

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНПУ

Протокол від 17 квітня 2019 р., № 7

Голова Вченої ради



Г.О. Оборський

підготовки бакалавра

за спеціальністю

освітня програма

з галузі знань

144 — ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА

Теплоенергетика та менеджмент енергозбереження

Форма навчання

денна

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний політехнічний університет

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Кваліфікація бакалавр з теплоенергетики
теплоенергетики та менеджменту

енергозбереження

Строк навчання 3 роки 10 місяців

на основі повної загальної

середньої освіти

I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

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	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	K	K	K	K	K	K	K		
2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	K	K	K	K	K	K	K		
3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	П	П	П	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	K	K	K	K	K	K	K		
4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	I	I	K	П	П	П	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	дп	дп	дп	дп	ДП	ДП									

Позначення: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; П - практика; К - канікули; ДП - захист кваліфікаційної роботи;

дп - виконання кваліфікаційної роботи; І - індивідуальна робота зі студентами

II. ЗВЕДНЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання та індивідуальна робота зі студентами	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Разом
1	34	6				12	52
2	34	6				12	52
3	34	6	3			9	52
4	28	6	2	2	4	2	44
Разом	130	24	5	2	4	35	200

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
виробнича	6	3
переддипломна	8	2

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації	Семестр
	кваліфікаційна робота	8
Українська мова як іноземна	екзамен	8
Мова навчання (російська)	екзамен	6

II. План навчального процесу

Шифр	НАЗВА ДИСЦИПЛІН	Семестровий контроль		Курсові проекти	Курсові роботи	РГР(РР)	Години							Кількість аудиторних годин у тижні семестру							
		екзамени	заліків				Загальний обсяг	Кредитів ECTS	Аудиторні				самостійні	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Всього	лекції	практичні	лабораторні		1	2	3	4	5	6	7	8
														кількість 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	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА																					
1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА																					
1.1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ЗП)																					
ЗП О.01	Історія України і історія української культури	2				(2)	90	3	44	30	14	0	46		3						
ЗП О.02	Вища математика:	1,2,3				1,3	510	17	212	122	90	0	298	6	5	3					
ЗП О.03	Фізика	1,2,3					420	14	196	106	46	44	224	5	5	3					
ЗП О.04	Хімія	1					150	5	76	46	0	30	74	5							
ЗП О.05	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4					90	3	46	16	30	0	44				3				
ЗП О.06	Філософія	3				(3)	90	3	44	30	14	0	46			3					
Всього за цикл							1350	45,0	618	350	194	74	732	16	13	9	3	0	0	0	0
1.2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ПП)																					
ПП О.01	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	2	3			2	255	8,5	90	44	46	0	165		4	2					
ПП О.02	Технічна термодинаміка	3,4			4	3	300	10	106	60	30	16	194			3	4				
ПП О.03	Теоретична механіка		4				105	3,5	46	30	16	0	59				3				
ПП О.04	Гідрогазодинаміка	4			4		180	6	76	46	16	14	104				5				
ПП О.05	Тепломасообмін	4	5			5	270	9	120	60	30	30	150				4	4			
ПП О.06	Електротехніка та електроніка	5				5	120	4	60	30	16	14	60					4			
ПП О.07	Опір матеріалів	5				5	120	4	60	30	14	16	60					4			
ПП О.08	Основи конструювання	6			6		120	4	46	30	16	0	74						3		
ПП О.09	Економіка та організація виробничої діяльності	6					90	3	44	30	14	0	46						3		
ПП О.10	Котельні установки ч. 1	6		6			180	6	76	46	14	16	104						5		
ПП О.11	Теплові електричні станції	7			7		150	5	60	30	16	14	90							4	
ПП О.12	Теплові двигуни ТЕС	7				7	105	3,5	60	30	16	14	45							4	
ПП О.13	Нагнітачі, вентилятори та насоси		7				90	3	44	30	0	14	46							3	
ПП О.14	Турбіни ТЕС	8		8			150	5	44	22	12	10	106								3
ПП О.15	Виробнича практика		6				135	4,5	0	0	0	0	135								
ПП О.16	Переддипломна практика		8				90	3	0	0	0	0	90								
ПП О.17	Кваліфікаційна робота	8					180	6,0	0	0	0	0	180								
Всього за цикл							2640	88,0	932	518	256	158	1708	0	4	5	16	12	11	11	3
Всього за обов'язковою частиною							3990	133,0	1550	868	450	232	2440	16	17	14	19	12	11	11	3
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА																					
2.1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ЗП)																					
Блок 1																					
ЗП В.01	Іноземна мова 1	4	1,2,3				180	6	120	0	120	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02	Основи соціальних наук, в т.ч.		1,2,3,4				180	6,0	120	64	56	0	60								
ЗП В.02.1	Трудове та підприємницьке право		1				45	1,5	30	16	14	0	15	2							

