

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 14:58:32

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Современные коррозионностойкие материалы

Закреплена за подразделением Кафедра металлургии стали, новых производственных технологий и защиты металлов

Направление подготовки 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль Современные технологии получения и защиты металлических материалов

Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Формы контроля в семестрах: зачет 3
в том числе:		
аудиторные занятия	42	
самостоятельная работа	138	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	138	138	138	138
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель дисциплины - формирование компетенций в соответствии с учебным планом и закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся.
1.2	- Подготовить специалистов к решению сложных профессиональных задач по эффективному (с учетом затрат) выбору современного коррозионностойкого металлического материала в различных агрессивных жидких электропроводящих средах.
1.3	- Научить: а) устанавливать различную коррозионную стойкость конкретного сплава в различных электролитах, связь между характером коррозионного разрушения, фазовым составом и структурой сплава и условиями эксплуатации; б) способам обработки экс-периментальных данных
1.4	- Научить управлению лабораториями, занимающими выбором коррозионно-стойкого промышленного конструкционного сплава, для изготовления изделий и конструкций, функционирующих в конкретных условиях эксплуатации.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Коррозионная стойкость конструкционных сплавов	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Знать:
ОПК-5-33 условия перехода сплавов в пассивное состояние;
ОПК-5-34 причины возникновения локальных коррозионных повреждений сплавов (межкристаллитная, щелевая и питтинговая коррозии, коррозионное растрескивание и усталость).
ОПК-5-31 современные коррозионностойкие металлические материалы, в том числе аморфные, композиционные и металлокерамические;
ОПК-5-32 классификацию коррозионных процессов по условиям протекания и характеру коррозионного разрушения сплавов в различных электролитах;
ПК-1: Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике собственный исследований
Уметь:
ПК-1-У2 анализировать причины проявления различных видов локальной коррозии в связи со структурным и фазовым состоянием сплавов, из которых изготовлен объект, и условиями, включающими состав электролитов, и продолжительностью их эксплуатации.
ПК-1-У1 распознавать различные виды коррозионных поражений металлических материалов, используя визуальные и аппаратные методы контроля состояния металлопродукции в зависимости от характера коррозионного разрушения;
Владеть:
ПК-1-В1 навыками выбора коррозионностойкого электропроводящего материала и в разработке новых коррозионностойких сплавов.