

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні вченої ради ДНУ
протокол від 30.08.2024 № 11
Голова вченої ради ДНУ

проф. Ірина Попова
(підпис)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Олесея Гончара

Кваліфікація бакалавр,
авіаційна та ракетно-космічна техніка
ОПП "Ракетні двигуни"

Термін навчання - 3 роки 10 місяців
(повних років та місяців)

на основі повної загальної
середньої освіти

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

набору 2024/2025н.р.
підготовки бакалавра
з галузі знань 13 Механічна інженерія
(шифр і назва галузі знань)
спеціальності 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
(шифр і назва спеціальності)
освітня програма "Ракетні двигуни"
форма навчання денна

I. Графік навчального процесу

курс	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	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	Е	Е	К	К	К	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	Е	Е	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
2	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	К	Е	Е	Е	К	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	Е	Е	Е	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	К	Е	Е	Е	К	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	Е	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
4	17	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	К	Е	Е	К	К	9	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.т	.с	Е	Е	П	П	П	П	Д	Д	Д	А	А												

Позначення: .т - навчальні заняття та самостійна робота, .с - самостійна робота, Тр - тренінг, Е - екзаменаційна сесія, К - канікули, Н - навчальна практика, П - виробнича практика, .тп - виробнича практика (без відриву від навчання), Ш - педагогічна практика, А - атестація, Д - кваліфікаційні роботи (проекти), е, к, н, п, ш, а, д - неповний тиждень

II. Зведені дані про бюджет часу, тижні

курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Разом
1	34	4	2			12	52
2	34	6				12	52
3	34	4	2			12	52
4	26	4	4	2	4	3	43
Разом	128	18	8	2	4	38	199

III. Практика

Вид та назва практики	Семестр	Тижні	Кредити ЄКТС
Навчальна:Обчислювальна	2	2	3
Виробнича: Конструкторська	6	2	3
Виробнича:Переддипломна	8	4	6

IV. Атестація

Форма атестації (атестаційний екзамен, кваліфікаційна робота(проект))	Семестр
Кваліфікаційна робота	8

