

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

**Специальная электрометаллургия**

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 «Металлургия»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Металлургия черных металлов»		
Специализация	«Металлургия черных металлов»		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Продолжительность недель / академических часов	108		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	44		
Самостоятельная работа, ч	64		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации

<b>Экзамен</b>	<b>Обеспечивающее подразделение</b>	<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.B1	Владеть приемами осуществления и корректировки технологических процессов в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.B13	Владеть практическими навыками оценки технологических факторов на процесс выплавки стали
		ПК(У)- 10.Y1	Уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке;
		ПК(У)- 10.Y5	Уметь определять основные закономерности металлургических процессов
		ПК(У)- 10.Y13	Уметь рассчитать и предсказать поведение расплавов металлов
		ПК(У)- 10.31	Знать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.38	Знать теоретические основы металлургических процессов
		ПК(У)- 10.316	Знать основные физико-химические закономерности поведения металлов и их примесей в сталеплавильных процессах

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Использовать приемы с осуществлениями и корректировкой технологических процессов в металлургии и материалообработке; знать основные физико-химические закономерности поведения металлов и их примесей в сталеплавильных процессах; уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке.	ПК(У)-10

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1 Традиционные рафинировочные технологические процессы</b>	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
<b>Раздел (модуль) 2. Пути повышения качества стального слитка</b>	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
<b>Раздел (модуль) 3 Вакуумный дуговой переплав</b>	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10

<b>Раздел (модуль) 4. Электрошлаковый переплав</b>	РД-1	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>2</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>10</b>
<b>Раздел (модуль) 5. Электронно-лучевой переплав</b>	РД-	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>10</b>
<b>Раздел (модуль) 6. Плазменно-дуговой переплав</b>	РД-1	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>10</b>
<b>Раздел (модуль) 7. Вакуумная индукционная плавка</b>	РД-1	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>4</b>

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

##### **4.1. Учебно-методическое обеспечение**

###### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Технология вакуумной плавки и литья. Вакуумная плавка и производство фасонных отливок из титана и титановых сплавов : учебное пособие / В. Д. Белов, А. В. Фадеев, А. И. Иващенко, С. О. Бельтюкова. — Москва : МИСИС, 2013. — 107 с. — ISBN 978-5-87623-667-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxу.ha.tpu.ru:2330/book/47416>.
2. Симонян, Л. М. Современные методы и технологии специальной электрометаллургии и аддитивного производства: теория и технология спецэлектрометаллургии : учебное пособие / Л. М. Симонян, А. Е. Семин, А. И. Кочетов. — Москва : МИСИС, 2017. — 182 с. — ISBN 978-5-906846-96-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxу.ha.tpu.ru:2330/book/105293>.
3. Демихов, К. Е. Теоретические основы вакуумной техники : учебное пособие / К. Е. Демихов, Н. К. Никулин, Д. А. Калинин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 64 с. — ISBN 978-5-7038-3137-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxу.ha.tpu.ru:2330/book/52457> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Интернет-ресурсы:**

[http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153582/Электрометаллургия-Определение спецэлектрометаллургии](http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153582/Электрометаллургия-Определение_спецеэлектрометаллургии)

<http://www.uas.su/books/2011/kslitok/73/razdel173.php> - Процессы производства крупных слитков улучшенного качества

[http://www.knigafund.ru/books/42927-Металлургия спецсталей. Теория и технология спецэлектрометаллургии: Курс лекций](http://www.knigafund.ru/books/42927-Металлургия_спецсталей._Теория_и_технология_спецеэлектрометаллургии:_Курс_лекций)

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

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

Libre Office

Windows  
Chrome  
Firefox  
Power Point  
Acrobat Reader  
Zoom