

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.


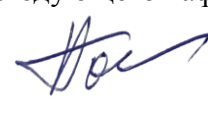
Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

Автор Агафонова Ирина Владимировна, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Охрана окружающей среды»**

Направление подготовки:	<u>13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Профиль:	<u>Промышленная теплоэнергетика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2019 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Ф.А. Поливода</p>
--	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины – освещение общих проблем экологии, природопользования, охраны окружающей среды и основные направления их решения. Особенность дисциплины состоит в фундаментальном характере изложения, в формировании у студентов экологического мировоззрения и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы. В условиях растущего антропогенного воздействия на природу суще-ствующий экологический резерв биосферы должен использоваться таким образом, чтобы обеспечить высокое качество биосферы и способность природы к воспроизводству. Лекционный курс составлен таким образом, чтобы дать представление о процессах, происходящих в системе "природа - общество", экономических, ресурсных и этических аспектах их взаимодействия, а также об управлении этими процессами через систему культурных и государственных ограничений.

Курс «Охрана окружающей среды» необходимый для повышения эко-логической грамотности, весьма актуален в период экологического кризиса, и служит для заполнения пробела в общем естественнонаучной образовании студентов, традиционного представленном в вузах технического профиля лишь физико-математическими дисциплинами.

Программа курса «Охрана окружающей среды» составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Охрана окружающей среды" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В процессе обучения должны использоваться интерактивные формы проведения занятий, связанные с обсуждением проблем применения современных методов охраны окружающей среды в промышленности и на ж.д. транспорте. В соответствии с учебным планом объём интерактивной формы обучения соответствует следующему количеству часов: в седьмом семестре – 18 часов.

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Система экологических показателей и нормативов

Тема: Сущность и особенности экологического нормирования. Цели экологического нормирования. Роль экологических нормативов в регулировании и поддержании качества окружающей природной среды. Классификация нормативов, регламентирующих качества сред. Характеристика санитарно-гигиенических нормативов. Понятие о ПДК, ПДВ, ПДС и их нормировании. Классы токсичности веществ. Эффект суммации, синергетический эффект. Расчет концентрации вредных веществ и ПДВ при различных условиях. Санитарно-защитные зоны

### **РАЗДЕЛ 2**

Система наблюдения за состоянием окружающей среды

Тема: Мониторинг состояния окружающей среды: цели и задач. Виды и уровни экологического мониторинга. Мониторинг воздействия на окружающую среду. Государственная система мониторинга окружающей среды в РФ. Основные методы экологического мониторинга. Мониторинг воздействия на окружающую среду: цели и задачи. Основные виды источников воздействия на окружающую среду. Понятия размещения и удаления отходов. Направления деятельности мониторинга воздействия на окружающую среду. Государственная экологическая статистическая отчетность.

### **РАЗДЕЛ 3**

Экологический контроль

Тема: Виды и методы экологического контроля. Структура системы экологического контроля. Государственный экологический контроль: цели, объекты и формы осуществления. Задачи государственного экологического контроля. Последовательность проведения экологического контроля. Основы экологического контроля и управления в РФ. Производственный экологический контроль. Основные направления и аспекты экологической деятельности предприятия

### **РАЗДЕЛ 4**

Регулирование воздействия на окружающую среду

Тема: Понятие о регулировании воздействия на окружающую среду. Системы регулирования сбросов и выбросов загрязняющих веществ. Системы размещения и удаления отходов. Классификация практических методов и средств регулирования воздействия на окружающую среду. Основные технологические методы регулирования воздействия на окружающую среду. Методы очистки сточных вод. Методы очистки отходящих газов. Методы организованного размещения и удаления промышленных отходов. Тестирование знаний

### **РАЗДЕЛ 5**

Экономический ущерб от выбросов в биосферу

Тема: Ущерб от загрязнения окружающей природной среды: сущность и разновидности (прямой, косвенный, социальный, экологический, экономический). Определение экономического ущерба от загрязнения, источники его возмещения и покрытия. Методологическая основа определения эколого-экономического ущерба при загрязнении атмосферы, водной среды, почвы. Платежи за загрязнение окружающей природной среды: основные функции и разновидности. Порядок формирования и перечисления платежей за загрязнение среды. Формы взимания и источники

## РАЗДЕЛ 6

### Ответственность за экологические правонарушения

Тема: Сущность и содержание категории “эко-логическая ответственность”, “экологическое правонарушение”. Функции и формы наступления экологоправовой ответственности, особенности её юридического и экономического аспекта. Причины возникновения и классификация экологических правонарушений. Характеристика экологоправовых санкций. Причинение вреда окружающей природной среде: состав, особенности и формы возникновения и покрытия

## РАЗДЕЛ 7

### Правовые основы регулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования в РФ

Тема: Государственное управление охраной окружающей среды. Конституциональ-ные основы управления охраной окружающей среды и природопользованием. Источники, структура и состав природо-охранного законодательств, основные положения. Характеристика основных положений Закона РФ “Об охране окружающей природной среды ...”. Особенности управления охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте

Тестирование знаний

## РАЗДЕЛ 8

### Экономические основы управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ

Тема: Механизмы экологической политики. Экономический механизм охраны окружающей природной среды. Его элементы экономического механизма охраны окружающей среды: учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов; планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей природной среды; экологическое лицензирование и сертификация; лимиты, договоры; платежи; льготы; рынок экологических услуг.