

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

Экологические аспекты процессов получения черных металлов

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

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

Формы контроля в семестрах:
экзамен 3 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр Вид занятий	3		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекции	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	
<p>Цель освоения дисциплины – формирование компетенций в соответствии с учебным планом и подготовка обучающихся в области экологии чёрной металлургии</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение обучающимися знаний нормативной базы энергосбережения, государственной политики России в области повышения эффективности использования энергии и ресурсов, методов и критериев оценки эффективности энергосбережения, - приобретение обучающимися знаний современных металлургических технологий, направленные на снижение энерго- и ресурсоемкости в чёрной металлургии и улучшение экологических показателей; - научить оценивать потенциалы энергосбережения на металлургических предприятиях, ознакомить с современными металлургическими технологиями, направленными на снижение энерго- и ресурсоемкости, улучшение экологических показателей в чёрной металлургии. 	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
<p>УК-2: Способен:</p> <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:	<p>УК-2-31 Знать основную и перспективную продукцию чёрной металлургии</p> <p>УК-2-32 Знать тепловые, массообменные, технологические процессы чёрной металлургии и их влияние на энерго- и ресурсосбережение</p> <p>УК-2-33 Знать системы прогрессивных технологий и их влияние на энерго- и ресурсосбережение в чёрной металлургии</p>
Уметь:	<p>УК-2-У1 Уметь ставить нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических методов, а также инновационных методов в чёрной металлургии</p> <p>УК-2-У2 Уметь решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических методов, а также инновационных методов в чёрной металлургии</p>
Владеть:	<p>УК-2-В1 Владеть навыками критического анализа проблемных ситуаций в чёрной металлургии на основе системного подхода для поиска решения и разработки стратегий действия с целью энерго- и ресурсосбережения</p>
<p>УК-9: Способен:</p> <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:	<p>УК-9-31 Знать основные современные проблемы энергосбережения и ресурсосбережения чёрной металлургии для выработки приоритетов в профессиональной деятельности и её совершенствования</p> <p>УК-9-32 Знать способы самооценки интеллектуального и профессионального уровня и направления их совершенствования и развития</p>
Уметь:	<p>УК-9-У1 Уметь совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в области энерго- и ресурсосбережения в чёрной металлургии в течение всей жизни</p> <p>УК-9-У2 Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>
Владеть:	<p>УК-9-В1 Владеть навыками самооценки интеллектуального и профессионального уровня и определения приоритетов собственной деятельности в области прогрессивных металлургических технологий</p> <p>УК-9-В2 Владеть навыками способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>
ПК-1: Анализ и совершенствование металлургических процессов	
Знать:	<p>ПК-1-31 Знать требования к качеству выпускаемой продукции, технико-экономические показатели металлургических процессов</p> <p>ПК-1-32 Знать влияние различных факторов на экономические и экологические показатели производства окатышей</p>
Уметь:	<p>ПК-1-У1 Оценивать соответствие ведения технологических процессов разлива стали, состояния территории и оборудования требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p>

	ности ПК-1-V2 Принимать на основе анализа производственных показателей меры по предупреждению и снижению непроизводительных потерь, простоев и аварийности оборудования, нерационального расходования сырьевых и энергетических ресурсов
Владеть:	ПК-1-B1 Владеть навыками оценки соответствия ведения технологических процессов разлива стали, состояния территории и оборудования требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности ПК-1-B2 Владеть навыками разработки мер по предупреждению и снижению непроизводительных потерь, простоев и аварийности оборудования, нерационального расходования сырьевых и энергетических ресурсов