

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
от «22» июня 2020 г.
протокол № 23

Аннотация рабочей программы дисциплины

Процессы вторичного окисления железа

Закреплена за кафедрой Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой
Направление подготовки 22.04.02 Металлургия
Профиль Прогрессивные металлургические технологии
Квалификация **Магистр**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 74
часов на контроль 36

Формы контроля в семестрах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 3 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лабораторные | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Практические | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого: | 144 | 144 | 144 | 144 |

Год набора 2019.
В редакции 2020 г.

| ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ | |
|--|--|
| Подготовка обучающихся в области вторичного окисления железа, формирование у обучающихся способности к расчетам по вторичному окислению, к применению данного материала на практике в реальных условиях металлургического производства, к формированию навыков экспериментальных исследований в области вторичного окисления. | |
| Задачи дисциплины: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - научить анализировать процессы вторичного окисления железа; - научить обучающихся выявлять виды вторичного окисления железа; - научить проводить расчеты по вторичному окислению железа; - научить применять способы защиты железа от вторичного окисления. | |

| ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | |
|--|---|
| УК-2: Способен: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - анализировать продукцию, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей; - ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, а также новых инновационных методов; - осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | |
| Знать: | УК-2-31 Виды продукции, подвергающиеся вторичному окислению железа; |
| Уметь: | УК-2-У1 Анализировать влияние различных факторов на окисление железа и его уменьшение; |
| Владеть: | УК-2-В1 Методами вычисления скорости вторичного окисления железа. |
| УК-4: Способен: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - находить и получать необходимые данные об объекте исследования; - осуществлять поиск литературы, критически использовать базы данных и другие источники информации; - осуществлять моделирование объектов и процессов, а также исследовать применение новейших технологий | |
| Знать: | УК-4-31 Источники информации о вторичном окислении, моделирование процесса вторичного окисления железа |
| Уметь: | УК-4-У1 Применять базы данных и источники информации критически подходя к ним; |
| Владеть: | УК-4-В1 Умением работать экспериментально по определению скорости вторичного окисления железа. |
| УК-9: Способен: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни; - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | |
| Знать: | УК-9-31 Основные фундаментальные законы, применяющиеся для определения вторичного окисления; |
| Уметь: | УК -9-У1 Развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни; |
| Владеть: | УК-9-В1 Способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. |
| ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии | |
| Знать: | ОПК-1-31 Факторы, влияющие на вторичное окисление железа; |
| Уметь: | ОПК-1-У1 Выделять основные преимущества, недостатки и перспективы развития различных способов предотвращения; |
| Владеть: | ОПК-1-В1 Терминологией в области вторичного окисления железа. |
| ПК-1: Анализ и совершенствование металлургических процессов | |
| Знать: | ПК-1-31 Влияние различных факторов, предупреждающих вторичное окисление железа; |
| Уметь: | ПК-1-У1 Оценивать возможные производственные риски и принимать меры по их минимизации в технологических процессах производства окатышей ; |
| Владеть: | ПК-1-В1 Навыками самостоятельного решения технических задач по применению методов защиты железа от вторичного окисления. |
| ПК-2: Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | |
| Знать: | ПК-2-31 Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний |
| Уметь: | ПК-2-У1 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| Владеть: | ПК-2-В1 Проведением работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований |