

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:40:50

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

ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Коррозия и защита металлов

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

Направление подготовки

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 5

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	дать понимание теоретических основ современного учения о коррозионных процессах и методах защиты конструкционных сплавов от коррозии, направленных на повышение эксплуатационной надежности и долговечности изделий, научить физико-химическому анализу процессов коррозионного разрушения образцов и изделий из легких конструкционных сплавов и использованию его результатов для выбора методов и средств защиты на стадии проектирования и функционирования для конкретных условий их эксплуатации.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О.19
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Материаловедение	
2.1.3	Механика	
2.1.4	Теплофизика	
2.1.5	Учебная практика	
2.1.6	Учебная практика	
2.1.7	Учебная практика	
2.1.8	Учебная практика	
2.1.9	Учебная практика	
2.1.10	Учебная практика	
2.1.11	Учебная практика	
2.1.12	Электротехника и электроника	
2.1.13	Физика	
2.1.14	Физическая химия	
2.1.15	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.16	Информатика	
2.1.17	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Научно-исследовательская работа	
2.2.5	Научно-исследовательская работа	
2.2.6	Научно-исследовательская работа	
2.2.7	Научно-исследовательская работа	
2.2.8	Теплотехника	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
Знать:
ОПК-4-31 закономерности и механизмы развития коррозионных процессов металлических материалов в различных условиях их эксплуатации;
Уметь:
ОПК-4-У1 термодинамических и физических величинах с целью их применения в практических ситуациях при проведении

научных исследований, а также проводить научные исследования в области коррозии с помощью современной приборной базы

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

Уметь:

ОПК-1-У1 самостоятельно работать с информационными базами и литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах,

Владеть:

ОПК-1-В2 опытом расчетов движущей силы и кинетических характеристик коррозионных процессов в зависимости от условий эксплуатации (температура, состав электролита или газовой среды)

ОПК-1-В1 навыками расчетов: скорости коррозии металлов и сплавов в зависимости от: а) характера коррозионного разрушения; б) состава коррозионностойких материалов; в) параметров электрохимической защиты; г) характеристик покрытий; д) состава защитных атмосфер;