

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:02

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

## **Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования**

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	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	Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области современных информационных компьютерных технологий технологических машин и оборудования для современных отраслей промышленности.
-----	--

**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	
2.1.2	ARTCAD	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
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	

**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	Методы и математический аппарат для решения задач машинного обучения
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>	
<b>Знать:</b>	

ПК-3-31 Алгоритмы оценки, обучения и применения методов машинного обучения
<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 Работать с архитектурами сверточной и рекуррентной нейронных сетей
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Разрабатывать комплексное решение задач интеллектуальной обработки данных
<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 Написанием программного кода на языке Python с использованием внешних модулей
<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Практическим опытом применения методов решения задач интеллектуальной обработки данных