

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 10.10.2023 14:30:43

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

# Моделирование процессов получения точных ОТЛИВОК

Закреплена за подразделением Кафедра литейных технологий и художественной обработки материалов

Направление подготовки 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль Современные материалы и методы получения высокоточных отливок

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 144

Формы контроля в семестрах:

зачет 3

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	19			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	144	144	144	144
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирования необходимых знаний:
1.2	1.основных понятий и методов моделирования технологических процессов в металлургии;
1.3	2.понятий об оптимизации технологических процессов и объектов в металлургии;
1.4	3.принципов работы с информационными и физическими моделями в металлургии;
1.5	4.основных подходов к проведению экспериментов с использованием моделей.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Инновационные процессы получения литых заготовок для последующей обработки давлением	
2.1.2	Конструирование пресс-форм для литья по выплавляемым моделям	
2.1.3	Конструирование пресс-форм для литья под давлением	
2.1.4	Конструирование форм для художественного и ювелирного литья	
2.1.5	Оборудование для изготовления отливок по выплавляемым моделям и под давлением	
2.1.6	Учебная практика	
2.1.7	Конструирование литниковых систем и отливок точного литья	
2.1.8	Научно-исследовательская практика	
2.1.9	Технологические процессы производства точных отливок	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

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

<b>ПК-3: Способен проектировать литейную оснастку средней сложности</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-3-34	Граничные условия для моделирования технологических процессов в литейном производстве;
ПК-3-35	Параметры оценки результатов моделирования технологических процессов в литейном производстве.
ПК-3-33	Основные настройки параметров моделирования технологических процессов;
ПК-3-31	Общие понятия о моделировании, построении моделей, этапах моделирования, расчётных моделях;
ПК-3-32	Специализированные программы компьютерного моделирования;
<b>Уметь:</b>	
ПК-3-У4	Задавать граничные условия для моделирования технологических процессов в литейном производстве;
ПК-3-У5	Производить анализ результатов моделирования литейных процессов.
ПК-3-У3	Производить настройку параметров моделирования технологических процессов;
ПК-3-У1	Понимать основные понятия о моделировании, построении моделей, этапах моделирования, информационных моделях;
ПК-3-У2	Выбирать наиболее подходящие для задач моделирования специализированные программы компьютерного моделирования;
<b>Владеть:</b>	
ПК-3-В3	Знаниями граничных условий для моделирования технологических процессов в литейном производстве.
ПК-3-В4	Инструментами производящие анализ результатов моделирования литейных процессов.
ПК-3-В1	Навыками устранения дефектов получаемых в отливках;
ПК-3-В2	CAD программами для конструирования отливок, литейной оснастки и построении моделей.