

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технічних систем та енергоефективних технологій

Затверджено рішенням Вченої ради
 Протокол від 21 березня 2019 р. № 10

Голова ради _____ А.В.Васильєв
 22 _____ 2019 р.



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Галузь знань _____ 13 Механічна інженерія _____

Спеціальність _____ 131 Прикладна механіка _____

Освітня програма _____ Освітньо-професійна програма "Комп'ютерна механіка" _____

Освітній (освітньо-науковий рівень) _____ другий (магістерський) _____

Кваліфікація _____ магістр прикладної механіки _____

Термін навчання _____ 1 рік 4 місяці _____
 (1,5 роки/2 роки/3 роки/4 роки)

Форма навчання _____ очна (денна) _____
 (очна (денна, вечірня) / заочна (дистанційна))

Рік прийому _____ 2019 _____

I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ, тижні

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	53						
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T*	T	T	T	T	T	T	T	T*	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T*	T	T	T	T	T	T	T	T*	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K									
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T*	C	ДП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	А	А																																									
III																																																											
IV																																																											

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретична підготовка; С – семестровий контроль (екзаменаційна сесія); П – практична підготовка; К – канікули; А – атестація;

Д – підготовка кваліфікаційних робіт (проектів); ДП - підготовка кваліфікаційних робіт, суміщена з практичною підготовкою; Т* атестаційний тиждень, проводиться в межах теоретичної підготовки.

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретична підготовка	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Державна атестація		Канікули	Усього
				Кваліфікаційна робота магістра	Комплексний іспит		
1	36	4	0	0	0	13	53
2	9	1	4	8	0	0	22
Разом	45	5	4	8	0	13	75

III. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Назва	Семестр	Число тижнів	Число кредитів
1	Переддипломна практика	3	4	5

IV. АТЕСТАЦІЯ

№	Форма	Семестр
1	Кваліфікаційна робота магістра	3

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назви навчальних дисциплін	Розподіл контрольних заходів за семестрами			Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами, семестрами і модульними атестаційними циклами						Кафедра викладання	Потоки
		Екзамен	Залік	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс			2 курс				
							Всього	у тому числі:				Семестри							
								Лекції	Практичні (семін.)	Лабораторні		1		2		3			
												I	II	I	II	I	II		
Кількість тижнів у модульному атестаційному циклі						8	8	8	8	8	8								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
1.1 Обов'язкові навчальні дисципліни																			
1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		1		5,0	150	32	0	32	0	118	2	2					іноз. мов	TeCET
	Усього				5	150	32	0	32	0	118	2	2	0	0	0	0		
1.2 Вибіркові навчальні дисципліни																			
1	Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки (Каталог вибіркового дисциплін)		2-3		10,0	300	64	32	32	0	236			2	2	4			
	Усього				10	300	64	32	32	0	236	0	0	2	2	4	0		
	Усього за навчальними дисциплінами загальної підготовки				15	450	96	32	64	0	354	2	2	2	2	4	0		
2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
2.1 Обов'язкові навчальні дисципліни																			
2.1.1 Обов'язкові навчальні дисципліни за спеціальністю																			
1	Інтелектуальна власність		1	ІОДЗ	5,0	150	16	8	8	0	134		2					ПГМ	TeCET
2	Прогресивні технології виготовлення деталей насосного обладнання		2		5,0	150	16	8		8			2					ТМВІ	ГМ+ТМ
3	Соціальна та професійна безпека діяльності людини		3		5,0	150	16	8	0	8	134					2		ПЕК	TeCET
	Усього				15	450	48	24	8	16	268	0	2	2	0	2	0		
2.1.2 Обов'язкові навчальні дисципліни за освітньою програмою																			
1	Комп'ютерне моделювання динамічних систем		1		5,0	150,0	64	32	32		86	4	4					ЗМіДМ	окремо

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4. АТЕСТАЦІЯ																			
1	Кваліфікаційна робота магістра			3-КР	10,0	300					390						0	ЗМіДМ	окремо
	Усього				10,0	300	0	0	0	0	390	0	0	0	0	0	0		
	Загальна кількість				90	2700	640	288	288	64	2060	16	16	16	16	16	0		
Кількість годин на тиждень												16	16	16	16	16	0		
Кількість екзаменів													1	1	0				
Кількість заліків													5	3	3				
Кількість курсових робіт													1	1	1				

Декан факультету ТеСЕТ

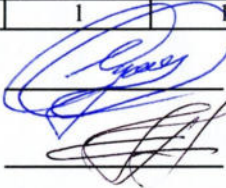
Завідувач кафедри ЗМіДМ

Керівник робочої проектної групи

131 Комп'ютерна механіка

ПОГОДЖЕНО:

