

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:03:50

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

Теория механизмов и машин

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

40

часов на контроль

36

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	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – сформировать у студентов знания, умения и навыки, касающиеся анализа и проектирования различных механизмов и механических систем, использующихся в технологическом оборудовании.
1.2	Задачи:
1.3	- научить понимать назначение, структуру и кинематику различных типов механизмов: рычажных, зубчатых, кулачковых и т.п.
1.4	- научить решать прикладные задачи анализа и синтеза механизмов

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	
2.1.2	Гидравлика	
2.1.3	Механика	
2.1.4	Теплофизика	
2.1.5	Электротехника и электроника	
2.1.6	Информатика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Гидропривод и системы смазки машин и агрегатов прокатных цехов	
2.2.2	Информационные технологии при инжиниринге технологического оборудования	
2.2.3	Компьютерное проектирование узлов и машин обработки металлов давлением	
2.2.4	Надежность технологических машин	
2.2.5	Инжиниринг оборудования для обработки материалов давлением	
2.2.6	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов ОМД	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
ОПК-6-31 классификацию и назначение основных механизмов технологического оборудования	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	
Знать:	
ОПК-13-31 методы анализа и синтеза основных типов механизмов	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	
Знать:	
ОПК-11-31 критерии работоспособности основных типов механизмов	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
Знать:	
ОПК-1-31 принципы моделирования и проектирования основных типов механизмов	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	
Уметь:	
ОПК-11-У1 определять оптимальные кинематические и силовые параметры заданных механизмов	

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
ОПК-6-У1 различать типы механизмов, определять оптимальные схемы механизмов по заданным условиям
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Уметь:
ОПК-13-У1 проводить кинематический и силовой расчет типовых механизмов
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-1-У1 составлять расчетные модели механизмов
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Владеть:
ОПК-13-В1 навыками исследования различных схем и типов механизмов технологического оборудования
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Владеть:
ОПК-1-В1 методами кинематического, силового и динамического исследования основных типов механизмов, в том числе с использованием САПР
ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Владеть:
ОПК-6-В1 навыками составления структурных и кинематических схем механизмов
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
Владеть:
ОПК-11-В1 навыками анализа работоспособности механизмов