

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.09.2023 15:44:47

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

Мехатроника

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Инжиниринг инноваций

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 1

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

112

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		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	112	112	112	112
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучить основные принципы мехатроники, научиться анализировать и проектировать мехатронные системы и их элементы на стратегическом, тактическом и исполнительном уровне. Научиться анализировать и создавать мехатронные модули под современные технологические задачи.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инженерное прототипирование	
2.2.2	Инжиниринг оборудования и технологий обработки материалов давлением	
2.2.3	Научно-исследовательская практика	
2.2.4	Инжиниринг оборудования и процессов для непрерывной разливки стали	
2.2.5	Математические методы в инжиниринге технологических машин и оборудования	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Преддипломная практика	
2.2.8	Автоматизация процессов на основе технологии цифровые двойники	
2.2.9	Управление промышленным оборудованием с ЧПУ	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств	
Знать:	
ПК-1-31 Знать анализ структуры производственных процессов, мехатронных систем и их модулей на стратегическом, тактическом и исполнительном уровне	
ОПК-5: Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	
Знать:	
ОПК-5-31 Знать анализ, разработку и проектирование мехатронных систем, машин, приводов, оборудования, систем и технологических процессов.	
ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств	
Уметь:	
ПК-1-У1 Уметь анализировать структуру производственных процессов, мехатронных систем и их модулей на стратегическом, тактическом и исполнительном уровне	
ОПК-5: Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	
Уметь:	
ОПК-5-У1 Уметь формулировать требования, анализировать, разрабатывать и проектировать мехатронные системы, машины, приводы, оборудование, системы и технологические процессы.	
ПК-1: Способность анализировать производственные процессы различных комплексов и машиностроительных производств	
Владеть:	
ПК-1-В1 Владеть алгоритмами анализа технологических процессов и процессным подходом	
ОПК-5: Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	
Владеть:	
ОПК-5-В1 Владеть алгоритмами анализа и составления требований, а также программными средствами для разработки и проектирования мехатронных систем, машин, приводов, оборудования, систем и технологических процессов.	