

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. Целями освоения дисциплины

Экология являются ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры. Экологическое образование как непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности занимает важное место в подготовке специалистов разного уровня и сфер деятельности. Оно развивается как необходимое условие для преодоления экологической опасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. Учебная дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части подготовки бакалавров направления 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и является составной частью вместе с такими дисциплинами, как математика, физика, химия, информатика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. В процессе освоения данной

дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции: готовность к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладного программного моделирования (ПК-3).

Для формирования компетенции студент должен:

знать: фундаментальные законы экологии;

уметь: применять их на практике и в профессиональной деятельности;

владеть: методами создания математических моделей экологических процессов, моделировать изменения, которые могут произойти в окружающей среде при различных воздействиях.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. Теоретический курс: Введение. Взаимодействие организма и среды. Биосфера. Человек в биосфере. Факторы и

ресурсы среды. Популяции и сообщества. Экосистемы. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Заключение.

Темы лабораторных работ: Определение рН кислотных осадков. Ионизирующее излучение и окружающая среда. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта. Структура экосистем. Определение органолептических свойств и жесткости воды.

ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет

КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3/ 108 часа.

Составитель: доц. кафедры биологии и экологии, к.б.н., Феоктистова И.Д.

Зав. кафедрой биологии и экологии

Трифонова Т.А.

Председатель учебно-методической комиссии направления 02.03.03
«Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

И.о. директора Института биологии и экологии

Ильина М.Е.

Дата:

Печать института



17.08.15