АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки – 13.03.01 «Теплотехника и теплоэнергетика»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Экология» (Б2.Б.3) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экология» является формирование у студентов общих экологических знаний, готовностью к контролю соблюдения экологической безопасности на производстве.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков;
* умение выявить экологическую сущность проблемы, возникающей в ходе профессиональной деятельности;

подготовка для участия в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий на производстве.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технологических средств и технологий;

**Уметь:**

- прогнозировать последствия своей деятельности с точки зрения биосферных процессов;

- выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

**Владеть:**

- современными методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Понятие об экосистеме. Основные понятия экологии. Структура экосистемы и её компоненты. Особь, популяция и вид в экосистеме. Экологическая ниша. Гомеостаз экосистем. Материальные и энергетические потоки в экосистемах Трофические уровни. Экологические пирамиды. Искусственные экосистемы.

2. Понятие о биосфере. Строение биосферы. Структура биосферы. Свойства биосферы. Энергетические потоки в биосфере. Глобальные и региональные экологические проблемы. Ноосфера.

3. Человек и его взаимодействие с окружающей средой. Вопросы прикладной экологии. Антропогенные воздействия. Воздействие антропогенных факторов. Экологическое нормирование. Принципы экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде. Рациональное природопользование. Международное сотрудничество в области экологии.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Для очной формы обучения**

Семестр 4

Объем дисциплины – 2 зачетных единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

форма контроля знаний – зачет.

**Для заочной формы обучения**

Курс 1

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 13 часа

форма контроля знаний – зачет