**Аннотация рабочей программы дисциплины** Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

# Дисциплина: Б1.О.28 Инженерная экология

# Цели освоения дисциплины:

системное рассмотрение различных сторон современной экологической

ситуации, выявление и анализ возможного выхода из ситуации конфликта природы и общества, рационализации взаимоотношений человека и среды, возможностей устойчивого развития экономики общества.

**Задачи освоения дисциплины:**

подготовка будущих инженерно-технических и руководящих работников железнодорожного транспорта в области экологической безопасности во всех сферах производственной деятельности; довести до сознания студента назначение основных законодательных актов, нормативно-технических документов, содержание курса и системный подход к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства

**Формируемые компетенции**:

# ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

# Индикатор: ОПК-1.7. Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов

# индикатор: ОПК-1.8. Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих

# сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

# Индикатор: ОПК-1.9. Выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта

# Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

# Знать:

# - теоретические основы охраны окружающей среды в системе "человек-среда обитания";

# - принципы рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;

# - законодательную и нормативную базу в области защиты человека и биосферы.

 **Уметь:**

использовать знания основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;

- применять методы эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов;

применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности.

 **Владеть:**

 - знаниями об основных закономерностях функционирования биосферы;

 - принципами рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;

 - методами эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов.

# Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи экологии как науки. Экосистемы, взаимоотношения организма и среды обитания.

Раздел 2. Экология и здоровье человека.

Раздел 3. Биосфера.

Раздел 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

Раздел 5. Основы экономики природопользования.

Раздел 6. Оценка состояния, контроль и регулирование окружающей среды.

 Раздел 7. Загрязнение атмосферного воздуха.

Раздел 8. Методы оценки состояния окружающей среды.

Раздел 9. Самостоятельная работа.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по практическим работам, дискуссия, кейс-задачи, тестирование, контрольная работа.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (4).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.