

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:08

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

Современные проблемы металлургии и машиностроения

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

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:

зачет с оценкой 9

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

76

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	51	51	51	51
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Формирование компетенций в соответствии с учебным планом, изучение современных достижений в металлургии и машиностроении, их применения для осуществления конкретных технических решений в различных отраслях техники, путей решения проблем развития технического прогресса, повышения эффективности производства на фоне улучшения экологической ситуации. Формирование креативного подхода к выбору направления исследований.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инжиниринг оборудования для обработки металлов	
2.1.2	Лазерная обработка, резка и сварка	
2.1.3	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций	
2.1.4	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов	
2.1.5	Компьютерный анализ и проектирование	
2.1.6	Проектирование и моделирование машин и агрегатов	
2.1.7	Деформационные модули и комплексы	
2.1.8	Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	
2.1.9	Мехатроника	
2.1.10	Оборудование современных производств ОМД	
2.1.11	Производство сварных металлоизделий	
2.1.12	Автоматизированное проектирование машин	
2.1.13	Математические методы в инжиниринге	
2.1.14	Программирование в роботизированных системах	
2.1.15	Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации	
2.1.16	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.17	Информатика	
2.1.18	ARTCAD	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Автоматизация и управление технологическими машинами	
2.2.2	Инжиниринг машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок	
2.2.3	Инновационные комплексы и модули	
2.2.4	Моделирование технологического инструмента и узлов деталей оборудования	
2.2.5	Технологии Big Data	
2.2.6	Эксплуатация технологического оборудования	
2.2.7	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.2.8	Защита интеллектуальной собственности и патентование	
2.2.9	Методы и инструменты бережливого производства	
2.2.10	Методы и инструменты бережливого производства	
2.2.11	Разработка и реализация предпринимательских проектов	
2.2.12	Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии	
2.2.13	Научно-исследовательская работа	
2.2.14	Научно-исследовательская работа	
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.16	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию

Знать:

ПК-2-31 Знать основные методы постановки и решения производственных и научно-исследовательских задач в области металлургии и машиностроения.

ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Знать:
ПК-1-31 Знать особенности экономических, организационных и управленческих вопросов, применяемых в управлении проектами металлургической и машиностроительной отрасли.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
ОПК-4-31 Знать основные принципы работы современных информационных технологий в металлургии и машиностроении для расчетов процессов и оборудования.
ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию
Уметь:
ПК-2-У1 Уметь реализовывать основные методы постановки и решения производственных и научно-исследовательских задач в области металлургии и машиностроения.
ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Уметь:
ПК-1-У1 Уметь применять принципы обработки и анализа научно-технической информации при реализации научных проектов в металлургии и машиностроении.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-4-У1 Уметь применять принципы работы современных информационных технологий в металлургии и машиностроении для расчетов в процессах металлургии и машиностроения.
ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию
Владеть:
ПК-2-В1 Владеть навыками реализации производственных и научно-исследовательских задач, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии и машиностроения.
ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Владеть:
ПК-1-В1 Владеть навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследования при решении производственных и исследовательских задач в процессах металлургии и машиностроения.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Владеть:
ОПК-4-В1 Владеть навыками применения принципов работы современных информационных технологий в технологических расчетах основных процессов металлургии и машиностроения.