

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
протокол від "30" 06 2021 року № 3

голова вченої ради Г.О. Оборський

Введено в дію наказом
від "30" 06 2021 року № 43/1

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	к	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	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	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	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	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	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	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	Т	С	С	К	К	У	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	Т	С	С	К	К	У	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	К
3	У	Т	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	С	С	К	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	Т	С	С	К	К	У	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	К
5	У	Т	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	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								
		екзамени	зачіпів				Загальний обсяг	Аудиторні				самостійні	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
								Всього	лекції	практичні	лабораторні		1	2	3	4	5	6	7	8	
													кількість навчальних тижнів у семестрі								
													15	15	15	15	15	15	15	11	
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																					
I.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	44	30	14	0	91		3							
		1				6	180	90	46	30	14	90	6								
		2				3	90	44	30	0	14	46	3			2					
ОЗ04	Хімія	3				3	90	30	16	14	0	60			2						
ОЗ05	Історія України та української культури	1				4,5	135	60	30	0	30	75	4								
ОЗ06	Філософія	2			(2)	3,0	90	44	30	14	0	46		3							
ОЗ07	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3			(3)	3,0	90	44	30	14	0	46			3						
Всього за цикл I.1		4				3,0	90	46	16	30	0	44				3					
I.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	46	30	16	0	89	3								
		3		3		9,0	270	106	46	30	30	164		7							
ОП06	Теоретична механіка	4				6,0	180	60	30	14	16	120			4						
ОП07	Основи автоматики	3		3		9,0	270	76	46	30	0	194		5							
ОП08	Основи метрології	4				4,5	135	60	30	30	0	75			4						
ОП09	Метрологія та стандартизація	4				3,0	90	46	30	0	16	44			3						
ОП10	Гідрогазодинаміка	4		4		6	180	60	30	16	14	120			4						
ОП11	Опір матеріалів	4				3,0	90	44	30	14	0	46			3						
ОП12	Електротехніка та електроніка	5				4,5	135	60	30	16	14	75				4					
ОП13	Альтернативні джерела енергії	5		5		6,0	180	60	30	30	0	120				4					
ОП14	Паливо та теорія горіння	5		5		6,0	180	60	30	30	0	120				4					
ОП15	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ	6			6	3,0	90	46	30	0	16	44							3		
ОП16	Основи конструювання	6				3,0	90	46	30	16	0	44							3		
ОП17	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	44	30	14	0	46							3	
ОП19	Теплові двигуни ТЕС		7		7	3,0	90	44	30	14	0	46							3	
ОП20	Нагнітачі, вентилятори та насоси		7			3,0	90	44	30	0	14	46							3	
ОП21	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		7			3,0	90	44	30	14	0	46							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	1416	796	408	212	2184	8	14	12	18	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 1					180,0	5400	2044	1100	674	270	3356	27	26	20	21	12	10	15	7
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																				
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
Для поглиблення компетенцій, пов'язаних з володінням українською мовою (для іноземних здобувачів)*																				
В301	Українська мова як іноземна		1			2,0	60	30	0	30	0	30	2							
			2			2,0	60	30	0	30	0	30		2						
			3			2,0	60	30	0	30	0	30			2					
			4			2,0	60	30	0	30	0	30				2				
			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						15,0	450,0	210,0	0,0	210,0	0,0	240,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Для поглиблення соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетенцій**																				
В302	Правознавство	3,4,5,6																		
В303	Трудове та підприємницьке право																			
В304	Податкове право																			
В305	Політологія																			
В306	Психологія																			
В307	Соціологія																			
В308	Етика					1,5	45	30	16	14	0	15			2	2	2	2		
В309	Естетика																			
В310	Практики культурної комунікації																			
В311	Академічне письмо																			
В312	Конфліктологія																			
В313	Основи академічної доброчесності																			
Всього						6,0	180	120	64	56	0	60			2	2	2	2		

Для поглиблення компетентностей з безпечної діяльності***																			
B314	Основи фізіології праці																		
B315	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці																		
B316	Основи цивільного захисту																		
B317	Пожарна безпека в міських системах																		
	Всього																		
Для поглиблення компетентностей з охорони довкілля та збалансованого природокористування****																			
B318	Основи екології																		
B319	Екологічна безпека																		
B320	Екологія та сталий розвиток																		
	Всього																		
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності*****																			
B321	Економічна теорія																		
B322	Економічні студії																		
B323	Макроекономіка та основи економічної політики																		
B324	Основи комерційної діяльності																		
B325	Основи ринкової економіки																		
	Всього																		
	Всього за цикл 2.1																		
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	Хімічний контроль на ТЕС		7		7	4,5	135	60	30	30	0	75							4

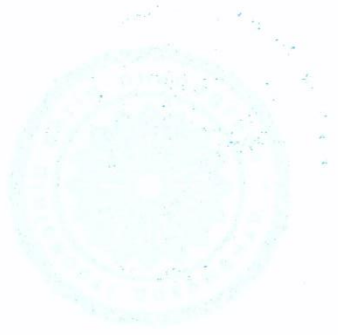
ВП19	Газопостачання підприємств		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП20	Ремонт енергообладнання ТЕС		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП21	Водні режими ТЕС		8		8	3,0	90	44	22	22	0	46								4
ВП22	Виробництво та розподіл енергоносіїв	8			8	4,5	135	44	22	22	0	91								4
ВП23	Сучасні енергоефективні 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	Іновачійні 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																		
КП04	Тепломасообмінні апарати ТЕС					1,5	45					45								
КП05	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС																			
Всього за цикл 2.3						1,5	45					45								
ВСЬОГО за частиною 2						60,0	1800	792	454	278	60	1008	0	0	2	5	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	2836	1554	952	330	4364	26,0	26,0	22,0	26,0	23,0	21,0	27,0	23,0
Аудиторних годин на тиждень													26	26	22	26	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													2	3	4	4	3	3	2	2
Кількість заліків													4	5	2	4	3	5	6	4
Кількість курсових робіт															1	1	2			



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

ПЛІД 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															
		екзамена	зачітків				Загальний обсяг	Аудиторні				самостійні																
								Всього	лекції	практичні	лабораторні																	
																					1 курс		2 курс		3 курс			
кількість навчальних тижнів у семестрі																												
																					15	15	15	15	15	15	11	
																					16	17	18	19	20	21		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																
І ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА																												
І.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																												
О302	Вища математика	1			1	4,5	135	44	30	14	0	91			3													
О303	Фізика	1				3	90	30	16	14	0	60			2													
О306	Філософія	1			(1)	3,0	90	44	30	14	0	46			3													
О307	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2				3,0	90	46	16	30	0	44				3												
Всього за цикл І.1						13,5	405	164	92	72	0	241	0	0	8	3												
І.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																												
ОП05	Теоретичні основи теплотехніки	2		3		9,0	270	106	46	30	30	164			7													
		3				6,0	180	60	30	14	16	120				4												
ОП06	Теоретична механіка		1		1	9,0	270	76	46	30	0	194			5													
ОП07	Основи автоматики	2				4,5	135	60	30	30	0	75				4												
ОП08	Метрологія та стандартизація		2			3,0	90	46	30	0	16	44				3												
ОП09	Гідрогазодинаміка	2		2		6	180	60	30	16	14	120				4												
ОП10	Опір матеріалів		2			3,0	90	44	30	14	0	46				3												
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	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		5			3,0	90	44	30	14	0	46							3									
ОП22	Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря на підприємствах	6				6,0	180	78	44	34	0	102							7									
Всього за цикл І.2						90,0	2700	1084	616	316	152	1616	0	0	12	18	12	10	15									