V. План навчального процесу

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проськти), практики, кваліфікаційна робота)	Кафедра, яка читає Дисципліну	Кількість п/г на практич. або код суміжної години	Кількість п/г на лаб. або код суміжної години	Кількість потоків або код суміжної групи в потоці	Розподіл за семестрами						Індивідуальні завдання		Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						% самостійної роботи	Кількість годин на тиждень аудиторних занять та загальна кількість годин самостійної роботи по курсах і семестрах																							
						Екзамени		Заліски		Курсові		семестр	форма		Загальний обсяг	Всього	Аудиторних у тому числі:					Самостійної роботи	1 курс					2 курс				3 курс				4 курс									
						Заліски	Екзамен	проськти	роботи	лекції	практичні (семинар) заняття						лабораторні роботи	лекції	практич. (семи.) заняття	лабораторні роботи			лабораторні роботи	лекції	практич. (семи.) заняття	лабораторні роботи	лабораторні роботи	лекції	практич. (семи.) заняття	лабораторні роботи	лабораторні роботи	лекції	практич. (семи.) заняття	лабораторні роботи	лабораторні роботи	лекції	практич. (семи.) заняття	лабораторні роботи	лабораторні роботи						
						1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр			5 семестр	6 семестр		7 семестр	8 семестр						1 семестр																		2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
						1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20	16 тижнів		16 тижнів		16 тижнів		16 тижнів		16 тижнів		16 тижнів		16 тижнів		8 тижнів			
I Цикл загальної підготовки																																													
<i>Обов'язкові компоненти загальної підготовки</i>																																													
ОКЗ 1.1.	Фізична культура	РФВ					2 4						5	144	144	0	144	0	0	0		1,75			1,75			2			1,75		1,75												
ОКЗ 1.2.	Історія та культура України	ІСІ					1						5,0	150	64	32	32	0	86	57	2	2	86																						
ОКЗ 1.3.	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	ТБЖ					5						4,0	120	48	32	16	0	72	60									2	1	72														
ОКЗ 1.4.	Філософія	СФІ					3						3,0	90	32	16	16	0	58	64							1	1	58																
ОКЗ 1.5.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	УУМ			ТП		1д						3,0	90	32	16	16	0	58	64	1	1	58																						
ОКЗ 1.6.	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)*	УАН УРГ					2 3						6,0	180	64	0	64	0	116	64			2	58	2	58																			
ОКЗ 1.7.	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	ЮТД					3						3,0	90	32	16	16	0	58	64							1	1	58																
ОКЗ 1.8.	Вступ до спеціальності "Авіаційна та ракетно-космічна техніка"	ТДБ			ТП		1			1	ао		4,0	120	48	32	16	0	72	60	2	1	72																						
ОКЗ 1.9.	Охорона праці в галузі	ТБЖ					6						3,0	90	32	16	16	0	58	64												1	1	58											
	Разом						1 8	0	0				31,0	930	352	160	192	0	578	62	5	4	0 216	0	2	0 58	2	4	0 174	0	0	0 0	2	1	0 72	1	1	0 58	0	0	0 0	0	0	0 0	0
II Цикл професійної підготовки																																													
<i>Обов'язкові компоненти професійної підготовки</i>																																													
ОКП 2.1.	Вища математика	ММА			ТП	1 2				1 2	кпр кпр		9,0	270	128	56	72	0	142	53	1,5	1	50	2	3,5	92																			
ОКП 2.2.	Фізика	КТФ	1		ТП	2	1			2	кпр		6,0	180	72	32	32	8	108	60	1	1	58	1	1	0,5 50																			
ОКП 2.3.	Теоретична механіка	МТК			ТП	3	2			3	кпр		6,0	180	72	40	32	0	108	60				1,5	1	50	1	1	58																
ОКП 2.4.	Механіка матеріалів у інженерних задачах	ТРК			ТП	5				5	рр		5,0	150	64	32	32	0	86	57								2	2	86															
ОКП 2.5.	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ТМТ	1		ТП	1							5,0	150	56	16	16	24	94	63	1	1	1,5 94																						
ОКП 2.6.	Метрологія, стандартизація та сертифікація	ТРК			ТП	5							4,0	120	48	32	16	0	72	60								2	1	72															
ОКП 2.7.	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	ТРК	1		ТП	2							6,0	180	64	48	0	16	116	64					3	1	116																		
ОКП 2.8.	Термодинаміка та теплообмін в системах літальних апаратів	ТДБ			ТП	4				4	кпр		4,0	120	52	32	20	0	68	57							2	1,25	68																
ОКП 2.9.	Гідролічні та газодинамічні розрахунки літальних апаратів	ТДБ				4							4,0	120	52	32	20	0	68	57							2	1,25	68																

