

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

Дисциплина «Экология» является частью программы бакалавриата «Технология машиностроения компьютеризированного производства» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

### Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование экологических знаний о взаимодействии живых организмов между собой и окружающей средой, а также о влиянии хозяйственной деятельности человека на окружающую среду и на самого человека.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия и законы экологии;
- изучить основы рационального природопользования;
- рассмотреть источники и последствия антропогенного воздействия на биосферу
- познакомиться с основами рационального природопользования;
- изучить организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды;
- приобрести первоначальные умения инженерной защиты среды обитания.

### Изучаемые объекты дисциплины

- основы общей экологии;
- основы социальной экологии;
- основы промышленной экологии.

### Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

## Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
<b>4-й семестр</b>				
<b>Раздел 1. Основные понятия и законы экологии.</b>				
Тема 1. Основные понятия экологии. Учение о биосфере.	1			4
Тема 2. Основы аутэкологии. Взаимодействие организма и среды.	1		4	4
Тема 3. Основы демэкологии и синэкологии	1			4
<b>Раздел 2. Основы рационального природопользования</b>				
Тема 4. Природные ресурсы биосферы. Рациональное природопользование.	1		4	6
<b>Раздел 3. Антропогенное воздействие на биосферу</b>				
Тема 5. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, почву и природные сообщества.	2		4	4
Тема 6. Антропогенное воздействие на здоровье человека и среду обитания.	1		4	4
<b>Раздел 4. Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне.</b>				
Тема 7. Глобальный экологический кризис. Понятие устойчивого развития	1		4	4
Тема 8. Экологические проблемы Пермского края. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	2			6
<b>Раздел 5. Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды.</b>				
Тема 9. Правовые механизмы обеспечения устойчивого развития.	1		4	6
Тема 10. Организационно-экономические аспекты охраны природы.	1		4	4
<b>Раздел 6. Инженерная защита среды обитания.</b>				
Тема 11. Инженерная защита атмосферы.	2		4	4
Тема 12. Инженерная защита водных объектов и почв.	2		4	4
<b>ИТОГО по семестру</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	<b>54</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	<b>54</b>

## Тематика примерных практических занятий

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы практического занятия</b>
1.	Экологические факторы среды и закономерности их действия на живые организмы
2.	Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия
3.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления
4.	Определение содержания углекислого газа в рабочей зоне
5.	Прогнозирование ожидаемых загрязнителей окружающей среды
6.	Экологический риск и юридическая ответственность за экологические правонарушения
7.	Разработка элементов системы экологического менеджмента организации
8.	Учет рассеивания загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу организованными точечными источниками
9.	Расчет необходимой степени очистки производственных сточных вод