ЗП В.02.2	Політологія		2		(2)	45	1,5	30	16	14	0	15		2						
ЗП В.02.3	Психологія спілкування		3			45	1,5	30	16	14	0	15		2	2					
ЗП В.02.4	Практики культурної комунікації		4			45	1,5	30	16	14	0	15				2				
ЗП В.03	Інформаційні технології та програмування	1,2	3	3		480	16	182	76	16	90	298	4	5	3					
ЗП В.04	Основи екології		6			90	3	30	30	0	0	60					2			
ЗП В.05	Економіка енергетики		7		7	90	3	44	30	14	0	46						3		
ЗП В.06	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	7				90	3	46	30	0	16	44						3		
	Всього за блок					1110	37,0	542	230	206	106	568	8	9	7	4	0	2	6	0
	Блок 2																			
ЗП В.07	Іноземна мова 2 Частина 1**	4	1,2,3			360	12	120	0	120	0	240	4	4	4	4				
ЗП В.03	Інформаційні технології та програмування	1,2	3	3		480	16	182	76	16	90	298	4	5	3					
ЗП В.04	Основи екології		6			90	3	30	30	0	0	60					2			
ЗП В.05	Економіка енергетики		7		7	90	3	44	30	14	0	46							3	
ЗП В.06	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	7				90	3	46	30	0	16	44							3	
	Всього за блок					1110	37,0	422	166	150	106	688	8	9	7	4	0	2	6	0
	Блок 3																			
ЗП В.01	Іноземна мова 1	4	1,2,3			180	6	120	0	120	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02	Основи соціальних наук, в т.ч.		1,2,3,4			180	6,0	120	64	56	0	60								
ЗП В.02.5	Теорія сучасного суспільства		1			45	1,5	30	16	14	0	15	2							
ЗП В.02.6	Податкове право		2		(2)	45	1,5	30	16	14	0	15		2						
ЗП В.02.7	Психологія		3			45	1,5	30	16	14	0	15			2					
ЗП В.02.8	Етика та естетика		4			45	1,5	30	16	14	0	15				2				
ЗП В.08	Обчислювальна техніка та програмування	1,2	3	3		480	16	182	76	16	90	298	4	5	3					
ЗП В.09	Екологічний менеджмент		6			90	3	30	30	0	0	60					2			
ЗП В.10	Введення до економіки енергетики		7		7	90	3	44	30	14	0	46							3	
ЗП В.11	Основи охорони праці	7				90	3	46	30	0	16	44							3	
	Всього за блок					1110	37,0	542	230	206	106	568	8	9	7	4	0	2	6	0
2.2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (мнфр ПП)																				
ПП В.01	Вступ до фаху		1		(1)	120	4,0	30	30	0	0	90	2							
ПП В.02	Матеріалознавство та технологія матеріалів		3		3	90	3,0	46	30	0	16	44			3					
ПП В.03	Метрологія та стандартизація		4		4	120	4,0	46	30	0	16	74				3				
ПП В.04	Паливо та теорія горіння	5		5		120	4,0	44	30	14	0	76					3			
ПП В.05	Електропостачання промислових підприємств		5			90	3,0	44	30	0	14	46					3			
ПП В.06	Альтернативні джерела енергії		5			90	3,0	44	30	14	0	46					3			
ПП В.07	Промислові тепломасообмінні апарати	5		5		150	5,0	60	30	14	16	90					4			
ПП В.08	Основи енергоменеджменту		6		6	90	3,0	44	30	14	0	46						3		
ПП В.09	Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ	6			6	105	3,5	60	30	0	30	45						4		
ПП В.10	Теплові мережі та їх режими		7		7	90	3,0	44	30	0	14	46							3	
ПП В.11	Основи автоматизації		3			90	3,0	30	30	0	0	60			2					
ПП В.12.1	Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки		7			90	3,0	44	30	14	0	46							3	
ПП В.12.2	Теплообмін та теплові режими у теплотехнологічних установках		7			90	3,0	44	30	14	0	46							3	
ПП В.13.1	Котельні установки малої потужності	7				105	3,5	60	30	14	16	45							4	

