ПОГОДЖЕНО
протокол засідання
вченої ради ІТТФ НАН України

28.09.2022 року № 15

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор
_____ Ю.Ф. Снєжкін
м п

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Інститут технічної теплофізики
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки третій освітньо - науковий рівень
(назва ступеню вищої освіти)

галузь знань 14 - Електрична інженерія
(шифр і назва галузі)

спеціальність 144 -Теплоенергетика
(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація Технічна теплофізика іпромислова та муніципальна теплоенергетика
(назва спеціалізації)

форма навчання денна
(денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

Строк навчання **4 роки**
(роки і місяці)

на основі **магістратури**
(зазначається освітній рівень вищої освіти)

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Жовтень					Листопад				Грудень				Січень					Лютий				Березень				Квітень				Травень					Червень				Липень				Серпень					Вересень			
	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																ЗТ	К	К																																		
II																ЗТ	К	К																	ЗТ	Е	Е	Е	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																											П								ЗТ	Е	Е	Е	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																																																			
																																			КА	КА	КА															

ПОЗНАЧЕННЯ:
- Теоретичне навчання
- ЗТ - Заліковий тиждень
- П - Навчально - педагогічна практика
- К - Канікули
- Е - Екзаменаційна сесія
- КА - Кваліфікаційна атестація

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання		Залікові тижні	Екзаменаційні сесії	Практика	Канікули	Кваліфікаційна атестація	Усього
I	10	16	2	3		14		45
II	15	16	2	3	8	14		58
III								
IV								
Разом	57		4	6	8	28		103

ІІІ. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Годин	Кредитів
Навчально - педагогічна практика	4	60	2

ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ з/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, ПРАКТИКИ	Розподіл за семестрами		Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл часу в годинах та кредитах за курсами і семестрами																											
						аудиторних					I курс						II курс				III курс				IV курс												
											семестри																										
											1				2				3				4				5				6				7				8			
		екзамен	заліки		загальний обсяг годин з дисципліни	всього	у тому числі: лекції	практичні	семінари	самостійна робота	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС	годин			кредитів ЄКТС
											лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари		лекції	практичні	семінари	
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
Цикл загально-наукової підготовки																																									
411	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	1	6	*180*	60		60		120		30		3		30		3																							
412	Філософія	1	1	6	*180*	60	32		28	120	16		14	3	16		14	3																							
413	Методологія, організація та технологія наукових досліджень	1	1	6	*180*	60	32	28		120	16	14		3	16	14		3																							
Усього з обов'язкових дисциплін		3	3	**18**	*540*	180	64	88	28	360	32	44	14	**9**	32	44	14	**9**																							
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																								
4211	Спеціальні розділи термодинаміки		1	6	*180*	60	32	28		120	16	14		3	16	14		3																							
4212	Теплообмін в елементах енергоустановок	1	1	6	*180*	60	32	28		120									16	14		3	16	14		3															
4213	Спеціальні розділи механіки рідини і газу		1	3	*90*	30	16	14		60									16	14		3																			
4214	Математичне моделювання процесів переносу в теплоенергетичному обладнанні		1	5	*150*	30	16	14		120									16	14		5																			
Усього зі спеціальних дисциплін		1	4	**20**	*450*	150	80	70		300	16	14		**3**	16	14		**3**	32	28		**6**	16	14		**3**															
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКА ЗА ВИБОРОМ АСПІРАНТА																																								
4221	Термогазодинаміка вихрових та закручених потоків в елементах енергетичного обладнання		1	5	*150*	30	16		14	120									16		14	5																			
4222	Тепломасообмін в сушильних установках		1	5	*150*	20	10		10	130									10		10	5																			
4223	Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання		1	5	*150*	30	16		14	120													16		14	5															
4224	Інтелектуальні теплоенергетичні системи та комплекси		1	5	*150*	54	36		18	96													36		18	5															
4225	Когенераційні системи з тепловими двигунами		1	5	*150*	30	16		14	120													16		14	5															
Усього з дисциплін за вільним вибором студента			2	**10**	*300*																	5				5														
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКА																																								
431	Науково- педагогічна практика *		1	2	*60*	60		60																60		2														
Усього за практичною підготовкою			1	2	*60*	60		60																60		2														

АТЕСТАЦІЯ																																									
4.4.1	Кваліфікаційна атестація * *																																								*
	Загальна кількість	**4**	**8**	**50**	***1350***	**390**	**144**	**218**	**28**	**660**	**48**	**58**	**14**	**12**	**48**	**58**	**14**	**12**	**32**	**28**		**11**	**16**	**74**		**10**																	
				Кількість аудиторних годин за семестр							120				120				60				90																			390
				Кількість екзаменів											**3**								**1**																			4
				Кількість заліків							4				1				4				2																			11
											Семестр				*1*				*2*				*3*				*4*				*5*				*6*				*7*				*8*	

Примітка:

* *Години практики (проведення аспірантом аудиторних занять для студентів ВНЗ денної форми навчання) - відпрацьовуються протягом семестру*

* * *Кваліфікаційною атестацією є :*

повне виконання освітньо - наукової програми,

необхідний набір опублікованих за результатами досліджень наукових праць,

апробація результатів на наукових конференціях,

оформлена участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень,

належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її на науково - методичний семінар або до розгляду в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії

Керівник проектної групи "28" 09 2022 р. _____ А.А. Халатов
(гарант освітньо-наукової програми) , *(дата)* *підпис* *прізвище та ініціали*
академік НАН України

Члени проектної групи:

Директор ІТТФ НАН України, академік НАН України "28" 09 2022 р. _____ Ю.Ф. Снєжкін
(дата) *підпис* *прізвище та ініціали*

Заступник директора ІТТФ НАН України, член-кореспондент НАН України "28" 09 2022 р. _____ А.О. Авраменко
(дата) *підпис* *прізвище та ініціали*

Завідувач відділу ТЕТ ІТТФ НАН України, член-кореспондент НАН України "28" 09 2022 р. _____ Н.М. Фіалко
(дата) *підпис* *прізвище та ініціали*