

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

18.02.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02

22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль): Электрометаллургия стали

Кафедра: Электрометаллургия

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
«Электрометаллургия»

Заика В. И./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия

Снитко С. А./

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

Ямилов В. К./

Начальник отдела учебно-методической
работы

Федоров О.В./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра	
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование													Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6				
Блок 1. Дисциплины (модули)																								
Обязательная часть																								
+	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	20	8	124		2	2					5203	Английский язык	
+	Б1.О.02	Интернет-технологии	3				4	4	144	144	14	8	94	36			4					4910	Электрометаллургия	
+	Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4				5	5	180	180	14	8	130	36				5				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.04	История и философия науки		2			3	3	108	108	12	6	96			3						4801	Философия	
+	Б1.О.05	История культуры России		1			3	3	108	108	14	8	94		3							4505	История и право	
+	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	1				4	4	144	144	12	6	114	18	4							4905	Техническая теплофизика	
+	Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		3			3	3	108	108	12	6	96				3					4905	Техническая теплофизика	
+	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	1				4	4	144	144	12	6	96	36	4							4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.09	Педагогика высшей школы		3			3	3	108	108	12	6	96				3					4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	2				4	4	144	144	12	6	96	36		4						4905	Техническая теплофизика	
+	Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов		2			2	2	72	72	10	4	62			2						4910	Электрометаллургия	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
+	Б1.В.01	Металлургия машиностроения	4				5	5	180	180	14	8	130	36			10	13	14			4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	3			3	6	6	216	216	18	10	162	36				6				4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	4				5	5	180	180	14	8	148	18				5				4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных плавильных процессов	3				5	5	180	180	14	8	130	36				5				4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.05	Новое в металлургических технологиях	4				4	4	144	144	12	6	114	18				4				4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.06	Технология производства ферросплавов малой группы	2				5	5	180	180	14	8	130	36			5					4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.07	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	1			1	7	7	252	252	18	10	198	36	7							4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.08	Современные тенденции в реструктуризации металлургических заводов		1			3	3	108	108	12	6	96		3							4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.09	Прикладное программное обеспечение в металлургических расчетах	2				5	5	180	180	14	8	130	36			5					4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3			2	2	72	72	10	4	62					2						
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность		3			2	2	72	72	10	4	62					2				4903	Обработка металлов давлением	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений		3			2	2	72	72	10	4	62					2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда		3			2	2	72	72	10	4	62					2				4801	Философия	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	1				4	4	144	144	12	6	114	18	4									
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	1				4	4	144	144	12	6	114	18	4							4910	Электрометаллургия	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	1				4	4	144	144	12	6	114	18	4							4910	Электрометаллургия	
Блок 2. Практика																								
Обязательная часть																								
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа			2		3	3	108	108	24		84			3						4910	Электрометаллургия	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		3	4		6	6	216	216	4		212					3	3			4910	Электрометаллургия	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая			4		6	6	216	216	4		212						6			4910	Электрометаллургия	
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная			5		6	6	216	216	4		212							6		4910	Электрометаллургия	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																								
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284							9		4910	Электрометаллургия	
ФТД. Факультативные дисциплины																								
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		2			3	3	108	108	10	4	98				3					5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	ФТД.02	Инновационный менеджмент		2			2	2	72	72	10	4	62				2					5108	Менеджмент и хозяйственное право	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	ОПК
ПК-1	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования в производстве сталей и сплавов	ПК
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по повышению качества заданного вида металлопродукции в производстве сталей и сплавов	ПК
ПК-3	Способен планировать и выполнять исследования в актуальных направлениях развития металлургических процессов	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.О.02	Интернет-технологии	ОПК-4
Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	ОПК-4
Б1.О.04	История и философия науки	УК-1; УК-5
Б1.О.05	История культуры России	УК-5
Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-5
Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	ОПК-1
Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	УК-6
Б1.О.09	Педагогика высшей школы	УК-3
Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	УК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов	УК-2; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Металлургия машиностроения	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	ПК-2
Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	ПК-1
Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Новое в металлургических технологиях	ПК-1
Б1.В.06	Технология производства ферросплавов малой группы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Современные тенденции в реструктуризации металлургических заводов	ПК-1
Б1.В.09	Прикладное программное обеспечение в металлургических расчетах	ПК-2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-5
Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1
Б1.В.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	ПК-1
Б1.В.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3

Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2
ФТД.02	Инновационный менеджмент	УК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				936								26	19		1008										28	25		1944									54	44							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26			1008										28			1944								54									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49,3											37,8													43,6																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54													54																	
	Аудиторная нагрузка			2,5											1,6													2,1																	
	Контактная работа			4,9											3													4																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				936	82	22	4	16	40	746	108	26	ТО: 17Л Э: 2		792	56	16		14	26	628	108	22	ТО: 19Л Э: 2		1728	138	38	4	30	66	1374	216	48	ТО: 36Л Э: 4										
1	Б1.О.02	Интернет-технологии	Эк	144	14	4	4		6	94	36	4														Эк	144	14	4	4		6	94	36	4		4910	Электрометаллургия	3						
2	Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	Эк	180	14	4			4	6	130	36	5													Эк	180	14	4		4	6	130	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4						
3	Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	За	108	12	4		2	6	96		3														За	108	12	4		2	6	96		3		4905	Техническая теплофизика	3						
4	Б1.О.09	Педагогика высшей школы	За	108	12	4		2	6	96		3														За	108	12	4		2	6	96		3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3						
5	Б1.В.01	Металлургия машиностроения	Эк	180	14	4			4	6	130	36	5													Эк	180	14	4		4	6	130	36	5		4910	Электрометаллургия	4						
6	Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	Эк КР	216	18	4		6	8	162	36	6														Эк КР	216	18	4		6	8	162	36	6		4910	Электрометаллургия	3						
7	Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	Эк	180	14	4			4	6	148	18	5													Эк	180	14	4		4	6	148	18	5		4910	Электрометаллургия	4						
8	Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	Эк	180	14	4		4	6	130	36	5														Эк	180	14	4		4	6	130	36	5		4910	Электрометаллургия	3						
9	Б1.В.05	Новое в металлургических технологиях	Эк	144	12	4			2	6	114	18	4													Эк	144	12	4		2	6	114	18	4		4910	Электрометаллургия	4						
10	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	За	72	10	2		2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2		4903	Обработка металлов давлением	3						
11	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	За	72	10	2		2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3						
12	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	За	72	10	2		2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2		4801	Философия	3						
13	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	108	2				2	106		3			ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО	216	4				4	212		6		4910	Электрометаллургия	34						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) КР										Эк(4) ЗаО										Эк(7) За(4) ЗаО КР																						
ПРАКТИКИ			(План)																																										
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4			4	212		6	4		ЗаО	216	4			4	212		6	4		4910	Электрометаллургия	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ													2										6										8												

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Мин.	Макс.	Факт										
	Итого (с факультативами)				111	148	125	56	27	29	54	26	28	15	15		
	Итого по ОП (без факультативов)				107	136	120	51	27	24	54	26	28	15	15		
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	11.7%	80	93	90	48	27	21	42	23	19				
Б1.О	Обязательная часть				24	90	39	24	13	11	15	10	5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	54	51	24	14	10	27	13	14				
Б2	Практика	14%	86%	0%	21	34	21	3		3	12	3	9	6	6		
Б2.О	Обязательная часть					34	3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	18				12	3	9	6	6		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины				4	12	5	5		5							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					45.7	-	48.6	47.5	-	49.3	37.8	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					4.4	-	5	4.8	-	4.9	3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					296	-	90	72	-	80	54	-			
		Блок Б2					36	-		24	-	2	6	-	4		
		Блок Б3					40	-			-			-	40		
		Блок ФТД					20	-		20	-			-			
		Итого по всем блокам					392	-	90	116	-	82	60	-	44		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		7	3	4			
		ЗАЧЕТ (За)						6	3	3		4	4				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		2		2	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1			1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					51.95%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						35%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.14%										