

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Технологические особенности спецэлектromеталлургии
НАПРАВЛЕНИЕ 22.04.02 Metallургия
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Прикладная магистратура
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ – Прогрессивные металлургические технологии
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Магистр
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

Цели освоения дисциплины: ознакомление обучающихся с основными закономерностями процессов глубокого рафинирования сплавов в установках спецэлектromеталлургии с целью повышения качества готовой продукции.

Результаты обучения:

Знать:

- особенности влияния вредных примесей, неметаллических включений, примесей цветных металлов на свойства сплавов, способы снижения их концентрации и рафинирования металлов и сплавов;
- основные технологические процессы для получения сплавов особого качества с помощью переплавных процессов спецэлектromеталлургии, позволяющие существенно повышать качество готовой продукции;
- основы теории при вакуумно-дуговом, электрошлаковом, электронно-лучевом, плазменно-дуговом и вакуумном индукционном переплавах

Уметь:

- на основе полученных знаний выбирать наиболее подходящие методы рафинирования и глубокой очистки металлов и сплавов и применять их на практике с учетом их назначения, достоинств, недостатков и отличительных особенностей в каждом конкретном случае

Владеть:

- навыком самостоятельной работы с большим объемом информации с целью ее обобщения и анализа для использования в практической деятельности;
- способностью использовать процессный подход при получении чистых металлов и сплавов;
- методами повышения качества структуры стального слитка, рафинирования и глубокой очистки металлов и сплавов

Компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-12

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	17	-	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Технологические особенности при вакуумно-дуговом переплаве
2. Технологические особенности электрошлакового переплава.
3. Технологические особенности электронно-лучевого переплава.
4. Технологические особенности плазменно-дугового переплава.
5. Технологические особенности вакуумной индукционной плавки

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы или 108 часов.