Прикладная экология: учебник для студентов вузов. – М.: Академия, 2008. – 600 с.
2. Прикладная экология: учебное пособие / М.П. Грушко и др. – СПб.: Лань, 2017. – 268 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/96249/#2>.
3. Быков А.П. Инженерная экология: учебное пособие. – Новосибирск : НГТУ, 2011. – Ч. 2. Основы экологии производства. – 156 с. – [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=228952.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «*Университетская библиотека ONLINE*», «*Лань*» и «*Юрайт*».

Автор РПД

Букарева О.В.