



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра *Естественнонаучных и технических дисциплин*

АННОТАЦИЯ

Дисциплины *Экология*

Направление подготовки: *13.03.02 Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электропривод и автоматика*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Промежуточная аттестация: *зачет*

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Экология относится к базовой части Блока 1 программы обучения. Изучается на 1 курса заочной формы обучения.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента основаны на знаниях таких предметов, как экология, физика, химия, биология, ОБЖ, полученных в средней школе.

Изучение экологии связано с необходимостью понимания последствий воздействия объектов профессиональной деятельности, в том числе, объектов водного транспорта, на окружающую природную среду и владения способами снижения уровня этого воздействия.

Изучение экологии необходимо для последующего освоения дисциплины профессионального цикла – безопасности жизнедеятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: 3-1 (ПК-3) факторы отрицательного воздействия объектов транспорта на окружающую среду и персонал;

3-2 (ПК-3) основное содержание экологических требований в области проектирования объектов профессиональной деятельности.

Уметь:

У-1 (ПК-3) уметь правильно применять требования нормативно правовых документов в области охраны окружающей среды и персонала при проектировании объектов профессиональной деятельности.

Владеть:

В-1 (ПК-3) готовностью участвовать в разработке проектов объектов профессиональной деятельности с учетом технико-эксплуатационных, и экологических требований;

В-2 (ПК-3) способностью обосновано осуществлять выбор проектных решений, обеспечивающих экологическую безопасность объектов профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часов, из которых 8 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часа занятия лекционного типа, 4 часа лабораторных работ), 64 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

4. Основное содержание дисциплины

Экология: определение, объекты изучения. Место экологии в системе научных знаний. Природа как экологическая супер-система. Возникновение жизни на Земле. Круговорот вещества и потоки энергии в природе. Основные законы экологии как законы существования жизни на Земле.

Проблема взаимодействия природы и общества. Особенности влияния человека на природные процессы движения вещества и потоки энергии. Экологические кризисы в истории общества. Информационный аспект существования социума и природы. Роль информации в социуме.

Охрана окружающей среды при эксплуатации техногенных объектов. Основные термины и определения. Эксплуатационное и аварийное загрязнение окружающей среды.

Анализ основных современных направлений решения задач в области охраны окружающей среды. Анализ факторов, влияющих на эффективность решения природоохранных задач при эксплуатации техногенных объектов.

Регулирование загрязнения окружающей среды. Механизм регулирования загрязнения окружающей среды стационарными и нестационарными техногенными объектами. Нормы качества окружающей среды. Условие допустимости загрязнения. Нормы поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

Основы инженерной защиты окружающей среды. Очистка сточной воды: технология очистки, классификация способов очистки. Технические средства защиты окружающей среды на объектах водного транспорта. Технологии и средства ликвидации аварийных разливов нефти.

Утилизация отходов. Эволюционное значение утилизации. Технология утилизации отходов на техногенных объектах.

Система управления экологической безопасностью в процессе эксплуатации техногенных объектов. Комплекс организационных

мероприятий и технических средств превентивной и активной защиты окружающей среды.

Организация природоохранной деятельности при эксплуатации техногенных объектов. «Пирамида» природоохранной деятельности, фактор мотивации деятельности в области организации и осуществления природоохранной деятельности. Основы экологистики.

Составитель: к.б.н. Медведев А.А.

Зав. кафедрой: к.с/х.н., к.т.н. Шергина О.В.