

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

Энерго- и ресурсосбережение в чёрной металлургии

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	3		Итого	
Вид занятий	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 энерго- и ресурсосбережения в 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 о современных металлургических технологиях, направленные на снижение энерго- и ресурсоемкости в чёрной металлургии; - научить оценивать и потенциалов энергосбережения на металлургических предприятиях, ознакомить с современными металлургическими технологиями, направленными на снижение энерго- и ресурсоемкости 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 основную и перспективную продукцию чёрной металлургии</p> <p>УК-2-32 тепловые, массообменные, технологические процессы чёрной металлургии и их влияние на энерго- и ресурсосбережение</p> <p>УК-2-33 системы прогрессивных технологий и их влияние на энерго- и ресурсосбережение в чёрной металлургии</p>
Уметь:	<p>УК-2-V1 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-V2 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-B1 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 основные современные проблемы энергосбережения и ресурсосбережения чёрной металлургии для выработки приоритетов в профессиональной деятельности и её совершенствования</p> <p>УК-9-32 способы самооценки интеллектуального и профессионального уровня и направления их совершенствования и развития</p>
Уметь:	<p>УК-9-V1 совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в области энерго- и ресурсосбережения в чёрной металлургии в течение всей жизни</p> <p>УК-9-V2 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>
Владеть:	<p>УК-9-B1 навыками самооценки интеллектуального и профессионального уровня и определения приоритетов собственной деятельности в области прогрессивных металлургических технологий</p> <p>УК-9-B2 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 требования к качеству выпускаемой продукции, технико-экономические показатели металлургических процессов</p> <p>ПК-1-32 влияние различных факторов на экономические и экологические показатели производства окатышей</p>
Уметь:	<p>ПК-1-V1 оценивать соответствие ведения технологических процессов разливки 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 навыками оценки соответствия ведения технологических процессов разливки стали, состояния территории и оборудования требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности ПК-1-B2 навыками разработки мер по предупреждению и снижению непроизводительных потерь, простоев и аварийности оборудования, нерационального расходования сырьевых и энергетических ресурсов