АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

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

Дисциплина «Экология» (Б1.Б.18) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является «Экология» является получение знания об экологии как о науке, синтетически объединяющей достижения различных отраслей естествознания, определяющей подход к комплексному исследованию закономерностей развития биосферы; представление о видах антропогенного воздействия и экологических проблемах современности; обоснование проведения контрольно-нормативных мероприятий, используемых при оценке воздействия объектов различного назначения, в том числе и железнодорожного транспорта на окружающую среду.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучить основные закономерности функционирования биосферы, взаимодействия биотических и абиотических компонентов окружающей среды;
* изучить глобальные экологические проблемы современности и их последствия для дальнейшего развития планеты;
* изучить принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
* изучить основы экономики и природопользования;
* изучить экозащитные техники и технологии, используемые в отрасли;
* изучить основы экологического права;
* изучить вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-12, ОПК-1,2,3,6,13, ПК-2,5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий.

**УМЕТЬ**:

* использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
* прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;
* выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий.

**ВЛАДЕТЬ**:

методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Современная система экологических знаний. Организм и окружающая среда. Экологические сообщества: экосистема и биогеоценоз. Глобальная экосистема планеты – биосфера. Теория биосферы В.И. Вернадского и ее развитие на современном этапе. Антропогенное воздействие на биосферу: загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы. Методы очистки биосферы. Экологизация антропогенной деятельности. Система обеспечения экологической безопасности. Международное экологическое сотрудничество.

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

**Очная, очно-заочная формы обучения:**

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

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет.

**Заочная форма обучения:**

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

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль– 4 часа

Форма контроля знаний – зачет, КЛР.