

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ**

Направление подготовки/ специальность	<b>22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ</b>		
Направленность (профиль) / специализация	<b>Металлургия черных металлов/ Металлургия черных металлов</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	<b>6</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>4</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>48</b>
	Практические занятия		<b>16</b>
	Лабораторные занятия		<b>16</b>
	ВСЕГО		<b>80</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>64</b>	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией		Курсовая работа	
ИТОГО, ч		<b>144</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен Диф. зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ЮТИ</b>
---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-10	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК(У)- 10.В1	Владеть приемами осуществления и корректировки технологических процессов в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.В8	Владеть навыками управления технологическими процессами металлургического производства
		ПК(У)- 10.В15	Владеть методиками расчета окислительного рафинирования металла
		ПК(У)- 10.У1	Уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке;
		ПК(У)- 10.У5	Уметь определять основные закономерности металлургических процессов
		ПК(У)- 10.У8	Уметь корректировать технологические процессы металлургического производства
		ПК(У)- 10.У15	Уметь регулировать скорости окислительно-восстановительных процессов
		ПК(У)- 10.31	Знать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.38	Знать теоретические основы металлургических процессов
		ПК(У)- 10.311	Знать структуру современного металлургического производства
		ПК(У)- 10.318	Знать условия протекания основных реакций производства стали

## 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	Применять знания общих законов, теорий, уравнений физико-химических основ металлургических процессов	ПК(У)-10
РД-2	Отличать конструктивные особенности оборудования различных металлургических агрегатов, используемых для выплавки стали.	ПК(У)-10

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат	Виды учебной деятельности	Объем времени,
--------------------	-----------------------	---------------------------	----------------

	обучения по дисциплине		ч.
Раздел 1. Классификация сталей, стандарты	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Общая физико-химическая характеристика процессов производства стали	РД-2	Лекции	8
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Газы и неметаллические включения в стали	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Раскисление и легирование стали	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 5. Шихтовые и огнеупорные материалы, используемые в сталеплавильном производстве.	РД-2	Лекции	8
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Конвертерные процессы производства стали	РД-1	Лекции	20
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	14

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### Основная литература

1. Лузгин В.П. Теория и технология металлургии стали [Электронный ресурс] / В.П. Лузгин, А.Е. Семин, О.А. Комолова. — Москва. Издательство "МИСИС", 2010 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2062>.

2. Расщупкин В.П. Производство стали. Методика выплавки: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.П. Расщупкин, М.С. Кoryтов – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 39 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/728/79728/files/ED1440.pdf>.

3. Вдовин К.Н. Основы производства стали. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / К.Н. Вдовин, Ю.А. Колесников. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 252 с., – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/blue/139296/#2>

#### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://ru.wikipedia.org/> – основные понятия, термины дисциплины
2. <https://metalspace.ru/education-career/osnovy-metallurgii.html> – Интерактивный учебник «Общая металлургия. Металлургическое производство»

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