

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:03:42

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

Автоматизация и управление технологическими машинами и процессами

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 8

аудиторные занятия

36

курсовая работа 8

самостоятельная работа

72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	12	24	12	24
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	36	48	36	48
Контактная работа	36	48	36	48
Сам. работа	72	60	72	60
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель дисциплины – сформировать у студентов знания, умения и навыки по основным методам разработки алгоритмов и построению схем систем автоматического управления, составлению заданий на разработку систем, пониманию принципов их действия, составлению структурных схем систем автоматического регулирования и управления, обоснованному выбору приборов, элементов и систем для автоматического управления технологическими машинами и процессами ОМД
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Высокотехнологичные комплексы ОМД для производства сварных металлоизделий	
2.1.2	Гидропривод и системы смазки машин и агрегатов прокатных цехов	
2.1.3	Деформационные модули и комплексы	
2.1.4	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.1.5	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.1.6	Информационные технологии при инжиниринге технологического оборудования	
2.1.7	Компьютерное проектирование узлов и машин обработки металлов давлением	
2.1.8	Надежность технологических машин	
2.1.9	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.1.10	Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	
2.1.11	Инновационные технологии и оборудование для производства изделий пластическим деформированием	
2.1.12	Подъемно-транспортные машины цехов обработки металлов давлением	
2.1.13	Производственная практика	
2.1.14	Производственная практика	
2.1.15	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	
2.1.16	Гидравлика	
2.1.17	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	
2.1.18	Теплофизика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Знать:
ПК-3-31 Основные типы измерителей технологических параметров и параметров работы машин ОМД, показателей качества металлопродукции
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знать:
ОПК-7-31 Основные принципы построения систем автоматизации.
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Уметь:
ПК-3-У1 Выбирать измерительные приборы для автоматического контроля параметров технологических процессов и машин ОМД, показателей качества металлопродукции
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Уметь:
ОПК-7-У1 Составлять функциональные схемы систем автоматического управления технологическими машинами и процессами ОМД
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов

Владеть:

ПК-3-В1 Владеть навыками работы с приборами для измерения параметров технологических процессов и машин ОМД, показателей качества металлопродукции

ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Владеть:

ОПК-7-В1 Владеть методиками математического описания систем автоматизации технологических процессов и оборудования ОМД