Начальник організаційно-методичного управління




О.Г. Гусак



А.В. Загорулько



А.В. Загорулько



В.Б. Юскаєв

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр"
8.131 ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

рік прийому - 2020
денна форма навчання
Освітньо-професійна програма

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг лекц. ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)			Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)						Кафедра викладання	Потоки							
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом	год.			кред.	1 курс		2 курс		1 курс		2 курс										
												год.	год.	1 сем.	2 сем.	I	II	III	IV									
																						1	2	3	1 сем.	2 сем.	3 сем.	
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА																												
3	Цикл загальної підготовки						150	50,0	480	32																		
1	Іноземна мова професійного спрямування ²⁰	1					150	5,0	32			5,0														ІМ ІФСК		
ПП	Цикл професійної та практичної підготовки						1350	45,0	448	528																		
1	Інтелектуальна власність	1				36	150	5,0	16	8		5,0														ПГМ	ТеСЕТ	
2	Прогресивні технології виготовлення деталей насосного обладнання	1					150	5,0	16	8		5,0														ТМВІ	Окремо	
3	Соціальна та професійна безпека діяльності людини	3					150	5,0	16	8																ЕПТ	ТеСЕТ	
ВБ0.00.	8.131.00.01 Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика						900	30,0	400	144																		
4	Гідродинамічні передачі і приводи	1					120	4,0	64	32		4,0														ПГМ	Окремо	
4.1	Гідродинамічні передачі і приводи - КР				1		30	1,0				1,0														ПГМ		
5	Підконтрольна експлуатація обладнання насосних станцій	1					150	5,0	48	16		5,0														ПГМ		
6	Розрахункові та експериментальні дослідження гідро-пневмомашин і систем	2					210	7,0	128	32																ПГМ		
6.1	Розрахункові та експериментальні дослідження гідро-пневмомашин і систем - КП				2		90	3,0																		ПГМ		
7	Розрахунок і конструювання насосів				1		150	5,0	80	32		5,0														ПГМ		
8	Спецрозділи механіки рідини і газу	3					150	5,0	80	32																ПГМ		
ВБ0.00.	8.131.00.02 Технології машинобудування						900	30,0	528	176																		
4	Автоматизація виробничих процесів	2					210	7,0	128	64																	ТМВІ	
4.1	Автоматизація виробничих процесів - КП				2		90	3,0	128																		ТМВІ	
5	Апаратні системи експериментальних	1					150	5,0	64	32		5,0															ТМВІ	Окремо

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг лекц. ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)			Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)						Кафедра викладання	Потоки		
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом				1 курс	2 курс	1 курс				2 курс						
							год.	год.					кред.	год.	год.	I	II	III	IV			I	II
1	2	3	1 сем.	2 сем.	3 сем.																		
	досліджень: проектування та експлуатація																						
6	Наукові основи конструювання контрольованих вимірних пристроїв	1					150	5,0	64	24		5,0										ТМВІ	Окремо
7	Наукові основи складання машин				1		120	4,0	64	24		4,0										ТМВІ	Окремо
7.1	Наукові основи складання машин - КР			1			30	1,0				1,0										ТМВІ	Окремо
8	Технологічні основи гнучких автоматизованих виробництв	3					150	5,0	80	32												ТМВІ	Окремо
ВБ0.00.	8.131.00.06Комп'ютерна механіка						1050	35,0	400	184													
4	Гідроаеропружність				1		150	5,0	48	32		5,0										ОМ	
5	Задачі ідентифікації математичних моделей динамічних систем	2					150	5,0	48	16			5,0					6,0				КМ	
6	Комп'ютерне моделювання динамічних систем	1					120	4,0	64	32		4,0										КМ	
6.1	Комп'ютерне моделювання динамічних систем - КР			1			30	1,0				1,0										КМ	Окремо
7	Методи віброізоляції та рівноваження в механіці	1,2					450	15,0	160	72		5,0	5,0									КМ	
8	Обчислювальна гідроаеромеханіка	3					150	5,0	80	32												КМ	
	ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА						1050	35,0	160	184													
ВС	Дисципліни за вибором студента						1050	35,0	160	184													
3	Цикл загальної підготовки						600	20,0	64	32													
1	Дисципліни за вибором студента	2,3					600	20,0	64	32			5,0	5,0				2,0	2,0	4,0			
ПП	Цикл професійної та практичної підготовки						450	15,0	96	152													
ВБ0.00.	8.131.00.01Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика						450	15,0	96	48													
1	Вібраційна надійність динамічних машин	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
2	Вихрові течії	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
3	Експериментальна гідроаеромеханіка	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
4	Енерго та ресурсозбереження в галузі	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
5	Основи механотроніки	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
6	Проектування і розрахунок пневматичних систем	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
7	Проектування об'ємних гідропневмомашин	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
8	Спеціальні гидромашини	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ПГМ	
ВБ0.00.	8.131.00.02Технології машинобудування						450	15,0	96	48													
2	Динаміка верстатів, процесів та систем	2					150	5,0	32	16			5,0					2,0	2,0			ТМВІ	

