

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.11.2023 11:25:12

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

# Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Закреплена за подразделением

Кафедра металловедения цветных металлов

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Физическое металловедение (iPhD)

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**21 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

756

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 4

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

756

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	756	756	756	756
Итого	756	756	756	756

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса. Цель преддипломной практики – информационно-аналитическая подготовка ранее полученного материала в результате выполнения научно-исследовательских работ и практик к составлению выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с избранной ранее темой и планом, согласованным с руководителем ВКР.
1.2	
1.3	Задачами преддипломной практики являются:
1.4	1 Проверка полученных материалов литературного обзора, сбор и систематизация полученных сведений об объекте исследования, осуществление необходимых доработок и подведение итогов исследований;
1.5	2 Всесторонний анализ ранее собранной информации на учебной и производственной технологической практике, выполненных НИР соответствующих ВКР;
1.6	3 Выполнение исследований, уточняющих полученные результаты, прохождение практики на предприятии для уточнения и дополнения необходимых сведений.
1.7	4 Аккумуляция итогов и выводов выносимых на защиту ВКР;

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Amorphous metallic alloys / Аморфные металлические сплавы	
2.1.2	Modelling and optimization in physical metallurgy / Моделирование и оптимизация в металловедении	
2.1.3	Thermal and thermomechanical treatment of special steels and alloys / Термическая и термомеханическая обработка сталей и сплавов	
2.1.4	Защита интеллектуальной собственности	
2.1.5	Конструирование металлических материалов	
2.1.6	Научно-исследовательская работа	
2.1.7	Прикладное материаловедение 2. Неметаллические материалы.	
2.1.8	Формирование структуры металлических материалов	
2.1.9	Mechanical spectroscopy of metallic materials / Механическая спектроскопия металлических материалов	
2.1.10	Metallic materials: structure, properties and application / Металлические материалы: структура, свойства и применение	
2.1.11	Аддитивные технологии металлических материалов	
2.1.12	Компьютерное проектирование и инжиниринг. Часть 2	
2.1.13	Методология научных исследований	
2.1.14	Методы исследования физико-механических свойств материалов	
2.1.15	Современные производственные технологии	
2.1.16	Теория термической обработки металлов	
2.1.17	Термодинамическое моделирование материалов	
2.1.18	Основы физики металлов	
2.1.19	Прикладное материаловедение 1. Основы металловедения.	
2.1.20	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	
2.1.21	Термодинамические расчеты и анализ фазовых диаграмм многокомпонентных систем	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

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

<b>ПК-3: Способен формулировать рекомендации по повышению качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3-31 способы повышения качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов в области аддитивных технологий
<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 Знать результаты научно-технических разработок, научных исследований, достижения в отрасли металлургии и смежных областях

<b>ПК-2: Способен обоснованно использовать знания для анализа типовых технологических процессов металлов и сплавов, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки металлических изделий в области металловедения и технологии материалов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 Методы комплексных исследований процессов аддитивного производства
<b>ПК-1: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания новых сплавов, керамических или композиционных материалов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 Знать основные методы проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-3-31 методы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
УК-6-31 приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<b>Уметь:</b>
УК-6-У1 определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни
<b>ПК-1: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания новых сплавов, керамических или композиционных материалов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Уметь проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем.
<b>ПК-2: Способен обоснованно использовать знания для анализа типовых технологических процессов металлов и сплавов, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки металлических изделий в области металловедения и технологии материалов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 Проводить комплексные исследования процессов аддитивного производства
<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 управлять профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
<b>ПК-3: Способен формулировать рекомендации по повышению качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 формулировать рекомендации по повышению качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов в области аддитивных технологий
<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
<b>ПК-3: Способен формулировать рекомендации по повышению качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 навыками работы в области повышения качества выпускаемой продукции из металлов и сплавов в области аддитивных технологий

<b>ПК-2: Способен обоснованно использовать знания для анализа типовых технологических процессов металлов и сплавов, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки металлических изделий в области металловедения и технологии материалов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-2-В1 Владеть навыками проведения комплексных исследований процессов аддитивного производства
<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-3-В1 навыками в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни</b>
<b>Владеть:</b>
УК-6-В1 способами определения и реализации приоритетов собственной деятельности, ее совершенствования на основе самооценки
<b>ПК-1: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания новых сплавов, керамических или композиционных материалов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1-В1 Владеть навыками осуществления научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 навками оценки результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях