

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНПУ

від 27.08.2020, протокол № 1

Введено в дію наказом ректора

від 28.08.2020 № 53/1

Ректор

Г. О.Оборський

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки

бакалавра

зі спеціальності

144-Теплоенергетика

освітня програма

ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

кваліфікація

бакалавр з теплоенергетики за спеціалізацією теплоенергетика та менеджмент енергозбереження

форма здобуття вищої освіти

очна (денна), заочна

І.І ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЕННОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Строк навчання 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти

КУРС	1 семестр																						2 семестр																																
	вересень, жовтень, листопад, грудень, січень																						лютий, березень, квітень, травень, червень, липень, серпень																																
	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			
1	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
2	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
3	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	п	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
4	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	вр	вр	вр	вр	А	А													

І.ІІ ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ОЧНОЇ (ДЕННОЇ) ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста

КУРС	1 семестр																						2 семестр																															
	вересень, жовтень, листопад, грудень, січень																						лютий, березень, квітень, травень, червень, липень, серпень																															
	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		
2	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
3	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	п	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
4	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	і	і	к	к	п	п	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	вр	вр	вр	вр	А	А												

І.ІІІ ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Строк навчання 4 роки 8 місяців на основі повної загальної середньої освіти

КУРС	1 семестр																						2 семестр																																
	вересень, жовтень, листопад, грудень, січень																						лютий, березень, квітень, травень, червень, липень, серпень																																
	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			
1	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
5	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	вр	вр	вр	вр	А	А																				

Позначення: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; К - канікули; вр - виконання кваліфікаційної роботи; А - атестація (захист кваліфікаційної роботи, екзамен); П - практика; І - індивідуальна робота зі здобувачами; У - установча сесія

ІІ. АТЕСТАЦІЯ

Форми атестації	Семестр
Захист кваліфікаційної роботи	8 (денна), 10 (заочна)
Атестаційний екзамен з навчальної дисципліни "Українська мова як іноземна"*	7

* -тільки для іноземних студентів

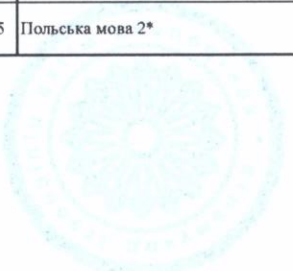


III.1 ДЕННА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (строк навчання 3 роки 10 міс)

Шифр	ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	Семестровий контроль		Курсові роботи	РГР (РР)	Кредитів ЄКТС	Години						Кількість аудиторних годин по курсах і семестрах													
							Загальний обсяг	Аудиторні				самостійні	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс	
		Всього	лекції					практичні	лабораторії	1	2		3	4	5	6	7	8								
		15	15				15	15	15	15	15	15	15	15	11											
14	15	16	17	18	19	20	21																			

1.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																											
ОЗ01	Іноземна мова (Англійська мова 1, Німецька мова 1, Іспанська мова 1, Польська мова 1)	1				3,0	90	60	0	60	0	30	4														
		2				3,0	90	46	0	46	0	44		3													
ОЗ02	Вища математика	1				4,5	135	76	46	30	0	59	5														
		2				3	90	44	30	14	0	46		3													
ОЗ03	Фізика	3			3	4,5	135	60	46	14	0	75			3												
		1				6	180	90	46	30	14	90	6														
		2				3	90	44	30	14	0	46		3													
ОЗ04	Хімія	3				3	90	44	30	0	14	46			3												
		1				4,5	135	60	30	0	30	75	4														
ОЗ05	Історія України та української культури	2			(2)	3,0	90	44	30	14	0	46		3													
ОЗ06	Філософія	3			(3)	3,0	90	44	30	14	0	46			3												
ОЗ07	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4				3,0	90	46	16	30	0	44				3											
Всього за цикл 1.1						43,5	1305	658	334	266	58	647	19	12	9	3											
1.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																											
ОП01	Інформаційні технології та програмування	1				7,5	225	90	30	30	30	135	6														
		2				4,5	135	60	30	16	14	75		4													
ОП02	Вступ до фаху	1		1		4,5	135	30	30	0	0	105	2														
ОП03	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	2		2		6	180	60	30	30	0	120		4													
ОП04	Матеріалознавство та технологія матеріалів		2			3,0	90	46	30	0	16	44		3													
ОП05	Теоретичні основи теплотехніки	2		2		4,5	135	60	30	30	0	75		4													
		3		3		9,0	270	122	46	46	30	148			8												
ОП06	Теоретична механіка	4				6,0	180	92	46	30	16	88				6											
		3		3		9,0	270	76	46	30	0	194			5												
ОП07	Основи автоматики	4				3,0	90	44	30	14	0	46				3											
ОП08	Метрологія та стандартизація		4			3,0	90	46	30	0	16	44				3											
ОП09	Гідрогазодинаміка	4		4		6	180	74	30	30	14	106				5											
ОП10	Опір матеріалів	4				4,5	135	60	30	14	16	75				4											
ОП11	Електротехніка та електроніка		5			4,5	135	60	30	16	14	75					4										
ОП12	Альтернативні джерела енергії	5		5		6,0	180	60	30	30	0	120					4										
ОП13	Паливо та теорія горіння	5		5		6,0	180	60	30	30	0	120					4										

