

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

#### **Профиль: Тепловые двигатели и автономные энергетические системы**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **«Анализ эффективности и оптимизация теплотехнологических процессов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, практические – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Характеристики теплотехнологических процессов как энергопотребителей.
2. Тепловая энергия высокого потенциала, ее роль в технологических процессах, источники и методы выделения.
3. Тепловые эффекты химических реакций и их зависимость от условий организации процесса
4. Основные особенности газового топлива как источника энергии высокотемпературных теплотехнологических процессов.
5. Использование энергии в теплотехнологических процессах.
6. Методы оптимизации: Гаусса-Зейделя, крутого восхождения, золотого сечения и т.д.