

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 15.11.2023 11:58:26  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ МИСИС

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образованию

\_\_\_\_\_ Волков Александр Александрович

План одобрен Ученым советом НИТУ "МИСИС"  
Протокол № 5-23 от 22.06.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02

22.04.02 Металлургия

Программа магистратуры: Логистика и экодизайн индустриальных технологий

Кафедра: Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий

Институт: Институт экотехнологий и инжиниринга

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2023

Учебный год \_\_\_\_\_

2023-2024

Образовательный стандарт (СУОС) \_\_\_\_\_

95 о.в. от 05.03.2020

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.096	СПЕЦИАЛИСТ ПО АНАЛИЗУ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ В ДОМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

научно-исследовательский



План Учебный план магистратуры '22.04.02-ММТ-23-8.rlx', код направления 22.04.02, программа магистратуры : Логистика и экодизайн индустриальных технологий, год начала подготовки :

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого академических часов														Курс 1														Курс 2														Закрепленная кафедра		Компетенции
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часы в з.е.	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование																			
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль															
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									66	66	2376	2376	722	1330	324	20	85	17	136	410	72	24	102	17	153	484	108	22	85	8	119	436	144																						
<b>Обязательная часть</b>									30	30	1080	1080	357	597	126	10	51	17	68	188	36	14	34	17	102	297	54	6	17	51	112	36																							
+	Б1.О.01	Методология научных исследований			2			3	3	36	108	108	34	74							3	17		17	74								19	Кафедра социальных наук и иностранных языков	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-5																				
+	Б1.О.02	Иностранный язык			2			3	3	36	108	108	34	74							3			34	74								18	Кафедра иностранных языков и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-4; УК-5																				
+	Б1.О.03	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	1					6	6	36	216	216	85	95	36	6	34	17	34	95	36												2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5																				
+	Б1.О.04	Информационные технологии	2					4	4	36	144	144	34	83	27						4			34	83	27							2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; УК-3; ОПК-4; ПК-1																				
+	Б1.О.05	Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения	2					4	4	36	144	144	51	66	27						4	17	17	17	66	27							2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4																				
+	Б1.О.06	Защита интеллектуальной собственности			3			3	3	36	108	108	34	74													3			34	74			2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; УК-2; ОПК-5																			
+	Б1.О.07	Производственная логистика	3		1			7	7	36	252	252	85	131	36	4	17		34	93						3	17		17	38	36			2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-2																			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									36	36	1296	1296	365	733	198	10	34		68	222	36	10	68	51	187	54	16	68	8	68	324	108																							
+	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии в металлургии	3					4	4	36	144	144	34	74	36												4	17		17	74	36			2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; ОПК-5; ПК-2; ПК-3																		
+	Б1.В.02	История и философия техники	23			3		12	12	36	432	432	136	233	63						6	34		34	121	27	6	34		34	112	36			19	Кафедра социальных наук и иностранных языков	УК-1; ОПК-1																		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			1			1	5	5	180	180	51	129							5	17		34	129										<b>ОПК-1; ПК-2; ПК-3</b>																				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Логистика и эко-дизайн технологий чёрной металлургии			1			1	5	5	36	180	180	51	129						5	17		34	129									2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-2; ПК-3																			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсинг			1			1	5	5	36	180	180	51	129						5	17		34	129									2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-2; ПК-3																			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			3			3	6	6	216	216	42	138	36												6	17	8	17	138	36				<b>ОПК-1; ОПК-5; ПК-2</b>																			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехника и эко-дизайн металлургических технологических процессов в цифровой экономике			3			3	6	6	36	216	216	42	138	36											6	17	8	17	138	36			2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2																		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экодизайн и зеленые технологии			3			3	6	6	36	216	216	42	138	36											6	17	8	17	138	36			2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2																		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			1			1	5	5	180	180	51	93	36	5	17		34	93	36															<b>ОПК-1; ПК-1</b>																			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы экспериментального исследования технологических процессов			1			1	5	5	36	180	180	51	93	36	5	17		34	93	36													2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-1																		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Обращение со шлаками и шламами			1			1	5	5	36	180	180	51	93	36	5	17		34	93	36													2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-1																		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			2			4	4	4	144	144	51	66	27						4	34		17	66	27										<b>ОПК-1; ПК-3</b>																			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Вторичные энергоресурсы и энергосбережение			2			4	4	36	144	144	51	66	27						4	34		17	66	27									2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-3																		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Сырьевая и энергетическая безопасность предприятий			2			4	4	36	144	144	51	66	27						4	34		17	66	27									2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	ОПК-1; ПК-3																		
<b>Блок 2. Практика</b>									45	45	1620	1620	1620								8					8			288	21			756																						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									45	45	1620	1620	1620								8					8			288	21			756																						
+	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа				123		18	18	36	648	648	648	648	8						288	2		72	8		288							2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3																			
+	Б2.В.02(У)	Научно-исследовательская практика			2			6	6	36	216	216	216								6			216										2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2																			
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика. Преддипломная			4			21	21	36	756	756	756														21								2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3																		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	324																																										
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	324																						2	Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3																		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>									4	4	144	144	34	110							2			17	55	2			17	55																									
+	ФТД.01	Оказание первой помощи пострадавшим			2			2	2	36	72	72	17	55							2			17	55									14	Кафедра технообезопасности	УК-2																			
+	ФТД.02	Написание научных статей для научных журналов / Academic Research and Writing			3			2	2	36	72	72	17	55													2		17	55					59	Центр русского языка	УК-4																		

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-2	Способен разрабатывать, сопровождать и интегрировать в существующие схемы инновационные технологические процессы с учетом логистики предприятия в области технологии материалов
27.096	СПЕЦИАЛИСТ ПО АНАЛИЗУ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ В ДОМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
D	Внедрение новых технологических процессов в доменном производстве
D/02.7	Деятельность по внедрению новой техники и технологии на объектах доменного производства
ТД.6	Установление хозяйственных связей по поставкам материально-технических ресурсов для реализации плана мероприятий по техническому перевооружению доменного производства
У.1	Разрабатывать технические и технологические решения, связанные с реконструкцией и модернизацией основных агрегатов доменного производства
Зн.1	Устройство, принципы действия и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, систем автоматического регулирования процессов доменного производства
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
B/02.7	Разработка интегрированной информационной модели инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
ТД.3	Разработка обобщенной модели инновационного технологического процесса термической и химико-термической обработки
ТД.7	Разработка логистической схемы термического производства
У.5	Анализировать состояние логистики термического производства в организации
Зн.5	Основы прикладной логистики
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
B/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
ТД.3	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
ТД.4	Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Зн.1	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
Зн.2	Методы анализа научных данных
Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок