

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

Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теплофизика»

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний у студентов о фундаментальных законах термодинамики и тепломассообмена, являющихся теоретической основой вопросов о защите окружающей среды, а также изучение функционирования тепловых аппаратов и эффективности их работы. В связи с этим студенты должны получить необходимые знания для решения следующих задач по виду профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний и решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

- изучение фундаментальных законов тепломассообмена, лежащих в основе процессов очистки выбросов промышленных предприятий и теоретических основ рассеивания промышленных выбросов;

организационно-управленческая:

- оценки производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на обеспечение качества технического обслуживания теплообменных аппаратов, входящих в систему очистки выбросов;

проектная:

- разработка и проектирование теоретических (математических) моделей тепломассообменных процессов, происходящих в аппаратах по защите окружающей среды;

научно-исследовательская:

- исследование законов и моделей переноса теплоты и массы в неподвижных и движущихся средах, применяемых в очистных сооружениях, исследование методов экспериментального изучения процессов тепломассообмена.

Задачи изучения дисциплины заключаются в получении знаний о фундаментальных законах тепломассообмена, о термодинамических и теплотехнических свойствах рабочих тел и теплоносителей, и об основных физических и теплофизических закономерностях, действующих в аппаратах и установках по защите окружающей среды.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теплофизика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКО-2	Способность обеспечивать нормативное функционирование систем обеспечения техносферной безопасности
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия: изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий; самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы; закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ и выполнения курсовой работы с использованием проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий. .

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

РАЗДЕЛ 3

Лабораторная работа №1

РАЗДЕЛ 4

Лекции

Экзамен

РАЗДЕЛ 6

Курсовая работа