

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:03:46

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

## Инновационные технологии и оборудование для производства изделий пластическим деформированием

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

216

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

112

часов на контроль

36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП		
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	112	112	112	112
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Сформировать у студентов базовые знания по современным и инновационным технологиям и основному оборудованию прокатных, трубных и специальных комплексов ОМД для горячекатаных изделий.
1.2	Изучить классификацию станов, основные особенности продольной прокатки, современные технологии прокатного производства и оборудования.
1.3	Изучить основные современные технологии и оборудование, элементы конструкций станов для производства горячекатаных труб и базовые методики расчетов режимов деформирования и исследований.
1.4	Изучить базовые инновационные технологии и оборудование комплексов ОМД, основные деформационные режимы и методики их исследований.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Высокотехнологичные комплексы ОМД для производства сварных металлоизделий	
2.2.2	Гидропривод и системы смазки машин и агрегатов прокатных цехов	
2.2.3	Деформационные модули и комплексы	
2.2.4	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.2.5	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.2.6	Информационные технологии при инжиниринге технологического оборудования	
2.2.7	Компьютерное проектирование узлов и машин обработки металлов давлением	
2.2.8	Надежность технологических машин	
2.2.9	Автоматизация и управление технологическими машинами и процессами	
2.2.10	Инжиниринг оборудования для обработки материалов давлением	
2.2.11	Инжиниринг технологий лазерной поверхностной обработки, резки и сварки	
2.2.12	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций	
2.2.13	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов ОМД	
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.16	Преддипломная практика	
2.2.17	Преддипломная практика	
2.2.18	Проектирование современных производств ОМД	
2.2.19	Эксплуатация технологического оборудования	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала</b>
<b>Знать:</b>
ПК-4-31 Основные конструктивные разработки узлов и деталей технологических машин и современные процессы ОМД для изготовления различных изделий
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3-31 Знать основные инновационные технологии и технологическое оборудование ОМД для производства горячедеформированных труб и изделий. Методики расчета формоизменения изделий в процессах ОМД
<b>ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-4-У1 Уметь участвовать в разработках по освоению основного оборудования и технологий при производстве новых видов горячекатаных труб и других видов изделий
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>

<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Уметь участвовать в разработке и выбора предложений по совершенствованию технологий и оборудования при производстве проката труб и других видов изделий
<b>ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-4-В1 Навыками участия в разработках по освоению узлов, деталей оборудования, технологических процессов при подготовке к выпуску новых изделий
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Владеть навыками расчёта параметров формоизменения горячекатаных изделий и выбора оборудования для инновационных технологий и процессов