

ситуации, выявление и анализ возможного выхода из ситуации конфликта природы и общества, рационализации взаимоотношений человека и среды, возможностей устойчивого развития экономики общества.

Формируемые компетенции:

ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования.

Индикаторы:

ОПК-1.6. Применяет инженерные методы для решения экологических проблем, современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности.

ОПК-1.7. Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы охраны окружающей среды в системе "человек-среда обитания"
- принципы рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
- законодательную и нормативную базу в области защиты человека и биосферы

Уметь:

- использовать знания основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;
- применять методы эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов;
- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности.

Владеть:

- знаниями об основных закономерностях функционирования биосферы;
- принципами рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;
- методами эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи экологии как науки.

Раздел 2. Основы факториальной экологии.

Раздел 3. Экология популяций.

Раздел 4. Учение о биосфере.

Раздел 5. Антропогенное воздействие на биосферу.

Раздел 6. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.

Раздел 7. Здоровье человека и среда обитания.

Раздел 8. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности.

Раздел 9. Нормирование качества окружающей природной среды и экологическая стандартизация.

Раздел 10. Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования.

Раздел 11. Защита атмосферы.

Раздел 12. Охрана водных ресурсов.

Раздел 13. Порядок обращения с крупнотоннажными отходами.

Раздел 14. Экологический паспорт предприятия-природопользователя

Раздел 15. Экология урбанизированных территорий.

Раздел 16. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Раздел 17. Система управления качеством окружающей природной среды.

Раздел 18. Международное сотрудничество в сфере экологии.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практическим работам, дискуссия, кейс-задачи, тестирование

Формы промежуточной аттестации: зачет (4).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ.