

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
Физико-химические основы реформинга газов

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 110
часов на контроль _____

Формы контроля в семестрах:
Зачет с оценкой 1
Курсовая работа 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Семинары	17	17	17	17
Практические занятия	17	17	17	17
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	110	110	110	110
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2019.
В редакции 2020 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Подготовка обучающихся в области реформинга газа, формирование у обучающихся способности к выявлению физико-химических процессов при реформировании газа с образованием восстановительных газовых компонентов.	
Задачи дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> - научить обучающихся применять теоретические знания к расчетам процесса реформирования газа; - научить пользоваться методами решения оптимизационных задач работы реформера; - научить анализу вероятности осаждения углерода на катализаторах и его предотвращению. 	

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
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 Средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации
Уметь:	УК-4-У1 Самостоятельно работать с научно-технической литературой;
Владеть:	УК-4-В1 Навыками находить и перерабатывать информацию о технологическом процессе реформирования газов.
УК-6: Способен:	
<ul style="list-style-type: none"> - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; - управлять комплексными проектами, которые требуют новых стратегических подходов, брать на себя ответственность за принятие решений 	
Знать:	УК-6-31 Технологию производства окисленных окатышей и анализировать процессы получения окатышей, сравнивать процессы получения окатышей в российской и зарубежной литературе
Уметь:	УК-6-У1 Работать в команде
Владеть:	УК-6-В1 Методами организации в команде.
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 Осуществлять обмен информацией и решать общие задачи в коллективе;
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 Основные расчеты по химическим реакциям, демонстрируя знания химии, физики, математики
Уметь:	ОПК-1-У1 Использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
Владеть:	ОПК-1-В1 Применением теории и практики в сочетании для решения инженерных задач по реформированию газов
ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	
Знать:	ОПК-4-31 Процессы реформирования газов.
Уметь:	ОПК-4-У1 Анализировать и решать технические задачи по совершенствованию технологии реформирования газов.
Владеть:	ОПК-4-В1 Навыками самостоятельного решения технических задач по совершенствованию технологии получения восстановительного газа
ПК-1: Анализ и совершенствование металлургических процессов	
Знать:	ПК-1-31 Технологию производства металлизированных окатышей и анализировать процессы получения окатышей;
Уметь:	ПК-1-У1 Анализировать данные технической документации по производству окатышей
Владеть:	ПК-1-В1 Теорией и технологией производства металлизированных окатышей