

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:00

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

# ARTCAD

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

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 1

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

76

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	68	68	68	68
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Ознакомить студентов с современными цифровыми технологиями и материаловедением в формате проектной работы
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Механика	
2.2.2	Философия	
2.2.3	Персональная эффективность	
2.2.4	Учебная практика	
2.2.5	Учебная практика	
2.2.6	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
2.2.7	Математические методы в инжиниринге	
2.2.8	Программирование в роботизированных системах	
2.2.9	Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации	
2.2.10	Деформационные модули и комплексы	
2.2.11	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.2.12	Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	
2.2.13	Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования	
2.2.14	Мехатроника	
2.2.15	Научно-исследовательская работа	
2.2.16	Научно-исследовательская работа	
2.2.17	Оборудование современных производств ОМД	
2.2.18	Производство сварных металлоизделий	
2.2.19	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.20	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.2.21	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.2.22	Компьютерный анализ и проектирование	
2.2.23	Надежность технологических машин	
2.2.24	Оборудование для производства деталей и оснастки	
2.2.25	Проектирование и моделирование машин и агрегатов	
2.2.26	Проектирование современных производств	
2.2.27	Производственный менеджмент	
2.2.28	Технологии и машины штамповочного и прессового производства	
2.2.29	Автоматизация процессов, машин и агрегатов	
2.2.30	Инжиниринг оборудования для обработки металлов	
2.2.31	Лазерная обработка, резка и сварка	
2.2.32	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций	
2.2.33	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов	
2.2.34	Производственная практика	
2.2.35	Производственная практика	
2.2.36	Технологии лазерной обработки	
2.2.37	Технологии литья	
2.2.38	Инженерное прототипирование	
2.2.39	Информационные технологии	
2.2.40	Оборудование для производства сплошных и полых изделий	
2.2.41	Обратный инжиниринг деталей машин и элементов конструкций	
2.2.42	Охрана труда и промышленная безопасность	
2.2.43	Современные проблемы машиностроения и материалобработки	
2.2.44	Современные проблемы металлургии и машиностроения	

2.2.45	Цифровизация производства
2.2.46	Автоматизация и управление технологическими машинами
2.2.47	Инжиниринг машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок
2.2.48	Инновационные комплексы и модули
2.2.49	Методы исследования технологического оборудования
2.2.50	Моделирование технологического инструмента и узлов деталей оборудования
2.2.51	Основы проектирования промышленных цехов
2.2.52	Технологии Big Data
2.2.53	Технологическое предпринимательство
2.2.54	Эксплуатация технологического оборудования
2.2.55	Аддитивные технологии в машиностроении
2.2.56	Анализ данных и аналитика в принятии решений
2.2.57	Защита интеллектуальной собственности и патентование
2.2.58	Методы и инструменты бережливого производства
2.2.59	Методы и инструменты бережливого производства
2.2.60	Разработка и реализация предпринимательских проектов
2.2.61	Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии
2.2.62	Управление инновациями
2.2.63	Научно-исследовательская работа
2.2.64	Научно-исследовательская работа
2.2.65	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.66	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 различные методы оценки свойств материалов

**ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала**

**Знать:**

ПК-4-31 основы 3D печати FFF и лазерной резки

**Уметь:**

ПК-4-У1 использовать 3D принтер и лазерный гравер для быстрого создания прототипов

**ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию**

**Уметь:**

ПК-1-У1 пользоваться базами рецензируемых научных публикаций РИНЦ, Scopus, WoS

**УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**Уметь:**

УК-6-У1 эффективно использовать свободное время для реализации проекта

**УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения**

**Уметь:**

УК-2-У1 работать с большими массивами данных

**ЦПК-3: Применяет программные алгоритмы обработки данных для инженерно-научных расчетов**

**Владеть:**

ЦПК-3-В1 базовыми навыками программирования микроконтроллеров

<b>ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов</b>
--

<b>Владеть:</b>
-----------------

ПК-3-В1 опытом командной разработки сложного технического проекта
---