

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора А.Я. Аноприенко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7F841BE32FEB75ADE657E7E41D5B926A  
Владелец: АНОПРИЕНКО АЛЕКСАНДР  
ЯКОВЛЕВИЧ  
Действителен: с 20.10.2025 до 13.01.2027

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02

22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль): Электromеталлургия стали

Кафедра: Металлургические технологии и материаловедение

Факультет: Факультет металлургии и теплоэнергетики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

## СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой металлургических технологий и материаловедения \_\_\_\_\_ / В.В. Кочура/

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия \_\_\_\_\_ / А.В. Кузин/

Декан факультета металлургии и теплоэнергетики \_\_\_\_\_ / П.А. Гнитиёв/

Начальник отдела учебно-методической работы \_\_\_\_\_ / О.В. Федоров/



-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого acad. часов							Курс 1		Курс 2		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								87	87	3132	3132	1292	1216	1222	618	16	25	22	25	15
<b>Обязательная часть</b>								36	36	1296	1296	562	528	535	199		11	11	9	5
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	50	48	54	4			3		
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	52	48	29	27	3				
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	50	48	18	4			2		
+	Б1.О.04	Иностраный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	68	64	68	8	2	2			
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2		
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	68	64	49	27			4		
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	34	32	34	4	2				
+	Б1.О.08	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4					5	5	180	180	68	64	76	36				5	
+	Б1.О.09	Охрана труда в отрасли	1					4	4	144	144	52	48	56	36	4				
+	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	2					4	4	144	144	52	48	47	45		4			
+	Б1.О.11	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		3				3	3	108	108	34	32	70	4			3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								51	51	1836	1836	730	688	687	419	16	14	11	16	10
+	Б1.В.01	Металлургия машиностроения	4					5	5	180	180	68	64	76	36	8			5	
+	Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	3					5	5	180	180	68	64	58	54	8		5		
+	Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	4					5	5	180	180	68	64	76	36				5	
+	Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	3					5	5	180	180	52	48	74	54			5		
+	Б1.В.05	Технология производства ферросплавов малой группы	2					6	6	216	216	84	80	87	45		6			
+	Б1.В.06	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	1			1		6	6	216	216	102	96	78	36	6				
+	Б1.В.07	Основы наукометрии и подготовки научных публикаций		1				4	4	144	144	66	64	74	4	4				
+	Б1.В.08	Прикладное ПО в металлургических расчетах	2					5	5	180	180	68	64	67	45		5			
+	Б1.В.09	Социология труда		3				2	2	72	72	34	32	19	19			2		
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>3</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>54</b>			4		
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Новое в металлургических технологиях	3					4	4	144	144	52	48	38	54			4		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Инновационные технологии производства стали и ферросплавов	3					4	4	144	144	52	48	38	54			4		
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>1</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	4				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	1					4	4	144	144	68	64	40	36	4				
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	1					4	4	144	144	68	64	40	36	4				
<b>Блок 2. Практика</b>								24	24	864	864	15		849		3	10	5	6	
<b>Обязательная часть</b>								12	12	432	432	7		425		3	4	5		
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>123</b>			12	12	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>7</b>		<b>425</b>		3	4	5		
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа			123			12	12	432	432	7		425		3	4	5		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	12	432	432	8		424			6		6	

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																	
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>24</b>		12	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>8</b>		<b>424</b>				6		6
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика			2		6	6	216	216	4		212				6		
+	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика			4		6	6	216	216	4		212						6
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	40		284						9
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284						9
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							4	4	144	144	84	80	52	8		2		2	
+	ФТД.01	Психология межличностных отношений		3			2	2	72	72	34	32	34	4				2	
+	ФТД.02	Экономическое управление предприятием		1			2	2	72	72	50	48	18	4		2			

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; ПК-3
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	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.2
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-1.3
Б1.О.08	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	ОПК-4.1
Б1.О.09	Охрана труда в отрасли	УК-6.2
Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	ОПК-2.1; ОПК-5.1
Б1.О.11	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	ОПК-1.1; ОПК-3.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Металлургия машиностроения	ПК-1.1
Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	ПК-2.1
Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	ПК-1.2
Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	ПК-1.3
Б1.В.05	Технология производства ферросплавов малой группы	ПК-1.5
Б1.В.06	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	ПК-1.6
Б1.В.07	Основы наукометрии и подготовки научных публикаций	ПК-1.7
Б1.В.08	Прикладное ПО в металлургических расчетах	ПК-2.2
Б1.В.09	Социология труда	УК-3.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.4
Б1.В.ДЭ.01.0	Новое в металлургических технологиях	ПК-1.4
Б1.В.ДЭ.01.0	Инновационные технологии производства стали и ферросплавов	ПК-1.4
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.02.0	Системное управление металлургическим производством	ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.02.0	Управление качеством металлопродукции	ПК-3.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5.1; ПК-1.6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-1.6
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1.6; ПК-2.2; ПК-3.1
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(Д)	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; УК-3
ФТД.01	Психология межличностных отношений	УК-3.3
ФТД.02	Экономическое управление предприятием	УК-2.1





		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				111	124	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	41%	59%	15.6%	80	87	47	25	22	40	25	15
Б1.О	Обязательная часть					36	22	11	11	14	9	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					51	25	14	11	26	16	10
Б2	Практика	50%	50%	0%	21	24	13	3	10	11	5	6
Б2.О	Обязательная часть					12	7	3	4	5	5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.7	-	53.9	49.4	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.5	-	49	49	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				23.2	-	25.7	20.3	-	22.6	25.5
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1292	-	408	322	-	358	204
		Блок Б2				15	-	2	6	-	3	4
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				84	-	50		-	34	
		Итого по всем блокам				1431	-	460	328	-	395	248
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				21.8	-	24	19	-	21	24
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				51.32%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.25%						