ОП14	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ		6			3,0	90	46	30	0	16	44						3		
ОП15	Основи конструювання		6			3,0	90	46	30	16	0	44						3		
ОП16	Котельні установки ч. 1	6				4,5	135	60	30	14	16	75						4		
ОП17	Котельні установки малої потужності	7				4,5	135	46	30	0	16	89							3	
ОП18	Теплопостачання підприємств		7		7	3,0	90	46	30	16	0	44							3	
ОП19	Теплові двигуни ТЕС		7		7	3,0	90	46	30	16	0	44							3	
ОП20	Нагнітачі, вентилятори та насоси		7			3,0	90	44	30	0	14	46							3	
ОП21	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	7				3,0	90	46	30	0	16	44							3	
ОП22	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	8				6,0	180	78	44	34	0	102								7
Всього за цикл 1.2						120,0	3600	1498	812	442	244	2102	8	15	13	21	12	10	15	7
1.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ																				
КП01	Котельні установки ч. 1	6				1,5	45					45								
КП02	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	8				1,5	45					45								
Всього за цикл 1.3						3,0	90					90								
1.4 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																				
П01	Виробнича практика		6			4,5	135					135								
П02	Переддипломна практика		8			3,0	90					90								
Всього за цикл 1.4						7,5	225					225								
1.5 АТЕСТАЦІЯ																				
A01	Кваліфікаційна робота	8				6,0	180					180								
ВСЬОГО за частиною I						180,0	5400	2156	1146	708	302	3244	27	27	22	24	12	10	15	7
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																				
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
Для поглиблення компетентностей, пов'язаних з володінням іноземною мовою																				
ВЗ01	Англійська мова 2*		3			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
			4			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
ВЗ02	Німецька мова 2*		3			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
			4			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
ВЗ03	Іспанська мова 2*		3			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
			4			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
ВЗ04	Французька мова 2*		3			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
			4			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
ВЗ05	Польська мова 2*		3			3,0	90	60	0	60	0	30				4				
			4			3,0	90	60	0	60	0	30				4				

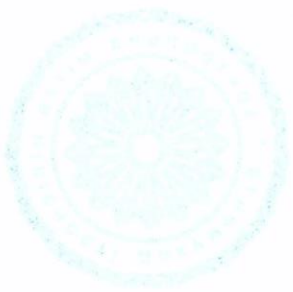


B306	Англійська мова 3*		5		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
			6		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
B307	Німецька мова 3*		5		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
			6		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
B308	Іспанська мова 3*		5		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
			6		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
B309	Французька мова 3*		5		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
			6		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
B310	Польська мова 3*		5		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
			6		3,0	90	60	0	60	0	30					4		
B311	Англійська мова 4*		7		3,0	90	60	0	60	0	30						4	
		8		3,0	90	34	0	34	0	56								3
B312	Німецька мова 4*		7		3,0	90	60	0	60	0	30						4	
		8		3,0	90	34	0	34	0	56								3
B313	Іспанська мова 4*		7		3,0	90	60	0	60	0	30						4	
		8		3,0	90	34	0	34	0	56								3
B314	Французька мова 4*		7		3,0	90	60	0	60	0	30						4	
		8		3,0	90	34	0	34	0	56								3
B315	Польська мова 4*		7		3,0	90	60	0	60	0	30						4	
		8		3,0	90	34	0	34	0	56								3
B316	Українська мова як іноземна**		1		4,0	120	60	0	60	0	60	4						
			2		4,0	120	60	0	60	0	60		4					
			3		3,0	90	44	0	44	0	46			3				
			4		3,0	90	44	0	44	0	46				3			
			5		2,0	60	30	0	30	0	30					2		
			6		2,0	60	30	0	30	0	30						2	
			7		3,0	90	30	0	30	0	60							2
Всього					18,0	540	334	0	334	0	206							
Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей																		
B317	Правознавство				1,5	45	30	16	14	0	15							
B318	Трудове та підприємницьке право				1,5	45	30	16	14	0	15							
B319	Податкове право				1,5	45	30	16	14	0	15							
B320	Політологія				1,5	45	30	16	14	0	15							
B321	Психологія				1,5	45	30	16	14	0	15							
B322	Соціологія		3,4,5,6		1,5	45	30	16	14	0	15							
B323	Етика				1,5	45	30	16	14	0	15							
B324	Естетика				1,5	45	30	16	14	0	15							
B325	Практики культурної комунікації				1,5	45	30	16	14	0	15							
B326	Конфліктологія				1,5	45	30	16	14	0	15							
B327	Основи академічної доброчесності				1,5	45	30	16	14	0	15							
Всього					6,0	180	120	64	56	0	60			2	2	2	2	

Для поглиблення компетентностей безпечної діяльності та збереження довкілля																			
B328	Основи екології																		
B329	Екологічний менеджмент		4			3,0	90	30	30	0	0	60				2		0	
B330	Екологічні аспекти сучасної енергетики																		
	Всього					3,0	90	30	30	0	0	60	0	0	0	2	0	0	0
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності																			
B331	Економічна теорія																		
B332	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		6			3,0	90	44	30	14	0	46					3		
B333	Економіка та організація виробничої діяльності																		
B334	Економіка енергетики																		
B335	Основи ринкової економіки		7			3,0	90	44	30	14	0	46						3	
B336	Фінансова грамотність																		
	Всього					6,0	180,0	88,0	60,0	28,0	0,0	92,0					3	3	
	Всього за цикл 2.1					15,0	450	238	154	84	0	212	0	0	2	4	2	5	3
2.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
ВП01	Промислові тепломасообмінні апарати	5				7,5	225	92	46	30	16	133					6		
ВП02	Тепломасообмінні апарати ТЕС	5				7,5	225	92	46	30	16	133					6		
ВП03	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС	5				7,5	225	92	46	30	16	133					6		
ВП04	Електропостачання пром підприємств		5			3,0	90	44	30	0	14	46					3		
ВП05	Електрична частина ТЕС		5			3,0	90	44	30	0	14	46					3		
ВП06	Теоретичні основи хіміко-технологічних процесів		5			3,0	90	44	30	0	14	46					3		
ВП07	Вимірювальні прилади для проведення енергоаудиту	6			6	4,5	135	46	30	0	16	89					3		
ВП08	Теплотехнічні вимірювання та прилади	6			6	4,5	135	46	30	0	16	89					3		
ВП09	Пристрої для відбору теплоносіїв для хіманалізів	6			6	4,5	135	46	30	0	16	89					3		
ВП10	Основи енергоменеджменту	6			6	4,5	135	46	30	16	0	89					3		
ВП11	Основи економіки паливно-енергетичного комплексу	6			6	4,5	135	46	30	16	0	89					3		
ВП12	Мембранні технології очистки води	6			6	4,5	135	46	30	16	0	89					3		
ВП13	Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки	7			7	6,0	180	76	46	16	14	104						5	
ВП14	Паливно-транспортне господарство	7			7	6,0	180	76	46	16	14	104						5	
ВП15	Підготовка і контроль палива та мастил	7			7	6,0	180	76	46	16	14	104						5	
ВП16	Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ		7		7	4,5	135	60	30	30	0	75						4	
ВП17	Монтаж та налагодження енергообладнання		7		7	4,5	135	60	30	30	0	75						4	
ВП18	Хімоконтроль на ТЕС		7		7	4,5	135	60	30	30	0	75						4	
ВП19	Газопостачання підприємств		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46							4
ВП20	Ремонт енергообладнання ТЕС		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46							4
ВП21	Водні режими ТЕС		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46							4



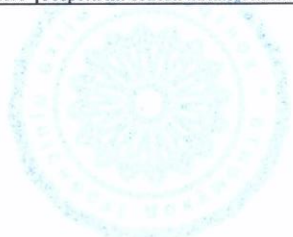
ВП22	Виробництво та розподіл енергоносіїв	8		8	4,5	135	44	22	22	0	91								4
ВП23	Сучасні енергоефективні технології	8		8	4,5	135	44	22	22	0	91								4
ВП24	Виробництво та розподіл кондиційованої води	8		8	4,5	135	44	22	22	0	91								4
ВП25	Теплова ізоляція в системах енергопостачання		8		3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП26	Матеріали та надійність енергообладнання ТЕС		8		3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП27	Інноваційні технології водопідготовки		8		3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП28	Техніко-економічні основи енергозбереження		8	8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП29	Технічні системи та обладнання ТЕС		8	8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП30	Корозія енергообладнання ТЕС		8	8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
Всього за цикл 2.2					43,5	1305	540	300	180	60	765					9	6	9	16
2.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ																			
КП03	Промислові тепломасообмінні апарати	5			1,5	45					45								
КП04	Тепломасообмінні апарати ТЕС																		
КП05	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС																		
Всього за цикл 2.3					1,5	45					45								
ВСЬОГО за частиною 2					60,0	1800	778	454	264	60	1022	0	0	2	4	11	11	12	16
ВЗ37	Фізичне виховання***	1 - 6			300		300	0	300	0	0	4	4	4	4	2/2	2/2	0/4	0/4
ВП31	Військова підготовка****				870	29,0													
	Дисципліни з інших освітніх програм*****	3-8			60,0														
Всього за освітньою програмою					240,0	7200	2934	1600	972	362	4266								
Аудиторних годин на тиждень												27	27	24	28	23	21	27	23
Кредитів в семестрі, в т.ч. :												30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
обов'язкова частина												30,0	30,0	28,5	25,5	16,5	16,5	16,5	16,5
вибіркова частина												0,0	0,0	1,5	4,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Кількість екзаменів												4	3	4	4	3	4	3	2
Кількість заліків												2	5	2	4	3	4	5	4
Кількість курсових робіт														1	1	2			



III. II ДЕННА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (строк навчання 2 роки 10 міс)

Шифр	ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	Семестровий контроль		Курсові роботи	РГР (РР)	Кредитів ЄКТС	Години						Кількість аудиторних годин по курсах і семестрах								
		екзаменів	залків				Загальний обсяг	Аудиторні				самостійно	1 курс		2 курс		3 курс				
								Всього	лекції	практичні	лабораторії		1	2	3	4	5	6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА																					
1.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																					
ОЗ02	Вища математика	1				1	4,5	135	60	46	14	0	75			3					
ОЗ03	Фізика	1					3	90	44	30	0	14	46			3					
ОЗ06	Філософія	1				(1)	3,0	90	44	30	14	0	46			3					
ОЗ07	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2					3,0	90	46	16	30	0	44				3				
Всього за цикл 1.1							13,5	405	194	122	58	14	211	0	0	9	3				
1.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																					
ОП05	Теоретичні основи теплотехніки	1		1			9,0	270	122	46	46	30	148			8					
		2					6,0	180	92	46	30	16	88			6					
ОП06	Теоретична механіка		1		1		9,0	270	76	46	30	0	194			5					
ОП07	Основи автоматики		2				3,0	90	44	30	14	0	46				3				
ОП08	Метрологія та стандартизація		2				3,0	90	46	30	0	16	44				3				
ОП09	Гідрогазодинаміка	2		2			6	180	74	30	30	14	106				5				
ОП10	Опір матеріалів	2					4,5	135	60	30	14	16	75				4				
ОП11	Електротехніка та електроніка		3				4,5	135	60	30	16	14	75					4			
ОП12	Альтернативні джерела енергії	3		3			6,0	180	60	30	30	0	120					4			
ОП13	Паливо та теорія горіння	3		3			6,0	180	60	30	30	0	120					4			
ОП14	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ		4				3,0	90	46	30	0	16	44						3		
ОП15	Основи конструювання		4				3,0	90	46	30	16	0	44						3		
ОП16	Котельні установки ч. 1	4					4,5	135	60	30	14	16	75						4		
ОП17	Котельні установки малої потужності	5					4,5	135	46	30	0	16	89							3	
ОП18	Теплопостачання підприємств		5		5		3,0	90	44	30	14	0	46							3	
ОП19	Теплові двигуни ТЕС		5		5		3,0	90	44	30	14	0	46							3	
ОП20	Нагнітачі, вентилятори та насоси		5				3,0	90	44	30	0	14	46							3	
ОП21	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	5					3,0	90	46	30	0	16	44							3	
ОП22	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	6					6,0	180	78	44	34	0	102								7
Всього за цикл 1.2							90,0	2700	1148	632	332	184	1552	0	0	13	21	12	10	15	7
1.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ																					
КП01	Котельні установки ч. 1	4					1,5	45					45								
КП02	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	6					1,5	45					45								
Всього за цикл 1.3							3,0	90					90								
1.4 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																					
П01	Виробнича практика		4				4,5	135					135								
П02	Переддипломна практика		6				3,0	90					90								
Всього за цикл 1.4							7,5	225					225								

1.5 АТЕСТАЦІЯ																								
A01	Кваліфікаційна робота	6				6,0	180					180												
ВСЬОГО за частиною I						120,0	3600	1342	754	390	198	2258				22	24	12	10	15	7			
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																								
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																								
Для поглиблення компетентностей, пов'язаних з володінням іноземною мовою																								
B316	Українська мова як іноземна**		1			3,0	90	44	0	44	0	46				3								
			2			3,0	90	44	0	44	0	46					3							
			3			2,0	60	30	0	30	0	30						2						
			4			2,0	60	30	0	30	0	30							2					
			5			3,0	90	30	0	30	0	60									2			
Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей																								
B317	Правознавство					1,5	45	30	16	14	0	15												
B318	Трудове та підприємницьке право					1,5	45	30	16	14	0	15												
B319	Податкове право					1,5	45	30	16	14	0	15												
B320	Політологія					1,5	45	30	16	14	0	15												
B321	Психологія					1,5	45	30	16	14	0	15												
B322	Соціологія		1,2,3,4			1,5	45	30	16	14	0	15												
B323	Етика					1,5	45	30	16	14	0	15												
B324	Естетика					1,5	45	30	16	14	0	15												
B325	Практики культурної комунікації					1,5	45	30	16	14	0	15												
B326	Конфліктологія					1,5	45	30	16	14	0	15												
B327	Основи академічної доброчесності					1,5	45	30	16	14	0	15												
Всього						6,0	180	120	64	56	0	60				2	2	2	2					
Для поглиблення компетентностей безпечної діяльності та збереження довкілля																								
B328	Основи екології																							
B329	Екологічний менеджмент		2			3,0	90	30	30	0	0	60				0		2		0				
B330	Екологічні аспекти сучасної енергетики																							
Всього						3,0	90	30	30	0	0	60				0	0	0	2	0	0	0	0	
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності																								
B331	Економічна теорія																							
B332	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		4			3,0	90	44	30	14	0	46								3				
B333	Економіка та організація виробничої діяльності																							
B334	Економіка енергетики																							
B335	Основи ринкової економіки		5			3,0	90	44	30	14	0	46									3			
B336	Фінансова грамотність																							
Всього						6,0	180,0	88,0	60,0	28,0	0,0	92,0									3	3		
Всього за цикл 2.1						15,0	450	238	154	84	0	212				0	0	2	4	2	5	3	0	
2.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																								
ВП01	Промислові тепломасообмінні апарати	3				7,5	225	92	46	30	16	133								6				
ВП02	Тепломасообмінні апарати ТЕС	3				7,5	225	92	46	30	16	133								6				
ВП03	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС	3				7,5	225	92	46	30	16	133								6				
ВП04	Електропостачання пром підприємств		3			3,0	90	44	30	0	14	46								3				
ВП05	Електрична частина ТЕС		3			3,0	90	44	30	0	14	46								3				
ВП06	Теоретичні основи хіміко-технологічних процесів		3			3,0	90	44	30	0	14	46								3				