1.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ																										
КП01	Котельні установки ч. 1	4				1,5	45							45												
КП02	Опалення, вентиляція та кондиціонування 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 1						120,0	3600	1248	708	388	152	2352				20	21	12	10	15	7					
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																										
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																										
Для поглиблення компетенцій, пов'язаних з володінням іноземною мовою*																										
В301	Українська мова як іноземна		1			2,0	60	30	0	30	0	30				2										
			2			2,0	60	30	0	30	0	30					2									
			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				
Всього						11,0	330,0	150,0	0,0	150,0	0,0	180,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0						
Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетенцій**																										
V302	Правознавство					1,5	45	30	16	14	0	15				2	2	2	2							
V303	Трудове та підприємницьке право					1,5	45	30	16	14	0	15														
V304	Податкове право					1,5	45	30	16	14	0	15														
V305	Політологія					1,5	45	30	16	14	0	15														
V306	Психологія					1,5	45	30	16	14	0	15														
V307	Соціологія					1,5	45	30	16	14	0	15														
V308	Етика					1,5	45	30	16	14	0	15														
V309	Естетика					1,5	45	30	16	14	0	15														
V310	Практики культурної комунікації					1,5	45	30	16	14	0	15														
V311	Академічне письмо					1,5	45	30	16	14	0	15														
V312	Конфліктологія					1,5	45	30	16	14	0	15														
V313	Основи академічної доброчесності					1,5	45	30	16	14	0	15														
Всього						6,0	180	120	64	56	0	60								2	2	2	2			

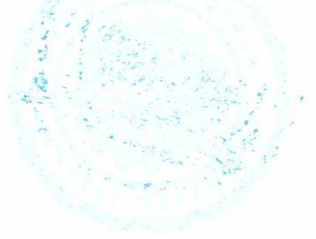


Для поглиблення компетентностей з безпечної діяльності***																			
B314	Основи фізіології праці																		
B315	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці																		
B316	Основи цивільного захисту																		
B317	Пожежна безпека в міських системах																		
	Всього																		
Для поглиблення компетентностей з охорони довкілля та збалансованого природокористування****																			
B318	Основи екології																		
B319	Екологічна безпека																		
B320	Екологія та сталий розвиток																		
	Всього																		
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності*****																			
B321	Економічна теорія																		
B322	Економічні студії																		
B323	Макроекономіка та основи економічної політики																		
B324	Основи комерційної діяльності																		
B325	Основи ринкової економіки																		
	Всього																		
	Всього за цикл 2.1																		
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	Пристрої 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



