


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

по направлению 05.03.06 (уровень бакалавриата) «Экология и природопользование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - научить студентов грамотно с физической точки зрения рассматривать явления окружающей среды и оценивать результаты экологических исследований. Знания, полученные в результате изучения дисциплины, позволят студентам грамотно ориентироваться в физических аспектах поведения экосистем. В частности курс нацелен на формирование целостного представления о фундаментальных физических законах и их практическом применении, без него невозможна практическая работа современного биолога.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными фундаментальными физическими законами;
 - ознакомить студентов с основными физическими моделями, научить оценивать точность моделирования физических процессов для их адекватного описания и исследования;
- дать представление о практическом применении физических законов;
 - рассмотреть основные принципы работы измерительных приборов и методы работы с ними;
- научить студентов грамотно обрабатывать полученные практические результаты;
 - подготовить студентов к практической работе с основными физическими явлениями, которые встречаются при изучении экологических систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:


Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсах химии и биологии.

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Экология и природопользование»:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-2: владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии, в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его	<p>Знать: основные закономерности, описывающие физическое взаимодействие объектов окружающей среды, уметь подобрать адекватную физическую модель;</p> <p>Уметь: ориентироваться в физической картине мира; выделять различные физические явления, протекающие в экологических системах; получать и обрабатывать данные, необходимые для решения конкретной физической задачи;</p> <p>Владеть: навыками практической работы с основными физическими приборами, которые используются в исследовательской деятельности бакалавра</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

оценки современными методами количественной обработки информации	
---------------------------------------------------------------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 ч.)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач и уравнений, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, построение физических моделей.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (2 семестр).