

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:11

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 гидропривода технологических машин

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

Инженер-исследователь

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

58

часов на контроль

54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – сформировать знания, умения и навыки в области гидравлического привода машин и технологических агрегатов.
1.2	Задачи: а) научить понимать устройство и работу объемного гидропривода, его составных частей и общие технические требования, предъявляемые к гидроприводам в зависимости от их назначения; б) научить определять режимы работы и проводить расчеты основных технических характеристик гидропривода; в) научить разрабатывать схемы и компоновку гидропривода, входящего в состав различных видов технологического оборудования.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
2.1.2	ARTCAD	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.2.2	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.2.3	Компьютерный анализ и проектирование	
2.2.4	Надежность технологических машин	
2.2.5	Оборудование для производства деталей и оснастки	
2.2.6	Проектирование и моделирование машин и агрегатов	
2.2.7	Проектирование современных производств	
2.2.8	Технологии и машины штамповочного и прессового производства	
2.2.9	Автоматизация процессов, машин и агрегатов	
2.2.10	Инжиниринг оборудования для обработки металлов	
2.2.11	Лазерная обработка, резка и сварка	
2.2.12	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций	
2.2.13	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов	
2.2.14	Производственная практика	
2.2.15	Производственная практика	
2.2.16	Технологии лазерной обработки	
2.2.17	Технологии литья	
2.2.18	Инженерное прототипирование	
2.2.19	Обратный инжиниринг деталей машин и элементов конструкций	
2.2.20	Охрана труда и промышленная безопасность	
2.2.21	Автоматизация и управление технологическими машинами	
2.2.22	Инжиниринг машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок	
2.2.23	Инновационные комплексы и модули	
2.2.24	Методы исследования технологического оборудования	
2.2.25	Моделирование технологического инструмента и узлов деталей оборудования	
2.2.26	Эксплуатация технологического оборудования	
2.2.27	Аддитивные технологии в машиностроении	
2.2.28	Управление инновациями	
2.2.29	Научно-исследовательская работа	
2.2.30	Научно-исследовательская работа	
2.2.31	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.32	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.33	Деформационные модули и комплексы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала

Знать:
ПК-4-31 основные элементы гидропривода, их принципиальную конструкцию, назначение и область применения
ПК-4-32 правила составления гидросхем и условного графического обозначения элементов
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Знать:
ПК-3-31 принципы и методы расчета и проектирования гидроприводов
ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала
Уметь:
ПК-4-У1 понимать структуру гидропривода по заданной гидросхеме, а также функцию каждого элемента в ней
ПК-4-У2 разрабатывать оптимальную структуру гидропривода по заданному техническому заданию, а также чертить соответствующую гидросхему
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Уметь:
ПК-3-У1 рассчитывать параметры и эксплуатационные характеристики как отдельных гидроаппаратов, так и гидропривода в целом
ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала
Владеть:
ПК-4-В1 навыками чтения и проектирования различных гидросхем
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Владеть:
ПК-3-В1 навыками расчета и проектирования гидроприводов