АННОТАЦИЯ

Дисциплины

# «экология»

Направление подготовки — 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника — инженер путей сообщения 

Специализация — «Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте»,

«Автоматика и телемеханика 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.

1. **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.

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

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

1. 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.

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Для очной формы обучения:**

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

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.

**Для заочно-заочной формы обучения (2016):**

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

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.

**Для заочно-заочной формы обучения (2014,2015):**

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

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний – зачет.

**Для заочной формы обучения:**

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

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, КЛР