

Б1.В.ДВ.4.2 Экологическое проектирование

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 акад. час.)

Цели и задачи дисциплины

Цель - является формирование экологического мышления в области проектирования и получения практических навыков по разработке материалов по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности.

Задачи:

- изучение механизмов экологического проектирования объектов хозяйственной деятельности;
- овладение приемами оценок воздействия на окружающую среду;
- привитие навыков использования картографических методов для экологического обоснования хозяйственной деятельности;
- ознакомление с нормативной и правовой основами природопользования;
- ознакомление с нормативами состояния природной среды, с экологической паспортизацией и документацией

Краткое содержание дисциплины. Методы, методология, общие принципы История становления и развития экологического проектирования. Объекты экологического проектирования.

Классификация объектов по видам природопользования (отраслям хозяйства). Концепция геотехнических систем. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Методологические положения и принципы экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов. Нормирование санитарных и защитных зон. Информационная база экологического проектирования. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Источники информации. Зарубежная практика. Природоохранная документация субъекта хозяйственной деятельности. Характеристика природоохранной документации предприятия. Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу. Проект нормативов образования и лимитов размещения отходов. Материалы по обоснованию деятельности по обращению с опасными отходами (лицензирование). Проект нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты. Проект рекультивации загрязненных и нарушенных земель. Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу. Нормативно-правовая база. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Классификация методик определения выбросов в атмосферу. Применение методик по расчету выбросов от различных производств.

Формирование разделов проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Нормативно-правовая база. Классификация отходов по классам опасности. Технологии переработки отходов. Паспорт опасного отхода. Лицензирование на право обращения с опасными отходами. Расчет нормативов платы за хранение и размещение отходов. Разработка проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты. Нормативно-правовая база. Методическая основа расчета предельно допустимых сбросов. Нормативы качества вод. Водоохранные мероприятия.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- Готов к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма итогового контроля: экзамен, курсовая работа.