

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З. І. НЕКРАСОВА НАН УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

(освітньої складової програми підготовки)



**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Директор ІЧМ НАНУ

**О. І. Бабаченко** Форма навчання

Підготовки доктор філософії з галузі знань 13 – механічна інженерія Факультет/інститут \_\_\_\_\_  
За спеціальністю 136– металургія Обсяг освітньої складової 40 кредитів  
\_\_\_\_\_ Аспірантура

«10» травня 2023 р.

Термін навчання \_\_\_\_\_  
денна

На основі \_\_\_\_\_  
Магістр / спеціаліст

**I. Графік навчального процесу**

Курс	Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Вересень				Жовтень							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
I																																																				
II																																																				

Позначення:  Теоретичне навчання та наукова робота  П Практика  С Екзаменаційна сесія  К Канікули

**II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ**

Курс	Теоретичні навчання та наукова робота	Екзаменаційна сесія	Практика	Канікули	Разом
I	40	4		8	52
II	38	4	2	8	52

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні
Педагогічна	3	2

**IV. План навчального процесу**

Шифр за ОНП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин				Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами та семестрами				
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних				Семестри	I курс		II курс	
				проекти	роботи			Всього	Лекції	Практичні			Лабораторні	1	2	3
		у тому числі	Кількість тижнів у семестрі													
		18	22	18	22											
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>I.1. Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності</b>																
1/1	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	1				3	90	36	30	6		54			2	
2/1	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	2				2	60	36	18	18		24				1,6
3/1	Методологія наукових досліджень	3				2	60	54	30			24	1	1,6		
4/1	Патентно-інформаційні дослідження	4				2	60	36	18	18		24	1	1		

<b>Разом за цикл</b>				<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>270</b>	<b>162</b>	<b>120</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>2</b>	<b>1,6</b>
І.2. Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями																		
5/І	Філософія науки та культури	1				6	180	115	51	64		65	3,2	3,2	0	0		
<b>Разом за цикл</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>115</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
6/І	Іноземна мова в науковій діяльності	1	0			8	240	200		200		40	5,5	5,5	0	0		
<b>Разом за цикл</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Всього за циклом загальної підготовки</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>690</b>	<b>477</b>	<b>171</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>213</b>	<b>10,7</b>	<b>11,3</b>	<b>2</b>	<b>1,6</b>		
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																		
ІІ.1. ФАХОВА ПІДГОТОВКА																		
1/ІІ	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	1				3	90	54	36	18		36					3	
2/ІІ	Науково-педагогічна практика		1			2	60	36	18	18		24					2	
3/ІІ	Технології та обладнання виробництва окускованої металургійної сировини (за вибором аспіранта*)	2				3	90	54	36	18		36					3	
4/ІІ	Системи автоматизованого контролю у металургійному виробництві (за вибором аспіранта*)	3				3	90	54	36	18		36					3	
5/ІІ	Теплова та газодинамічна робота доменних печей (за вибором аспіранта*)	4				3	90	54	36	18		36						3
6/ІІ	Процеси і технології позапічної обробки чавуну (за вибором аспіранта*)	5				3	90	54	36	18		36						3
7/ІІ	Ресурсо- та енергоефективні технології виробництва сталі (за вибором аспіранта*)	6				3	90	54	36	18		36						3
8/ІІ	Теоретичні основи оптимізації металургійних технологій (за вибором аспіранта*)	7				3	90	54	36	18		36					3	
9/ІІ	Основи структуроутворення металів і сплавів (за вибором аспіранта*)	8				3	90	54	36	18		36					3	
10/ІІ	Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей (за вибором аспіранта*)	9				3	90	54	36	18		36					3	
11/ІІ	Структурна спадковість в сталях і сплавах (за вибором аспіранта*)	10				3	90	54	36	18		36						3
12/ІІ	Методи оцінки якості металопродукції (за вибором аспіранта*)	11				3	90	54	36	18		36						3
13/ІІ	Технології та обладнання термічної обробки металопрокату (за вибором аспіранта*)	12				3	90	54	36	18		36						3
<b>Разом за цикл</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>510</b>	<b>306</b>	<b>198</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>		
Всього за циклом професійної підготовки		6	0	0	0	20	600	360	198	162	0	240	0	0	8	9		
Загальна кількість		12	1	0	0	40	1200	630	354	276	0	570						
Кількість годин на тиждень													10,7	11,3	10	10,6		
Кількість екзаменів													0	4	3	4		
Кількість заліків													0	0	1	0		

\*аспірант вибирає 4 дисципліни на 12 кредитів

Навчальний план вводиться з 2023/2024 навчального року.

Гарант освітньо-наукової програми, д.т.н., с.н.с.

Завідувач відділу аспірантури, д.т.н., с.д.

*Гарант*  
*Завідувач*

Олексій МЕРКУЛОВ

Ганна КОНОНЕНКО