

Вченою радою ОНПУ

Голова Вченої ради

Г.О. Оборський

підготовки бакалавра

за спеціальністю.

освітня програма

з галузі знань

144 — ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Теплоэнергетика та менеджмент енергозбереження

Форма навчання

денна

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний політехнічний університет

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Кваліфікація *бакалавр з*

теплоэнергетики, теплоэнергетики

та менеджменту енергозбереження

Строк навчання	3 роки 10 місяців
----------------	-------------------

на основі повної загальної

середньої освіти

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

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

III. ПРАКТИКА

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 тиждні семестру							
		екзаменів	залків				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	15	15	15	15	15	15	15	15	15						

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 ІП)																					
ІП О.01	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	2	3			2	255	8,5	90	44	46	0	165		4	2					
ІП О.02	Технічна термодинаміка	3,4			4	3	300	10	106	60	30	16	194			3	4				
ІП О.03	Теоретична механіка		4				105	3,5	46	30	16	0	59				3				
ІП О.04	Гідрогазодинаміка	4			4		180	6	76	46	16	14	104				5				
ІП О.05	Тепломасообмін	4	5			5	270	9	120	60	30	30	150				4	4			
ІП О.06	Електротехніка та електроніка	5				5	120	4	60	30	16	14	60				4				
ІП О.07	Опір матеріалів	5				5	120	4	60	30	14	16	60				4				
ІП О.08	Основні конструювання	6			6		120	4	46	30	16	0	74					3			
ІП О.09	Економіка та організація виробничої діяльності	6					90	3	44	30	14	0	46					3			
ІП О.10	Котельні установки ч. 1	6		6			180	6	76	46	14	16	104					5			
ІП О.11	Теплові електричні станції	7			7		150	5	60	30	16	14	90						4		
ІП О.12	Теплові двигуни ТЕС	7				7	105	3,5	60	30	16	14	45						4		
ІП О.13	Нагнітачі, вентилятори та насоси		7				90	3	44	30	0	14	46						3		
ІП О.14	Турбіни ТЕС	8		8			150	5	48	24	12	12	102							4	
ІП О.15	Виробнича практика		6				135	4,5	0	0	0	0	135								
ІП О.16	Кваліфікаційна робота	8					180	6,0	0	0	0	0	180								
Всього за цикл							2550	85,0	936	520	256	160	1614	0	4	5	16	12	11	11	4
Всього за обов'язковою частиною							3900	130,0	1554	870	450	234	2346	16	17	14	19	12	11	11	4
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					
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 (шифр 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	150	5,0	36	24	12	0	114								3
ПП В.14.2	Енергозбереження у комунальному господарстві		8		8	150	5,0	36	24	12	0	114								3
ПП В.15	Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ	8				120	4,0	36	24	12	0	84								3
ПП В.16	ЕОМ та прикладні програми у розрахунках тепломасообмінних апаратів	8				120	4,0	36	24	0	12	84								3
ПП В.17	Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря на промислових підприємствах	8				90	3,0	36	24	12	0	54								3
Всього за цикл						1830	61,0	740	486	120	134	1090	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	Економіко-організаційні основи енергозбереження		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	Вимірювальні прилади для високотемпературних установок		6			90	3,0	44	30		14	46						3		
ДІВ.03.1	Виробництво та розподіл енергоносіїв		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.2	Розподіл та облік теплоносіїв в теплових пунктах		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.3	Режими споживання теплоти в будівлях суспільного призначення		7			90	3,0	44	30		14	46							3	
ДІВ.04.1	Теплова ізоляція в системах енергопостачання		8			90	3,0	36	24	12		54								3
ДІВ.04.2	Теплоізоляційні матеріали та конструкції		8			90	3,0	36	24	12		54								3
ДІВ.04.3	Теплова ізоляція будівель		8			90	3,0	36	24	12		54								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	168	114	26	28	192	0	0	0	0	3	3	3	3
Всього за вибірковою частиною						3300	110,0	1450	830	352	268	1850	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		
Всього на підготовку бакалавра						7200	240,0	3004	1700	802	502	4196	26	26	26	26	28	23	30	19

Кількість іспитів	4	5	4	5	4	4	4	4
Кількість заліків	4	3	6	4	5	5	5	2
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

* 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

Керівник групи забезпечення О.А. Климчук
Завідувач випускової кафедри Г.А. Баласанян
Директор ІЕКСУ А.С. Мазуренко
Директор ІДЗО О.Г. Бутенко
Начальник ЦЗЯВО В.П. Гугнін

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