АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации:

«Локомотивы»

«Пассажирские вагоны»

«Грузовые вагоны»

«Электрический транспорт железных дорог»

«Технология производства и ремонта подвижного состава»

«Высокоскоростной наземный транспорт»

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

Дисциплина «Экология» (Б1.О.14) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Инженерная экология» является подготовка будущих инженерно-технических и руководящих работников железнодорожного транспорта в области экологической безопасности во всех сферах производственной деятельности. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* формирование знаний об основных закономерностях функционирования биосферы, о современной экологической ситуации, инженерно-экологических методах профилактических работ, а также о восстановлении и реконструкция территорий, пострадавших вследствие антропогенного воздействия;
* овладение обучающимися системным подходом к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства;
* формирование умений выявлять и анализировать возможности применения научно обоснованных инженерных решений для рационализации взаимоотношений человека, общества, окружающей среды и обеспечения устойчивого развития социо-экологоэкономических систем;
* приобретение навыков в сферах: а) мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий; б) оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; в) эколого-экономической оценки ущерба человеку и природе.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

* Применять для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;
* Выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Понятие об экосистеме

Понятие о биосфере

Человек и его взаимодействие с окружающей средой

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

Очная форма:

Объем дисциплины – 3 зачетныe единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

Заочная форма:

Объем дисциплины – 3 зачетныe единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 91 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, контрольная работа.