

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: 223200.62 - Техническая физика

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр - инженер

Форма обучения: параллельное образование

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Болтакова Н.В.

**Рецензент(ы):**

-

**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 223200.62 Техническая физика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на курсах, семестры.

Является частью модуля цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин подготовки студентов по направлению "Физика" наряду с физикой, математикой, информатикой и химией (блок Б.2).

Изучение данной дисциплины базируется на вузовской подготовке студентов в сфере естественнонаучных, социально-экономических и технических знаний.

### **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:

Решать простейшие экологические задачи, применять полученные знания в повседневной жизни

3. должен владеть:

Иметь представление о взаимосвязи экологических, экономических и социальных проблем; обладать навыками рационального природопользования

Решать простейшие экологические задачи, применять полученные знания в повседневной жизни

### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

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

Форма промежуточного контроля дисциплины .

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		0	0	0	
2.	Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	8		0	0	0	
3.	Тема 3. Основы экономики природопользования	8		0	0	0	
4.	Тема 4. Экозащитная техника и технологии	8		0	0	0	
5.	Тема 5. Основы экологического права, профессиональная ответственность	8		0	0	0	
6.	Тема 6. Международное сотрудничество в области окружающей среды	8		0	0	0	
	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**

## **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**

**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**

Примерные вопросы к :

текущий контроль успеваемости в форме контрольных точек (письменные задания) и промежуточный контроль в форме зачета (доклады по различным разделам дисциплины)

#### **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.

#### **7.3. Интернет-ресурсы:**

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 223200.62 "Техническая физика" .

Автор(ы):

Болтакова Н.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.