

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

# Аддитивные технологии в машиностроении

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:

экзамен 11

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

34

часов на контроль

42

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
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	34	34	34	34
Часы на контроль	42	42	42	42
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Сформировать знания, умения и навыки в области аддитивных технологий.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.21
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Инновационные комплексы и модули	
2.1.2	Методы исследования технологического оборудования	
2.1.3	Моделирование технологического инструмента и узлов деталей оборудования	
2.1.4	Производственная практика	
2.1.5	Производственная практика	
2.1.6	Инженерное прототипирование	
2.1.7	Обратный инжиниринг деталей машин и элементов конструкций	
2.1.8	Автоматизация процессов, машин и агрегатов	
2.1.9	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.1.10	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.1.11	Компьютерный анализ и проектирование	
2.1.12	Надежность технологических машин	
2.1.13	Оборудование для производства деталей и оснастки	
2.1.14	Проектирование и моделирование машин и агрегатов	
2.1.15	Проектирование современных производств	
2.1.16	Производственный менеджмент	
2.1.17	Технологии и машины штамповочного и прессового производства	
2.1.18	Деформационные модули и комплексы	
2.1.19	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.1.20	Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	
2.1.21	Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования	
2.1.22	Мехатроника	
2.1.23	Производство сварных металлоизделий	
2.1.24	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	
2.1.25	Гидравлика	
2.1.26	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	
2.1.27	Теплофизика	
2.1.28	Экономика	
2.1.29	ARTCAD	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

<b>ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-8-31 Знать оборудование и технологии аддитивного производства.
ОПК-8-32 Знать возможные методы оценки результатов научно-технических разработок и научных исследований в области аддитивных технологий.
<b>ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>
<b>Знать:</b>

<b>ОПК-7-31</b> Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<b>ОПК-8:</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
<b>Уметь:</b>
ОПК-8-У1 Уметь самостоятельно проводить подготовку цифровых моделей для использования в аддитивном производстве.
<b>ПК-3:</b> Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Уметь формировать программы исследований.
<b>ОПК-7:</b> Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<b>Уметь:</b>
ОПК-7-У1 Умеет применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 Владеет современными экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<b>ОПК-8:</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
<b>Владеть:</b>
ОПК-8-В1 Владеть навыками анализа существующих технологий аддитивного производства.