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						самостійні
		екзамінів	заліків					Загальний обсяг	Всього	лекції	практичні	лабораторні		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА														
I.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ														
O301	Іноземна мова (Англійська мова I, Німецька мова I, Іспанська мова I, Польська мова I)	2	1			1	3,0	90	4		4		86	
O302	Вища математика		1			1	4,5	135	8	4	4		86	
		2				1	3,0	90	8	4	4		127	
		3		3		1	4,5	135	8	4	4		82	
O303	Фізика		1			1	6,0	180	10	4	2	4	170	
			2			1	3,0	90	8	4	0	4	82	
		3				1	3,0	90	6	4	2	0	84	
O304	Хімія	2				1	4,5	135	8	4		4	127	
O305	Історія України та української культури	1			(1)	1	3,0	90	6	4	2		84	
O306	Філософія	4			(4)	1	3,0	90	6	4	2		84	
O307	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														
OP01	Інформаційні технології та програмування	1				1	7,5	225	10	4	2	4	215	
		2				1	4,5	135	10	4	2	4	125	
OP02	Вступ до фаху		1		1	1	4,5	135	4	4			131	
OP03	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	2			2	1	6,0	180	6	4	2		174	
OP04	Матеріалознавство та технологія матеріалів		3			1	3,0	90	8	4		4	82	
			3		3	1	4,5	135	6	4	2		129	
OP05	Теоретичні основи теплотехніки	4		4		1	9,0	270	10	4	2	4	260	
		5				1	6,0	180	10	4	2	4	170	
OP06	Теоретична механіка		3		3	1	9,0	270	6	4	2		264	
OP07	Основи автоматики	4				1	4,5	135	6	4	2	0	129	
OP08	Метрологія та стандартизація		4			1	3,0	90	8	4		4	82	
OP09	Гідрогазодинаміка	5		5		1	6,0	180	10	4	2	4	170	
OP10	Опір матеріалів		4			1	3,0	90	6	4	2		84	
OP11	Електротехніка та електроніка		5			1	4,5	135	10	4	2	4	125	
OP12	Альтернативні джерела енергії	5		5		1	6,0	180	6	4	2		174	
OP13	Паливо та теорія горіння	6		6		1	6,0	180	6	4	2		174	
OP14	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ		6			1	3,0	90	8	4			82	
OP15	Основи конструювання		7			1	3,0	90	6	4	2		84	
OP16	Котельні установки ч. 1	7				1	4,5	135	10	4	2	4	125	
OP17	Котельні установки малої потужності	8				1	4,5	135	8	4		4	127	
OP18	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	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		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 1.2							120,0	3600	188	100	36	52	3412
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	270	140	66	64	5130
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА													
2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ													
Для поглиблення компетентностей, пов'язаних з володінням українською мовою (для іноземних здобувачів)*													
В301	Українська мова як іноземна		1			1	2,0	60	4		4		56
			2			1	2,0	60	4		4		56
			3			1	2,0	60	4		4		56
			4			1	2,0	60	4		4		56
			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							15,0	450	28	0	28	0	422
Для поглиблення соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей**													
V302	Правознавство	5,6,7,8				1	1,5	45	6	4	2		39
V303	Трудове та підприємницьке право					1	1,5	45	6	4	2		39
V304	Податкове право					1	1,5	45	6	4	2		39
V305	Політологія					1	1,5	45	6	4	2		39
V306	Психологія					1	1,5	45	6	4	2		39
V307	Соціологія					1	1,5	45	6	4	2		39
V308	Етика					1	1,5	45	6	4	2		39
V309	Естетика					1	1,5	45	6	4	2		39
V310	Практики культурної комунікації					1	1,5	45	6	4	2		39
V311	Академічне письмо					1	1,5	45	6	4	2		39
V312	Конфліктологія					1	1,5	45	6	4	2		39
V313	Основи академічної доброчесності					1	1,5	45	6	4	2		39
Всього								6,0	180	24	16	8	0

Для поглиблення компетентностей з безпечної діяльності***													
B314	Основи фізіології праці	6		6	1	3,0	90	6	4	2			84
B315	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці			6	1	3,0	90	6	4	2			84
B316	Основи цивільного захисту			6	1	3,0	90	6	4	2			84
B317	Пожежна безпека в міських системах			6	1	3,0	90	6	4	2			84
	Всього					3,0	90	6	4	2	0		84
Для поглиблення компетентностей з охорони довкілля та збалансованого природокористування****													
B318	Основи екології	4		4	1	3,0	90	6	4	2			84
B319	Екологічна безпека			4	1	3,0	90	6	4	2			84
B320	Екологія та сталий розвиток			4	1	3,0	90	6	4	2			84
	Всього					3,0	90	6	4	2	0		84
Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності*****													
B321	Економічна теорія	5		5	1	3,0	90	6	4	2			84
B322	Економічні студії			5	1	3,0	90	6	4	2			84
B323	Макроекономіка та основи економічної політики			5	1	3,0	90	6	4	2			84
B324	Основи комерційної діяльності			5	1	3,0	90	6	4	2			84
B325	Основи ринкової економіки			5	1	3,0	90	6	4	2			84
	Всього					3,0	90	6	4	2	0		84
	Всього за цикл 2.1					15,0	450	42	28	14	0		408
2.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ													
ВП01	Промислові тепломасообмінні апарати	6			1	7,5	225	10	4	2	4		215
ВП02	Тепломасообмінні апарати ТЕС				1	7,5	225	10	4	2	4		215
ВП03	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС				1	7,5	225	10	4	2	4		215
ВП04	Електропостачання промислових підприємств	6			1	3,0	90	8	4		4		82
ВП05	Електрична частина ТЕС				1	3,0	90	8	4		4		82
ВП06	Теоретичні основи хіміко-технологічних процесів				1	3,0	90	8	4		4		82
ВП07	Вимірювальні прилади для проведення енергоаудиту			7	1	4,5	135	8	4		4		127
ВП08	Теплотехнічні вимірювання та прилади	7		7	1	4,5	135	8	4		4		127
ВП09	Пристрої для відбору теплоносіїв для хіманалізів			7	1	4,5	135	8	4		4		127
ВП10	Основи енергоменеджменту			7	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП11	Основи економіки паливно-енергетичного комплексу	7		7	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП12	Мембранні технології очистки води			7	1	4,5	135	6	4	2			129