ПП В.13.2	Утилізатори та рекуператори	7				105	3,5	60	30	14	16	45						4		
ПП В.14.1	Техніко-економічні основи енергозбереження		8		8	105	3,5	32	22	10	0	73							3	
ПП В.14.2	Енергозбереження у комунальному господарстві		8		8	105	3,5	32	22	10	0	73							3	
ПП В.15	Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ	8			8	105	3,5	34	22	12	0	71							3	
ПП В.16	ЕОМ та прикладні програми у розрахунках тепломасообмінних апаратів	8			8	90	3,0	34	22	0	12	56							3	
ПП В.17	Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря на промислових підприємствах	8			8	90	3,0	34	22	12	0	56							3	
	Всього за цикл					1740	58,0	730	478	118	134	1010	2	0	5	3	13	7	10	12

2.3. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ІНДИВІДУАЛЬНОГО ВИБОРУ (ШИФР ДІВ)

ДІВ.01.1	Економічна теорія		5			90	3,0	44	30	14		46					3			
ДІВ.01.2	Основи фінансування та кредитування в енергетиці		5			90	3,0	44	30	14		46					3			
ДІВ.01.3	Теоретичні основи хіміко-технологічних процесів		5			90	3,0	44	30	14		46					3			
ДІВ.02.1	Теплотехнічні вимірювання та прилади		6			90	3,0	44	30		14	46						3		
ДІВ.02.2	Вимірювальні прилади для проведення енергоаудиту		6			90	3,0	44	30		14	46						3		
ДІВ.02.3	Мембранні технології очистки води		6			90	3,0	44	30		14	46						3		
ДІВ.03.1	Сучасні енергоефективні технології		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.2	Виробництво та розподіл енергоносіїв		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.3	Ремонт та налагодження водопідготовки		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.04.1	Матеріали та надійність енергообладнання ТЕС		8			90	3,0	34	22	12		56								3
ДІВ.04.2	Теплова ізоляція в системах енергопостачання		8			90	3,0	34	22	12		56								3
ДІВ.04.3	Інноваційні системи водопідготовки		8			90	3,0	34	22	12		56								3
ДІВ.01/04	Іноземна мова 2 Частина 2**	8	5-7			360	12,0	360	0	240	0	120					4	4	4	5
Всього за цикл						360	12,0	166	112	26	28	194	0	0	0	0	3	3	3	3
Всього за вибірковою частиною						3210	107	1438	820	350	268	1772	10	9	12	7	16	12	19	15
ЗП В.12	Фізичне виховання*		1,2,3,4,5,6			300	10	300	0	300	0	0	4	4	4	4	2/2	2/2	0/4	0/4
ЗП В.13	Українська мова як іноземна***	8	3,4,5,6,7			360	12	240	0	240	0	120			4	4	2	2	2	2
ЗП В.14.01	Мова навчання (російська)****	6	1,2,3,4,5			540	18	360	0	360	0	180	4	4	4	4	4	4		
ЗП В.14.02	Мова навчання (російська)****	6	1,2,3,4,5			360	12	240	0	240	0	120	4	4	2	2	2	2		
ЗП В.15	Військова підготовка*****					870	29,0													
Всього на підготовку бакалавра						7200	240	2988	1688	800	500	4212	26	26	26	26	28	23	30	18

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

** Дисципліна вивчається тільки студентами програми подвійних дипломів

*** Дисципліна вивчається тільки іноземними студентами

**** Дисципліна вивчається тільки іноземними студентами: обсяг 12,0 кредитів-для студентів

з країн СНД, для всіх інших - 18,0 кредитів

***** 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

Кількість іспитів	4	5	4	5	4	4	4	4
Кількість заліків	3	2	6	3	4	4	5	3
Кількість курсових проектів	0	0	0	0	1	1	0	1
Кількість курсових робіт	0	0	1	2	1	1	1	1
Кількість РГР	2	3	4	1	3	2	3	3

Керівник групи забезпечення О.А. Климчук
 Завідувач випускової кафедри Г.А. Баласанян
 Директор ІЕКСУ А.С. Мазуренко
 Директор ІДЗО О.Г. Бутенко
 Начальник ЦЗЯВО Л.М. Пернері

Начальник НМВ О.С. Савельєва
 Проректор В.С. Шобік
 Проректор Ю.М. Свінар'ов
 Проректор С.А. Нестеренко