ВП07	Вимірювальні прилади для проведення енергоаудиту	4		4	4,5	135	46	30	0	16	89							3	
ВП08	Теплотехнічні вимірювання та прилади	4		4	4,5	135	46	30	0	16	89							3	
ВП09	Пристрій для відбору теплоносіїв для хіманалізів	4		4	4,5	135	46	30	0	16	89							3	
ВП10	Основи енергоменеджменту	4		4	4,5	135	46	30	16	0	89							3	
ВП11	Основи економіки паливно-енергетичного комплексу	4		4	4,5	135	46	30	16	0	89							3	
ВП12	Мембранні технології очистки води	4		4	4,5	135	46	30	16	0	89							3	
ВП13	Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки	5		5	6,0	180	76	46	16	14	104							5	
ВП14	Паливно-транспортне господарство	5		5	6,0	180	76	46	16	14	104							5	
ВП15	Підготовка і контроль палива та мастил	5		5	6,0	180	76	46	16	14	104							5	
ВП16	Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ		5	5	4,5	135	60	30	30	0	75							4	
ВП17	Монтаж та налагодження енергообладнання		5	5	4,5	135	60	30	30	0	75							4	
ВП18	Хімоконтроль на ТЕС		5	5	4,5	135	60	30	30	0	75							4	
ВП19	Газопостачання підприємств		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП20	Ремонт енергообладнання ТЕС		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП21	Водні режими ТЕС		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП22	Виробництво та розподіл енергоносіїв	6		6	4,5	135	44	22	22	0	91							4	
ВП23	Сучасні енергоефективні технології	6		6	4,5	135	44	22	22	0	91							4	
ВП24	Виробництво та розподіл кондиційованої води	6		6	4,5	135	44	22	22	0	91							4	
ВП25	Теплова ізоляція в системах енергопостачання		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП26	Матеріали та надійність енергообладнання ТЕС		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП27	Інноваційні технології водопідготовки		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП28	Техніко-економічні основи енергозбереження		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП29	Технічні системи та обладнання ТЕС		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
ВП30	Корозія енергообладнання ТЕС		6	6	3,0	90	44	22	22	0	46							4	
Всього за цикл 2.2					43,5	1305	540	300	180	60	765					9	6	9	16
2.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ																			
КП03	Промислові тепломасообмінні апарати	3			1,5	45				45									
КП04	Тепломасообмінні апарати ТЕС																		
КП05	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС																		
Всього за цикл 2.3					1,5	45				45									
ВСЬОГО за частиною 2					60,0	1800	778	454	264	60	1022	0	0	2	4	11	11	12	16
ВП31	Військова підготовка****				870	29,0													
	Дисципліни з інших освітніх програм*****		1-6																
Всього за освітньою програмою					180,0	5400	2120	1208	654	258	3280								
Аудиторних годин на тиждень												0	0	24	28	23	21	27	23
Кредитів в семестрі, в т.ч. :														30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
обов'язкова частина														28,5	25,5	16,5	16,5	16,5	16,5
вибіркова частина														1,5	4,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Кількість екзаменів														4	4	3	4	3	2
Кількість заліків														2	4	3	4	5	4
Кількість курсових робіт														1	1	2			