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)			Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)				Кафедра викладання	Потоки		
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом				1 курс	2 курс	1 курс		2 курс						
							год.	кред.					год.	год.	I	II	III			IV	
																					1 сем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
1	Кваліфікаційна робота магістра			3			300	10,0										0,0	ПГМ		
ВБ0.00.	8.131.00.02Технології машинобудування						300	10,0													
2	Кваліфікаційна робота магістра			3			300	10,0											0,0	ТМВІ	
ВБ0.00.	8.131.00.06Комп'ютерна механіка						300	10,0													
2	Кваліфікаційна робота магістра			3			300	10,0											0,0	КМ	
	Всього за навчальним планом підготовки					36	3000	100,0	640	712	30,0	55,0	30,0	21,3	16,0	26,0	26,0	16,0	0,0		

За період навчання

кр - контрольна робота; РР - розрахункова робота; РГР - розрахунково-графічна робота;

Вид навчальної роботи	Обсяг, кредит
Теоретичне навчання	85,0
Практична підготовка	5,0
Атестація	10,0
Всього	100,0

Перший проректор _____

Василь КАРПУША

Начальник НМВ _____

О.А.Криклій

Декан факультету _____

Завідувачі випускових кафедр _____

20 - Дисципліна не викладається для іноземних студентів, замість викладається "Українська мова як іноземна";

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр"
8.131 ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

рік прийому - 2021
денна форма навчання
Освітньо-професійна програма

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг лекц. ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)	Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)				Кафедра викладання	Потоки				
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом	1 курс				1 курс									
								год.				год.	кред.	год.	год.			I	II	III	IV
																		1	2	1 сем.	
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА																					
3	Цикл загальної підготовки					150	5,0	32	384	416											
1	Іноземна мова професійного спрямування ²⁰	1				150	5,0	32			5,0		2,0	2,0			ІМ ІФСК				
ПП	Цикл професійної та практичної підготовки					1050	35,0	352	416												
1	Інтелектуальна власність	1				36	150	5,0	16	8	5,0			2,0			ПГМ	ТеСЕТ			
2	Прогресивні технології виготовлення деталей насосного обладнання	1					150	5,0	16	8	5,0		2,0				ТМВІ	Окремо			
ВБ0.00.	8.131.00.01Гідралічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика					750	25,0	320	112												
3	Гідродинамічні передачі і приводи	1					120	4,0	64	32	4,0		4,0	4,0			ПГМ	Окремо			
3.1	Гідродинамічні передачі і приводи - КР			1			30	1,0			1,0			0,0			ПГМ				
4	Підконтрольна експлуатація обладнання насосних станцій	1					150	5,0	48	16	5,0		4,0	2,0			ПГМ				
5	Розрахункові та експериментальні дослідження гідропневмомашин і систем	2					180	6,0	128	32		6,0		8,0	8,0		ПГМ				
5.1	Розрахункові та експериментальні дослідження гідропневмомашин і систем - КП			2			120	4,0			4,0			0,0	0,0		ПГМ				
6	Розрахунок і конструювання насосів				1		150	5,0	80	32	5,0		4,0	6,0			ПГМ				
ВБ0.00.	8.131.00.02Технології машинобудування					750	25,0	448	136												
3	Автоматизація виробничих процесів	2					210	7,0	128	64		7,0		8,0	8,0		ТМВІ				
3.1	Автоматизація виробничих процесів - КП			2			90	3,0	128		3,0			0,0	0,0		ТМВІ				
4	Апаратні системи експериментальних досліджень: проектування та експлуатація	1					150	5,0	64	24	5,0		4,0	4,0			ТМВІ	Окремо			
5	Наукові основи конструювання контрольно-	1					150	5,0	64	24	5,0		4,0	4,0			ТМВІ	Окремо			

