

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Филиппова А.В., профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.03 Экология

Цель освоения дисциплины:

– познание экологических закономерностей и проблемы оптимизации взаимоотношений человека со средой, в том числе:

– изменение основных проблем экологии на современном этапе развития общества;

– изучение процессов, происходящих в биосфере естественным путём и в результате антропогенного воздействия;

– формирование экологического мировоззрения и системных знаний по экологии и способности находить способы устранения антропогенного влияния на окружающую среду.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: основные термины и определения, структуру дисциплины Этап 2: структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экологические принципы рационального природопользования природных ресурсов и охраны природы, экозащитную технику и технологии, основы экологического права	Этап 1: применять экологические методы исследований при решении профессиональных задач; Этап 2: проводить расчеты по использованию природных ресурсов	Этап 1: методами поиска информации Этап 2: методами поиска информации по экологической ситуации на региональном и глобальном уровнях
ПК-2	Этап 1: основные	Этап 1: применять	Этап 1: расчета

способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	популяционные характеристики, структурные связи между компонентами биогеоценоза Этап 2: методы исследования в демэкологии и синэкологии, основные расчетные программы	методы экологических исследований Этап 2: проводить расчеты по использованию природных ресурсов	основных экологических показателей Этап 2: работы с различными программами для расчета необходимых показателей
--	--	--	---

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Предмет и задачи экологии. Среда обитания и факторы среды.

Тема 1 Экология как наука. Основные понятия и законы экологии

Тема 2 Понятие «среда обитания». Закономерности факторов среды

Раздел 2 Учение о популяциях

Тема 3 Основные характеристики популяции. Структура и гомеостаз популяций

Тема 4 Стратегии популяционного развития. Экологические стратегии растений и животных

Раздел 3 Экосистема и биогеоценоз. Учение о биосфере.

Тема 5 Понятия «биоценоз». Видовая и пространственная структура биоценоза

Тема 6 Экосистемы. Структура, продуктивность и динамика экосистем

Тема 7 Биосфера и ее особенности. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Понятие «ноосфера»

Раздел 4 Глобальные проблемы экологии

Тема 8 Глобальные последствия влияния человека на биосферу. Защита окружающей природной среды

Тема 9 Окружающая среда и экологические аспекты здоровья населения

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.