

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическое проектирование»

Цель дисциплины «Экологическое проектирование» – формирование комплекса знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду при проведении экологического проектирования; усвоение студентами комплекса понятий и представлений о геосистемном мониторинге (система наблюдений, оценок и прогнозов состояния геосистем и их компонентов) как основы природоохранной деятельности; комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития и устойчивости экологических систем и биосферы в целом; обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

Задачи дисциплины:

– владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;

– способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

– способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

ТЕМА 1. Экологическое проектирование, базовые понятия

- 1 Понятие проекта
- 2 Виды проектов
- 2 Жизненный цикл проектов

ТЕМА 2. Теоретические основы экологического проектирования.

- 1 Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования.
- 2 Принципы экологического проектирования

ТЕМА 3 Оценка воздействия на окружающую среду.

1. Структура оценки воздействия на окружающую среду.
2. Положение в современной природоохранной практике.

ТЕМА 4. Деградация и загрязнение окружающей природной среды и их последствия

1. Загрязнение окружающей природной среды. Классификация загрязнителей.
2. Нормирование качества окружающей среды.
3. Влияние загрязняющих агентов на организмы растений животных и человека.

ТЕМА 5. Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС).

- 1 История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на природную среду.
- 2 Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.
- 3 Инструкции и нормативная базы ОВОС. Особенности отраслевых ОВОС.

ТЕМА 6. Нормативно-правовые основы экологического проектирования и экспертизы.

- 1 Законодательство об экологической экспертизе.
- 2 Абсолютные и относительные нормы состояния ландшафтов.
- 3 Обоснование показателей и признаков состояния отдельных компонентов ПТК.
- 4 Интегральное оценивание состояния и воздействия по замкнутости круговорота вещества. Экологическое нормирование и оценка.

ТЕМА 7. Экологическое проектирование отдельных отраслей хозяйства, новых технологий и материалов.

- 1 Экологическое обоснование технических, технологических решений и применения новых материалов.
- 2 Содержание ТЭО и проектов мероприятий по охране, защите, реабилитации и мелиорации природной среды и ландшафтов.
- 3 Опыт составления ТЭО и проектов экомониторинга городов, промышленных зон и комбинатов.
- 4 Проектирование заповедников, национальных парков, заказников, лесопарков, рекреационных объектов.
- 5 Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохраных зон и различных природных и техногенных условий.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен, выполняют курсовой проект.