

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.8 ЭКОЛОГИЯ
по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 27 часов аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 12 ч.; 45 часов самостоятельной работы, 5 часов контролируемой самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Учебная дисциплина «Экология» ставит своей целью изучение взаимоотношения организма и окружающей среды, формирование представлений об основных путях и механизмах воздействия различных экологических факторов на биологические объекты, включая человека, экологические принципы рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение структура биосферы и экосистем;
- изучение биологической активности и токсического воздействия различных ксенобиотиков на микроорганизмы, растения, животных и человека;
- изучение объективных законов организации экологического мониторинга и профилактических мероприятий;
- изучение сочетанных влияний токсичных тяжелых металлов, пестицидов, нефтепродуктов на человека и окружающую среду;
- изучение основных методов, применяемых в экологическом мониторинге.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология» по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» относится к учебному циклу общие математические и естественнонаучные дисциплины Б1.Б.8 федерального компонента.

В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на четвертом году обучения. Необходимыми предпосылками для успешного освоения дисциплины является следующее: в цикле математических дисциплин: знание основ линейной алгебры и математического анализа, умение дифференцировать и интегрировать, знать основы статистической обработки результатов измерений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: _____ ПК-12 _____ ПК-16 _____

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-12	Способность осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности	Основные механизмы воздействия различных ксенобиотиков на биологические объекты.	Использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач в области экологии.	Способами мониторинга воздействия различных экологических факторов
	ПК-16	Готовность проводить профилактику производственного травматизма,	Физико-химические процессы, лежащие в основе токсических воздействий различной степени интенсивности; основные источники	Осуществлять поиск необходимой информации посредством современных информационных	Знаниями основных источников загрязнений, способных оказать влияние

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		профессиональн ых заболеваний, предотвращать экологические нарушения	загрязнений, способные оказать влияние на биологические объекты; последствия достаточно длительного воздействия различных экологических факторов,.	технологий	на биологические объекты

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятель ная работа
			Л	ПЗ	
1	Биосфера и место в ней человека	14	2	4	8
2	Воздействие экологических факторов на биообъекты	12	2	2	8
3	Природно-технические геосистемы, как современные основные факторы взаимодействия общества и природы	14	2	4	8
4	Основы экотехнологий	13	2	3	8
5	Правовые основы и методы обеспечения природоохранного законодательства в области экологии	11	1	2	8
6	Международное сотрудничество в области экологии	8	1	2	5
	<i>Итого:</i>	72	10	17	45
	<i>Всего:</i>	72	10	17	45

Лабораторные работы: не предусмотрены

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009(2006,2005). - 602 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для студентов вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой; [О. П. Мелехова и др.]. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 288 с.
3. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд. - М.: Академия, 2006. - 431 с.
4. Гордиенко В.А., Показеев К.В., Старкова М.В. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. Изд-во "Лань", 2014. 1-е изд. -640 с. ISBN: 978-5-8114-1523-6

Автор РПД: кандидат химических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ Е.Е. Текуцкая