

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Экология Б2.Б.6

Направление подготовки: 222900.62 - Нанотехнологии и микросистемная техника

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Болтакова Н.В.

Рецензент(ы):

Недопекин О.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Болтакова Н.В. Кафедра физики твердого тела Отделение физики , Natalya.Boltakova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Изучение актуальных проблем экологии и охраны окружающей среды, экономических и правовых аспектов природопользования

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.6 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 222900.62 Нанотехнологии и микросистемная техника и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Является частью модуля Б цикла общепрофессиональных дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению "Нанотехнологии и микросистемная техника". Изучение данной дисциплины базируется на вузовской подготовке студентов в сфере естественнонаучных, социально-экономических и технических знаний. Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

научные основы общей экологии и природопользования.

2. должен уметь:

выявлять взаимосвязь экологических, экономических и социальных проблем.

3. должен владеть:

навыками рационального природопользования.

решать простейшие экологические задачи, применять полученные знания в повседневной жизни.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека	8	1-3	0	0	0	
2.	Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	8	4-6	0	0	0	
3.	Тема 3. Основы экономики природопользования	8	7	0	0	0	
4.	Тема 4. Экозащитная техника и технологии	8	8	0	0	0	
5.	Тема 5. Основы экологического права, профессиональная ответственность	8	9	0	0	0	
6.	Тема 6. Международное сотрудничество в области окружающей среды	8	10	0	0	0	
7.	Тема 7. Все разделы	8	11	0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека

Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы

Тема 3. Основы экономики природопользования

Тема 4. Экозащитная техника и технологии

Тема 5. Основы экологического права, профессиональная ответственность

Тема 6. Международное сотрудничество в области окружающей среды

Тема 7. Все разделы

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Лекционные занятия предполагают использование аудитории, оснащенной современным мультимедийным оборудованием.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека

Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы

Тема 3. Основы экономики природопользования

Тема 4. Экозащитная техника и технологии

Тема 5. Основы экологического права, профессиональная ответственность

Тема 6. Международное сотрудничество в области окружающей среды

Тема 7. Все разделы

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Текущий контроль успеваемости осуществляется на основании письменных контрольных работ - индивидуальных заданий. Итоговый контроль в форме устного зачета по вопросам, охватывающим всю программу данного лекционного курса. Самостоятельная работа студентов заключается в повторении лекционного материала (конспекты лекций), изучении материала, вынесенного на самостоятельное изучение (рекомендованная литература), выполнении контрольных работ.

7.1. Основная литература:

Коробкин, В.И. Экология: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 12-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 602 с. - (Высшее образование)

7.2. Дополнительная литература:

1. Храмов, А.С. Основы геофизики и экологии (конспект лекций): учебно-методическое пособие для студентов физического факультета / А.С. Храмов - Казань: Физический факультет Казанского государственного университета, 2000. - 97 с.

2. Рудский, В.В. Основы природопользования: учебное пособие для студентов вузов / В.В. Рудский, В.И. Стурман. - М.: Аспект Пресс, 2007. - 271 с.

3. Садовникова, Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учеб. / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. - 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2008. - 334 с.

4. Торсуев, Н.П. Ресурсоведение: учебник для студентов дневной и заочной форм направления "Экология и природопользование" / Н.П. Торсуев. - Казань: КГУ, 2008. - 145 с.
5. Экологическое право [Текст]: учебник / Под ред. д.ю.н., проф., засл. деят. науки РФ С.А. Боголюбова. - М.: Проспект, 2009. - 400 с.; Библиогр.: с. 378-384. - 3000 экз. - ISBN 978-5-392-00492-8.

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Экология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 222900.62 "Нанотехнологии и микросистемная техника" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Болтакова Н.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Недопекин О.В. _____

"__" _____ 201__ г.