

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:40:32

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

Инжиниринг машин и агрегатов производства металлоизделий

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

Направление подготовки

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 67

часов на контроль 45

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Описание дисциплины:
1.2	Целью освоения дисциплины является первичное формирование у студентов знаний, умений и навыков в инжиниринге машин и агрегатов предназначенных для производства металлоизделий, а так же формирование представлений и базовых навыков в инжиниринге технологических линиях и оборудованию для производства труб.
1.3	Основные задачи изучения дисциплины являются:
1.4	- формирование общего представления о конструктивных особенностях машин и агрегатов производства металлоизделий;
1.5	- формирование понимания взаимосвязи между технологическим процессом и комплексом технологического оборудования для его реализации;
1.6	- формирования навыков применения фундаментальных знаний и законов термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы;
1.7	- способность осуществлять оценку технологии и технологического оборудования с целью выявления объектов для их модернизации и улучшения.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методы исследования свойств металлов и сплавов	
2.1.2	Основы пиро- и гидрометаллургического производства	
2.1.3	Основы теории литейных процессов	
2.1.4	Процессы и оборудование для получения металлических порошков	
2.1.5	Сырьевая и энергетическая безопасность предприятий	
2.1.6	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
2.1.7	Технологические процессы пластической обработки металлов и сплавов	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационные технологии управления металлургическими печами	
2.2.2	Металлургия благородных металлов	
2.2.3	Металлургия редкоземельных и радиоактивных металлов	
2.2.4	Метрология, стандартизация и методы контроля и анализа веществ	
2.2.5	Основы промышленного дизайна и ювелирного дела	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	Преддипломная практика	
2.2.14	Преддипломная практика	
2.2.15	Преддипломная практика	
2.2.16	Преддипломная практика	
2.2.17	Преддипломная практика	
2.2.18	Преддипломная практика	
2.2.19	Преддипломная практика	
2.2.20	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	
2.2.21	Производство отливок из стали и чугуна	
2.2.22	Производство ферросплавов	
2.2.23	Разливка стали и спецэлектрометаллургия	
2.2.24	Технологические линии и системы автоматизации в ОМД	
2.2.25	Технология порошковых материалов и изделий	
2.2.26	Технология твердых сплавов	

2.2.27	Химия окружающей среды
2.2.28	Цифровое моделирование процессов и инструмента ОМД

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен к анализу и синтезу в технологии материалов

Знать:

ПК-2-32 Знать фундаментальные понятия и законы термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы использующиеся в инжиниринге машин и агрегатов для производства металлоизделий.

ПК-2-31 Знать основное оборудование и технологии для производства металлоизделий;

Уметь:

ПК-2-У2 Уметь применять фундаментальные понятия и законы термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы использующиеся в инжиниринге машин и агрегатов для производства металлоизделий.

ПК-2-У1 Уметь осуществлять анализ технологии и оборудования для производства металлоизделий с целью их дальнейшей модернизации или улучшения;

Владеть:

ПК-2-В2 Владеть навыками применения фундаментальных понятий и законов термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы использующиеся в инжиниринге машин и агрегатов для производства металлоизделий.

ПК-2-В1 Владеть навыками инжиниринга технологического оборудования, быть готовым выявлять объекты для дальнейшей модернизации и/или улучшения;