III. III ЗАОЧНА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (строк навчання 4 роки 8 міс)*

Шифр	ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	Семестровий контроль		Курсові роботи	РГР (РР)	Контрольні роботи	Кредитів ЄКТС	Години аудиторні					
		екзаменів	запків					Загальний обсяг	Всього	лекції	практичні	лабораторні	самостійні
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА													
I.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ													
О301	Іноземна мова (Англійська мова 1, Німецька мова 1, Іспанська мова 1, Польська мова 1)	2	1			1	3,0	90	4		4		86
О302	Вища математика	1	2			1	4,5	135	8	4	4		127
		3			3	1	4,5	135	8	4	4		127
О303	Фізика	1	2			1	6,0	180	10	4	2	4	170
		3				1	3,0	90	6	4	2		84
						1	3,0	90	8	4		4	82
О304	Хімія	2				1	4,5	135	8	4		4	127
О305	Історія України та української культури	1			(1)	1	3,0	90	6	4	2		84
О306	Філософія	4			(4)	1	3,0	90	6	4	2		84
О307	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3				1	3,0	90	6	4	2		84
Всього за цикл I.1							43,5	1305	82	40	30	12	1223
I.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ													
ОП01	Інформаційні технології та програмування	1	2			1	7,5	225	10	4	2	4	215
ОП02	Вступ до фаху		1		1	1	4,5	135	10	4	2	4	125
ОП03	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	2			2	1	6,0	180	6	4	2		174
ОП04	Матеріалознавство та технологія матеріалів		3			1	3,0	90	8	4		4	82
			3		3	1	4,5	135	6	4	2		129
ОП05	Теоретичні основи теплотехніки	4		4		1	9,0	270	10	4	2	4	260
		5				1	6,0	180	10	4	2	4	170
ОП06	Теоретична механіка		3		3	1	9,0	270	6	4	2		264
ОП07	Основи автоматики		4			1	3,0	90	6	4	2		84
ОП08	Метрологія та стандартизація		4			1	3,0	90	8	4		4	82
ОП09	Гідрогазодинаміка	5		5		1	6,0	180	10	4	2	4	170
ОП10	Опір матеріалів	4				1	4,5	135	10	4	2	4	125
ОП11	Електротехніка та електроніка		5			1	4,5	135	10	4	2	4	125
ОП12	Альтернативні джерела енергії	5		5		1	6,0	180	6	4	2		174
ОП13	Паливо та теорія горіння	6		6		1	6,0	180	6	4	2		174
ОП14	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ		6			1	3,0	90	8	4		4	82
ОП15	Основи конструювання		7			1	3,0	90	6	4	2		84
ОП16	Котельні установки ч. 1	7				1	4,5	135	10	4	2	4	125
ОП17	Котельні установки малої потужності	8				1	4,5	135	8	4		4	127
ОП18	Теплопостачання підприємств		8		8	1	3,0	90	6	4	2		84
ОП19	Теплові двигуни ТЕС		8		8	1	3,0	90	6	4	2		84
ОП20	Нагнітачі, вентилятори та насоси		7			1	3,0	90	8	4		4	82
ОП21	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	9				1	3,0	90	8	4		4	82
ОП22	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	9				1	6,0	180	6	4	2		174
Всього за цикл I.2							120,0	3600	192	100	36	56	3408

1.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ													
КП01	Котельні установки ч. 1	7					1,5	45					45
КП02	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	9					1,5	45					45
Всього за цикл 1.3							3,0	90					90
1.4 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА													
П01	Виробнича практика		10				4,5	135					135
П02	Переддипломна практика		10				3,0	90					90
Всього за цикл 1.4							7,5	225					225
1.5 АТЕСТАЦІЯ													
A01	Кваліфікаційна робота	10					6,0	180					180
ВСЬОГО за частиною 1							180,0	5400	274	140	66	68	5126
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА													
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ													
Для поглиблення компетентностей, пов'язаних з володінням іноземною мовою													
V301	Англійська мова 2*		3			1	3,0	90	4		4		86
			4			1	3,0	90	4		4		86
V302	Німецька мова 2*		3			1	3,0	90	4		4		86
			4			1	3,0	90	4		4		86
V303	Іспанська мова 2*		3			1	3,0	90	4		4		86
			4			1	3,0	90	4		4		86
V304	Французька мова 2*		3			1	3,0	90	4		4		86
			4			1	3,0	90	4		4		86
V305	Польська мова 2*		3			1	3,0	90	4		4		86
			4			1	3,0	90	4		4		86
V306	Англійська мова 3*		5			1	3,0	90	4		4		86
			6			1	3,0	90	4		4		86
V307	Німецька мова 3*		5			1	3,0	90	4		4		86
			6			1	3,0	90	4		4		86
V308	Іспанська мова 3*		5			1	3,0	90	4		4		86
			6			1	3,0	90	4		4		86
V309	Французька мова 3*		5			1	3,0	90	4		4		86
			6			1	3,0	90	4		4		86
V310	Польська мова 3*		5			1	3,0	90	4		4		86
			6			1	3,0	90	4		4		86
V311	Англійська мова 4*		7			1	3,0	90	4		4		86
		8				1	3,0	90	4		4		86
V312	Німецька мова 4*		7			1	3,0	90	4		4		86
		8				1	3,0	90	4		4		86
V313	Іспанська мова 4*		7			1	3,0	90	4		4		86
		8				1	3,0	90	4		4		86

