

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:03:45

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 технологий лазерной поверхностной обработки, резки и сварки

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 8

аудиторные занятия

36

самостоятельная работа

72

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель дисциплины – знакомство студентов со спецификой лазерного технологического оборудования и технологий лазерной резки и сварки.
1.2	Изучению принципов генерации, преобразования, управления и использования лазерного излучения для поверхностной обработки деталей и узлов.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Высокотехнологичные комплексы ОМД для производства сварных металлоизделий	
2.1.2	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.1.3	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.1.4	Инновационные технологии и оборудование для производства изделий пластическим деформированием	
2.1.5	Производственная практика	
2.1.6	Производственная практика	
2.1.7	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

**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 проблемы разработки технологических процессов различных видов лазерной обработки	
<b>ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-2-32 критерии выбора методов и методик исследований лазерного оборудования	
ПК-2-31 методы проведения исследований, обработки и анализа результатов испытаний и измерений	
<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-У2 в соответствии с техническим заданием выбирать правильную конструктивную схему универсальной лазерной технологической установки для осуществления прогрессивных технологических процессов	
ПК-4-У1 решать профессиональные задачи в области технологии лазерной поверхностной обработки	
<b>ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-2-У1 на основании современного технического уровня и с учетом опыта эксплуатации разрабатывать технические задания на модернизацию оборудования для лазерной обработки и подготовки изделий для выполнения конкретной операции	
<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-В2 методами расчета деталей и узлов механизмов, машин и агрегатов с использованием современных систем автоматизированного проектирования	
ПК-4-В1 навыками разработки схем автоматизированных лазерных технологических комплексов	
<b>ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-2-В1 навыками выбора испытательного и измерительного оборудования, необходимого для проведения исследований лазерной поверхностной обработки	