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг лекц. ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)	Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)				Кафедра викладання	Потоки			
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом					1 курс								
							год.	год.				кред.	год.	год.	1 курс			1 курс		
															1			2	I	II
1 сем.		2 сем.																		
	вимірювальних пристроїв				1															
6	Наукові основи складання машин				1		120	4,0	64	24		4,0		4,0			ТМВІ	Окремо		
6.1	Наукові основи складання машин - КР			1			30	1,0				1,0		0,0			ТМВІ	Окремо		
ВБ0.00.	8.131.00.06Комп'ютерна механіка						900	30,0	320	152										
3	Гідроаеропружність				1		150	5,0	48	32		5,0		4,0	2,0			ОМ		
4	Задачі ідентифікації математичних моделей динамічних систем	2					150	5,0	48	16			5,0			6,0		КМ		
5	Комп'ютерне моделювання динамічних систем	1					120	4,0	64	32		4,0		4,0	4,0			КМ		
5.1	Комп'ютерне моделювання динамічних систем - КР			1			30	1,0				1,0		0,0				КМ	Окремо	
6	Методи віброізоляції та врівноваження в механіці	1,2					450	15,0	160	72		5,0	5,0	4,0	6,0	8,0	2,0		КМ	
	ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА						750	25,0	160	168										
ВС	Дисципліни за вибором студента						750	25,0	160	168										
3	Цикл загальної підготовки						300	10,0	64	16										
1	Дисципліни за вибором студента	2					300	10,0	64	16			5,0			2,0	2,0			
ПП	Цикл професійної та практичної підготовки						450	15,0	96	152										
ВБ0.00.	8.131.00.01Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика						450	15,0	96	48										
1	Вібраційна надійність динамічних машин	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
2	Вихрові течії	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
3	Експериментальна гідроаеромеханіка	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
4	Енерго та ресурсозбереження в галузі	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
5	Основи механотроніки	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
6	Проектування і розрахунок пневматичних систем	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
7	Проектування об'ємних гідропневмомашин	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
8	Спеціальні гідромашини	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ПГМ	
ВБ0.00.	8.131.00.02Технології машинобудування						450	15,0	96	48										
2	Динаміка верстатів, процесів та систем	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ТМВІ	
3	Комп'ютерне моделювання технологічних процесів механічної обробки виробів із конструкційних композиційних матеріалів	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ТМВІ	
4	Математичне моделювання та оптимізація технологічних процесів і систем	2					150	5,0	32	16			5,0			2,0	2,0		ТМВІ	

№ п/п	Цикли дисциплін, назви дисциплін та змістовних модулів	Контроль (семестр)				Загальний обсяг			Заг. обсяг ауд. роб.	Обсяг лекц. роб.	Розподіл навчальної роботи (в кредитах за курсами та семестрами навчання)	Розподіл аудиторної роботи (годин на тиждень у модульному циклі)				Кафедра викладання	Потоки				
		д/з	з	зах	дск	за ОПП	за навч. планом					1 курс									
						год.	год.	кред.				год.	год.	1 курс				I	II	III	IV
														1	2						
5	Робочі процеси високих технологій	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	ТМВІ					
6	САПР технологічних процесів	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	ТМВІ					
7	Системи автоматизованої підготовки керуючих програм для верстатів з ЧПК та верстатних комплексів	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	ТМВІ	ТМВ+МВ				
8	Системно-структурне моделювання технологічних процесів і систем	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	ТМВІ	Окремо				
9	Технологічні процеси механічної обробки виробів із конструкційних композиційних матеріалів	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	ТМВІ					
ВБ0.00.	8.131.00.06Комп'ютерна механіка					450	15,0	96	56												
2	Експериментальна механіка	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ					
3	Комп'ютерні методи багатоцільової оптимізації	2				150	5,0	32	24		5,0			2,0	2,0	КМ	Окремо				
4	Комп'ютерні методи оптимізації в механіці	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ					
5	Моделювання, аналіз та контроль динамічних систем	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ	Окремо				
6	Практикум з обчислювальної механіки	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ					
7	Програмування в механіці	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ	Окремо				
8	Спеціалізовані мови програмування	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ	Окремо				
9	Сучасні технології наукових досліджень	2				150	5,0	32	16		5,0			2,0	2,0	КМ					
Всього за навчальним планом підготовки						36	1950	65,0	544	584	30,0	55,0	16,0	16,0	26,0	26,0					

За період навчання

кр - контрольна робота; РР - розрахункова робота; РГР - розрахунково-графічна робота;

Вид навчальної роботи	Обсяг, кредит
Теоретичне навчання	65,0
Практична підготовка	0,0
Атестація	0,0
Всього	65,0

Перший проректор

Василь КАРПУША

Начальник НМВ

О.А.Криклій

Декан факультету

Завідувачі випускових кафедр

20 - Дисципліна не викладається для іноземних студентів, замість викладається "Українська мова як іноземна";