B314	Французька мова 4*		7		1	3,0	90	4		4		86
		8			1	3,0	90	4		4		86
B315	Польська мова 4*		7		1	3,0	90	4		4		86
		8			1	3,0	90	4		4		86
B316	Українська мова як іноземна**		1		1	4,0	120	4		4		116
			2		1	4,0	120	4		4		116
			3		1	3,0	90	4		4		86
			4		1	3,0	90	4		4		86
			5		1	2,0	60	4		4		56
			6		1	2,0	60	4		4		56
			7		1	3,0	90	4		4		86
	Всього					18,0	540	24	0	24	0	516
Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей												
B317	Правознавство	5,6,7,8			1	1,5	45	6	4	2		39
B318	Трудове та підприємницьке право				1	1,5	45	6	4	2		39
B319	Податкове право				1	1,5	45	6	4	2		39
B320	Політологія				1	1,5	45	6	4	2		39
B321	Психологія				1	1,5	45	6	4	2		39
B322	Соціологія				1	1,5	45	6	4	2		39
B323	Етика				1	1,5	45	6	4	2		39
B324	Естетика				1	1,5	45	6	4	2		39
B325	Практики культурної комунікації				1	1,5	45	6	4	2		39
B326	Конфліктологія				1	1,5	45	6	4	2		39
B327	Основи академічної доброчесності				1	1,5	45	6	4	2		39
	Всього					6,0	180	24	16	8	0	156
Для поглиблення компетентностей безпечної діяльності та збереження довкілля												
B328	Основи екології	4			1	3,0	90	4	4			86
B329	Екологічний менеджмент				1	3,0	90	4	4			86
B330	Екологічні аспекти сучасної енергетики				1	3,0	90	4	4			86
	Всього					3,0	90	4	4	0	0	86
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності												
B331	Економічна теорія	5			1	3,0	90	6	4	2		84
B332	Основи фінансування та кредитування в енергетиці				1	3,0	90	6	4	2		84
B333	Економіка та організація виробничої діяльності				1	3,0	90	6	4	2		84
B334	Економіка енергетики	6			1	3,0	90	6	4	2		84
B335	Основи ринкової економіки				1	3,0	90	6	4	2		84
B336	Фінансова грамотність				1	3,0	90	6	4	2		84
	Всього					6,0	180	12	8	4	0	168
	Всього за цикл 2.1					15,0	450	40	28	12	0	410

ВПЗІ	Військова підготовка****					29,0	870						870
	Дисципліни з інших освітніх програм*****	4-9			60,0								
Всього за освітньою програмою						240,0	7200	386	208	94	84	6814	
	Семестри		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Кредитів в семестрі, в т.ч. :	28,5	24,0	27,0	25,5	27,0	25,5	22,5	22,5	24,0	24,0	13,5	
	обов'язкова частина	28,5	24,0	27,0	22,5	22,5	9,0	12,0	10,5	10,5	13,5		
	вибіркова частина	0,0	0,0	0,0	3,0	4,5	16,5	10,5	12,0	13,5	0,0		
	Кількість екзаменів	4	3	2	3	4	2	3	2	3			
	Кількість заліків	2	3	4	3	2	4	3	4	3			
	Кількість курсових робіт	0	0	0	1	2	1	0	0	0			
	Кількість контрольних робіт	6	6	6	6	6	6	6	6	6			

* Вивчається тільки студентами програми подвійних дипломів

** Вивчається тільки іноземними студентами

*** Години, що вказані у знаменнику, відводяться на заняття у секціях, групах здоров'я тощо

****Послідовність вивчення дисципліни, графік навчального процесу, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, форми та засоби поточного і підсумкового контролю встановлюються відповідною програмою військової підготовки.

*****Дисципліни - в 3 - 8 семестрах (строк навчання 3 роки 10 місяців на основі загальної середньої освіти) та в семестрах 1-6 (строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста) та 4 - 9 семестрах (заочної форми) здобувачі можуть обирати дисципліни, обсягом 60,0 кредити ЄКТС з інших діючих навчальних планів ОНПУ

Гарант освітньої програми

Г.В. Лужанська

Начальник НМВ

О. С. Савельєва

Завідувач випускової кафедри

Г.А. Баласанян

Проректор

В. С. Шобік

Директор ІДЗО

О. Г. Бутенко

Проректор

Ю. М. Свінар'ов

Директор ІЕКСУ

А.С. Мазуренко

Проректор

С. А. Нестеренко

Начальник ЦЗЯВО

Л. М. Перпері