

## «Экологическое проектирование и экспертиза»

**1. Общая трудоемкость** дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – заложить у студентов основы знаний по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности, дать теоретические представления о различных типах и видах экологических экспертиз, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на природную среду и проведения государственной экологической экспертизы. Дать представление студентам об основных этапах, принципах и особенностях проектирования сельскохозяйственных, природно-антропогенных, природозащитных и природоохранных объектов в разных географических зонах России; изучение различных аспектов воздействия на окружающую среду проектируемых объектов на основе полученных ранее естественнонаучных знаний; приобретение теоретических знаний в области реставрации различных природных объектов; ознакомление с экологической экспертизой.

**К основным задачам изучения дисциплины:**

сформировать у студентов экологическое мышление, умение пользоваться полученными естественнонаучными знаниями при решении региональных и конкретных проектных задач; показать комплексный подход к любому виду экологического проектирования с привлечением специалистов в области экономики, юриспруденции и других гуманитарных наук; показать значимость почвенного покрова при решении различных задач экологического проектирования; осветить отдельные аспекты воздействия на окружающую среду различных хозяйственных и природных объектов, ознакомить с некоторыми методами ее оздоровления; дать теоретические знания в области экологической реставрации; дать представление об экологической экспертизе.

**3. Место дисциплины в структуре ООП:** (Б.1.В.04) – Дисциплина вариативной часть ООП.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**обладать способностью:**

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4);

**общепрофессиональная деятельность:**

- способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ОПК-3);

**проектно-технологическая деятельность:**

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур (ПК-6);

- способностью обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности (ПК-8)

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

**знать:**

- основные определения и понятия;

- экологическое законодательство и назначение ГЭЭ;

- основные нормативы, используемые в ГЭЭ, по Сан ПиН и СНиПам.;

**уметь:** - сформулировать требования к проекту с учетом экологических интересов;

- организовать экспертную комиссию и поставить перед ней задачи по ГЭЭ;

- использовать теоретические знания для разработки экологических проектов;
- владеть:** - методами экологического проектирования и экспертизы;
- навыками работы с проектной документацией; - навыками экспертной работы.

## **5. Содержание дисциплины**

### **Модуль 1. «Экологическое проектирование и экспертиза. Методы, методология, общие принципы»**

Экологическое проектирование и экспертиза – базовые понятия, предмет, цели и задачи. История становления и развития экологического проектирования и экспертизы. Этапы развития в России и за рубежом. Объекты экологического проектирования и экспертизы. Классификация по видам природопользования (отраслям хозяйства) и степени экологической опасности. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Классификация Госкомэкологии России. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.

### **Модуль 2. «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в проектной документации».**

Экологическое обоснование технологий и новых материалов. Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Экологическое обоснование градостроительных проектов.

### **Модуль 3. «Экологическое проектирование объектов цветной, черной металлургии, базовой энергетики и гидротехнических систем».**

Экологическое проектирование объектов базовой энергетики. Специфика технологий тепловой энергетики. Экологическое проектирование водохранилищ ГЭС, осушительных и оросительных систем.

### **Модуль 4. «Экологическое проектирование природоохранных и защитных объектов».**

Экологическое проектирование природоохранных и природозащитных объектов. Назначение и типология природоохранных объектов. Особо охраняемые природные территории. Охраняемые природные территории. Проектирование экологических каркасов. Проектирование санитарно-защитных зон. Проектирование объектов экологической реабилитации.

### **Модуль 5. «Экологическая экспертиза. Методология, нормативная база, принципы и процедура проведения экологической экспертизы»**

Законодательная и нормативная основы экспертизы. Принципы экологической экспертизы. Процедура проведения экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы. Опыт экологических экспертиз крупных проектов.

6. Виды учебной работы: лекции – 8 час., практические занятия – 14 час., курсовая работа, самостоятельная работа – 158 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»