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кафедра, яка читає дисципліну	Кількість п'г на практик, або код суміжної групи	Кількість п'г на лабор. або код суміжної групи	Кількість потоків або код суміжної групи в потоці	Розподіл за семестрами				Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Кількість годин на тиждень аудиторних занять та загальна кількість годин самостійної роботи по курсах і семестрах																												
						Екзамени		Курсові роботи				Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійної роботи	% самостійної роботи	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																						
						Заліки	проекти	проекти	роботи				у тому числі:	лекції	практичні (семінар) заняття			лабораторні роботи	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр													
						семестр	форма	лекції	практичні (семінар) заняття										лабораторні роботи	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторна робота									
						16	тижнів	16	тижнів			16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів	16	тижнів											
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																			
ОКП 2.10.	Інженерно-комп'ютерна графіка ракетно-космічної техніки	ТДБ							2д			6,0	180	80	16	40	24	100	56																											
ОКП 2.11.	Інженерні розрахунки в САД/CAE-системах	ТРК			ТП				6д			4,0	120	60	16	0	44	60	50								1	2,75	60																	
ОКП 2.12.	Основи програмного забезпечення проектування і конструювання ракетно-космічної техніки	ТРК			ТП		1					7,0	210	72	16	0	56	138	66	1	3,5	138																								
Індивідуальність освітньої програми																																														
ОКП 2.13.	Основи теорії та розрахунку твердопаливних двигунів	ТДБ					5			5	кпр	3,0	90	32	16	16	0	58	64							1	1	58																		
ОКП 2.14.	Теорія та розрахунок турбонасосного агрегату	ТДБ					5					3,0	90	32	16	8	8	58	64							1	0,5	0,5	58																	
ОКП 2.15.	Основи теорії та проектування двигунів багатосередовищних беспілотних апаратів	ТДБ							4д			3,0	90	32	16	16	0	58	64				1	1	58																					
ОКП 2.16.	Теоретичні основи теплотехніки	ТДБ					3			3	кпр	4,0	120	48	32	0	16	72	60				2	1	72																					
ОКП 2.17.	Математичне моделювання робочих процесів у ракетних двигунах	ТДБ							6д			6	кпр	3,0	90	32	16	16	0	58	64						1	1	58																	
ОКП 2.18.	Конструкція та проектування агрегатів рідинних ракетних двигунів	ТДБ					6	7				9,0	270	96	56	0	40	174	64								1,5	1	50	2	1,5	124														
ОКП 2.19.	Теорія та розрахунок електроракетних двигунів	ТДБ					4			4	кпр	4,0	120	40	24	16	0	80	67						1,5	1	80																			
ОКП 2.20.	Основи теорії та розрахунку рідинних ракетних двигунів	ТДБ					4			4	кпр	6,0	180	64	32	16	16	116	64						2	1	1	116																		
ОКП 2.21.	Конструкція та проектування твердопаливних двигунів	ТДБ					6					3,0	90	32	16	16	0	58	64								1	1	58																	
ОКП 2.22.	Агрегати автоматики та випробування ракетних двигунів	ТДБ					8					4,0	120	44	24	20	0	76	63																3	2,5	76									
ОКП 2.23.	Системи наддування паливних баків двигунних установок	ТДБ					7	8				6,0	180	72	48	24	0	108	60												2	1	42	2	1	66										
ОКП 2.24.	Теорія та розрахунок повітряно-реактивних двигунів	ТДБ					3			3	кпр	3,0	90	32	16	16	0	58	64				1	1	58																					
ОКП 2.25.	Надійність двигунів літальних апаратів	ТДБ					8					3,0	90	40	24	16	0	50	56															3	2	50										
ОКП 2.26.	Динаміка рідинних ракетних двигунів	ТДБ					7					4,0	120	40	24	16	0	80	67													1,5	1	80												
ОКП 2.27.	Курсовий проект 1	ТДБ							5		КП	2,0	60	0	0	0	0	60	100							60																				

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кафедра, яка читає дисципліну	Кількість п/г на практи. або код суміжної групи	Кількість п/г на лаб. або код суміжної групи	Кількість потоків або код суміжної групи в потоці	Розподіл за семестрами				Індивідуальні завдання		Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						% самостійної роботи	Кількість годин на тиждень аудиторних занять та загальна кількість годин самостійної роботи по курсах і семестрах																		
						Екзамени		Заліки		Курсові проекти			роботи	семестр	форма	Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі:				Самостійної роботи	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				
						Екзамени	Заліки	проекти	роботи	Всього	Аудиторних у тому числі:						1 семестр			2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр						
											лекції		практичні (семінар.) заняття	лабораторні роботи	лекції	практик. (сем.)	лабораторні роботи	самостійна робота		лекції	практик. (сем.)	лабораторні роботи	самостійна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторні роботи	самостійна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторні роботи	самостійна робота	лекції	практик. (сем.)	лабораторні роботи	самостійна робота			
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											

Навчальний план складений на підставі освітньо-професійної програми "Ракетні двигуни"

(назва освітньо - професійної програми)

за спеціальністю 134 - Авіаційна та ракетно-космічна техніка затвердженої на засіданні вченої ради ДНУ 20.04.2023, протокол № 9 (редакція 2 від набору 2023-2024 н.р.)

(шифр і назва спеціальності)

(дата, номер протоколу засідання вченої ради ДНУ)

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи В.о.декана факультету фізико-технічного

(назва факультету)

Наталія Гук

Анатолій Санін

(ПІБ)

Протокол засідання ради факультету від 16.01. 2024 р. № 6

(дата, номер протоколу засідання ради факультету)

Гарант освітньої програми

Михайло Катренко

(ПІБ)

Завідувач навчального відділу

Ольга Верба

Завідувач кафедри Юрій Мітіков

(назва кафедри)

(ПІБ)

від 09.01.2024 р. № 9

(дата, номер протоколу засідання кафедри)