

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ \_очная**

**Физико-химические основы тепломассообменных процессов**

Направление подготовки	<b>22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ</b>		
Образовательная программа	<b>Металлургия</b>		
Специализация	<b>Металлургия черных металлов</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия	24	
	Лабораторные занятия		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>48</b>	
	Самостоятельная работа, ч	<b>60</b>	
	<b>ИТОГО, ч</b>	<b>108</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ЮТИ</b>
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-9	Готов проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач	РЗ	ПК(У)-9.В6	Владеть опытом применения основных законов термодинамики, термодинамических процессов и циклов
			ПК(У)-9.У6	Уметь проводить расчеты термодинамических и теплообменных процессов
			ПК(У)-9.36	Знать основные понятия и законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Готов проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач	ПК(У)-9

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Топливо и его горение	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Механика движения газов	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Основы теории теплопередачи	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Нагревательные устройства	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	15

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Макаров А.Н. Теплообмен в электродуговых и факельных металлургических печах и энергетических установках: Учебное пособие. – СПб. Издательство «Лань», 2014. – 384 е.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/50681/#4> – Загл. с экрана.
2. Круглов Г. А. Теплотехника: учебное пособие для ВО / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 208 с. : ил. – Текст: непосредственный. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/143117/#4> – Загл. с экрана.
3. Арутюнов В.А., Крупенников С.А., Сборщиков Г.С. Теплофизика и теплотехника: Теплофизика: Курс лекций. - М.: Изд. Дом МИСиС, 2010. - 228 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/2083/#3> – Загл. с экрана.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в средеLMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. [Электронный ресурс]: <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom