

# ЭКОЛОГИЯ

## 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.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина относится к вариативной части подготовки бакалавров направления 27.03.04 «Управление в технических системах» и является составной частью вместе с такими дисциплинами, как математика, физика, химия.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

знать: как со способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производств (ОПК-1);

уметь: со способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производств (ОПК-1);

владеть: и со способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производств (ОПК-1).

## 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.