ВП13	Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки	8		8	1	6,0	180	10	4	2		4	170
ВП14	Паливно-транспортне господарство			8	1	6,0	180	10	4	2		4	170
ВП15	Підготовка і контроль палива та мастил			8	1	6,0	180	10	4	2		4	170
ВП16	Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ	8		8	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП17	Монтаж та налагодження енергообладнання			8	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП18	Хімічний контроль на ТЕС			8	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП19	Газопостачання підприємств	9		9	1	3,0	90	6	4	2			84
ВП20	Ремонт енергообладнання ТЕС			9	1	3,0	90	6	4	2			84
ВП21	Водні режими ТЕС			9	1	3,0	90	6	4	2			84
ВП22	Виробництво та розподіл енергоносіїв	9		9	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП23	Сучасні енергоефективні технології			9	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП24	Виробництво та розподіл кондиційованої води			9	1	4,5	135	6	4	2			129
ВП25	Теплова ізоляція в системах енергопостачання	9			1	3,0	90	6	4	2			84
ВП26	Матеріали та надійність енергообладнання ТЕС				1	3,0	90	6	4	2			84
ВП27	Інноваційні технології водопідготовки				1	3,0	90	6	4	2			84
ВП28	Техніко-економічні основи енергозбереження	9		9	1	3,0	90	6	4	2			84
ВП29	Технічні системи та обладнання ТЕС			9	1	3,0	90	6	4	2			84
ВП30	Корозія енергообладнання ТЕС			9	1	3,0	90	6	4	2			84
Всього за цикл 2.2						43,5	1305	72	40	16	16		1233
2.3 КУРСОВІ ПРОЕКТИ													
КП03	Промислові тепломасообмінні апарати	6											
КП04	Тепломасообмінні апарати ТЕС					1,5	45						45
КП05	Тепломасообмінні процеси та апарати ТЕС												
Всього за цикл 2.3						1,5	45	0	0	0	0		45
ВСЬОГО за частиною 2						60,0	1800	114	68	30	16		1686
ВП31	Військова підготовка*****					29,0							
	Дисципліни з інших освітніх програм*****	4-9				60,0							
Всього за освітньою програмою						240,0	7200	384	208	96	80		6816
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	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 іноземними студентами

** В 3-6 семестрах (для заочної форми навчання 5-8 семестрах) та в семестрах 1-4 (строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста) здобувачі обирають по 1 навчальній дисципліні у семестр

*** В / семестру (для заочної форми навчання 6 семестру) та в 5 семестрі (строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста) здобувачі обирають 1 навчальну дисципліну

**** В 4 семестру та в 2 семестрі (строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста) здобувачі обирають 1 навчальну дисципліну

***** В 6 семестру (для заочної форми навчання 5 семестру) та в 4 семестрі (строк навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого спеціаліста) здобувачі обирають 1 навчальну дисципліну

***** 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) здобувачі можуть обирати дисципліни, обсягом 60,0 кредити СКТС з інших діючих навчальних планів ОНПУ

Гарант освітньої програми

Г.В. Лужанська

Начальник НМВ

О.А. Бондар

Завідувач випускової кафедри

Г.А. Баласанян

Проректор

В. С. Шобік

Директор ІДЗО

О. Г. Бутенко

Проректор

Ю. М. Свінар'юв

Директор ІЕКСУ

А.С. Мазуренко

Проректор

С. А. Нестеренко

Начальник ЦЗЯВО

О. С. Савельєва

