

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:01

Уникальный идентификатор:

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 машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок

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 10

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

76

часов на контроль

36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	Неделя			
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	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель – сформировать знания, умения и навыки в области инжиниринга машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок.
1.2	Задачи дисциплины - научить основным расчетам оборудования для производства материалов и заготовок;
1.3	научить использовать знания, полученные при изучении инжиниринга оборудования для производства материалов при решении инженерных задач.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.19
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информационные технологии	
2.1.2	Оборудование для производства сплошных и полых изделий	
2.1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	
2.1.4	Современные проблемы машиностроения и материалообработки	
2.1.5	Современные проблемы металлургии и машиностроения	
2.1.6	Инжиниринг оборудования для обработки металлов	
2.1.7	Лазерная обработка, резка и сварка	
2.1.8	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций	
2.1.9	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов	
2.1.10	Технологии лазерной обработки	
2.1.11	Технологии литья	
2.1.12	Компьютерный анализ и проектирование	
2.1.13	Проектирование и моделирование машин и агрегатов	
2.1.14	Проектирование современных производств	
2.1.15	Технологии и машины штамповочного и прессового производства	
2.1.16	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.1.17	Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования	
2.1.18	Автоматизированное проектирование машин	
2.1.19	Гидравлика	
2.1.20	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
2.1.21	Математические методы в инжиниринге	
2.1.22	Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации	
2.1.23	ARTCAD	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методы и инструменты бережливого производства	
2.2.2	Методы и инструменты бережливого производства	
2.2.3	Разработка и реализация предпринимательских проектов	
2.2.4	Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии	
2.2.5	Научно-исследовательская работа	
2.2.6	Научно-исследовательская работа	
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**

<b>ПК-2:</b> Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы
<b>ОПК-12:</b> Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
<b>Знать:</b>

ОПК-12-32 назначение, область применения, режимы работы и методику определения основных параметров оборудования для производства металлов
ОПК-12-31 основные положения по конструированию и расчету механизмов и деталей оборудования для производства материалов и заготовок
<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 обрабатывать информацию из различных источников при решении практических задач с использованием современных информационных технологий
<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 выполнять расчеты деталей и механизмов оборудования с использованием стандартных пакетов прикладных программ и систем автоматизированного проектирования
<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 подготовки отчетов по выполненным расчетно-графическим работам с использованием необходимой нормативно-техническую документации, справочной литературы и методических рекомендаций
<b>ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-12-В1 навыками применения программных средств общего и специального назначения при выполнении инженерных расчетов