

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

Кафедра «Теплоэнергетика и водоснабжение на транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых
станциях с паровыми и водогрейными котлами»**

Направление подготовки:	13.04.01 – Теплоэнергетика и теплотехника
Магистерская программа:	Теплоэнергетика и теплотехника объектов железнодорожного транспорта и жилищно- коммунального хозяйства
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника объектов железнодорожного транспорта и жилищно-коммунального хозяйства», приобретение ими теоретических знаний и практических навыков для выполнения производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами" 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:

ПКС-51	Способен анализировать состояние и перспективы развития теплоэнергетики и теплотехники, проводить теоретические и экспериментальные исследования по поиску новых идей совершенствования теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий
--------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами», направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Также при изучении дисциплины используются методы электронного обучения, дистанционные образовательные технологии, используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеперечисленных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. ТЕПЛОВЫЕ СТАНЦИИ С ПАРОВЫМИ И ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

- 1.1. Схемы тепловых станций и их оборудование
- 1.2. Паровые котельные установки
- 1.3. Водогрейные котельные установки

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. ТЕПЛОВЫЕ СТАНЦИИ С ПАРОВЫМИ И ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ
Выполнение КП

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС КОТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

- 2.1. Общее уравнение теплового баланса.
- 2.2. Определение потерь котельной установки.
- 2.3. Определение КПД котлоагрегата и расхода топлива.
- 2.4. Основы теплового расчета котельной установки.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС КОТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ
Выполнение КП

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С ПАРОВЫМИ И ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

- 3.1. Техничко-экономические показатели работы тепловых станций с паровыми и водогрейными котлами.
- 3.2. Пути повышения эффективности работы тепловых станций.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С ПАРОВЫМИ И ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ
Выполнение КП

РАЗДЕЛ 4

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 4

Допуск к экзамену
Защита КП

Экзамен

Экзамен
Экз.

Экзамен

РАЗДЕЛ 7

Курсовой проект