



<b>НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН №</b>	<b>МІТ-522</b>
Форма навчання та інше	
Шифр інституту (факультету)	140
Скорочена назва інституту (факультету)	МІТ
Номер освітньої програми	5
Назва освітньої програми	Гідроенергетика
Шифр галузі знань	14
Назва галузі	Електрична інженерія
Шифр спеціальності	145
Назва спеціальності	Гідроенергетика
Рівень вищої освіти:	першого (бакалаврського) рівня
Кваліфікація:	Бакалавр з гідроенергетики
Рік (останні 2 цифри)	22
Відповідальний за інформацію, телефон	Роговий Андрій Сергійович, (057) 707-66-46

Форма Б1-21 м3

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня:  
за спеціальністю

145

Гідроенергетика

№ з/п	Назва дисципліни	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>	<b>172,0</b>	<b>5160,0</b>			<b>71,67%</b>
1.1	Загальна підготовка	76,0	2280,0			44,19%
ЗП 1	Українська мова (професійного спрямування)	3,0	90,0	1		273
ЗП 2	Іноземна мова	12,0	360,0	3	1,2,7,8	275
ЗП 3	Вища математика ч.1	6,0	180,0	1		155
	Вища математика ч.2	6,0	180,0	2		155
	Вища математика ч.3	4,0	120,0	3		155
	Вища математика ч.4	3,0	90,0	4		155
ЗП 4	Фізика ч.1	5,0	150,0	1		168
	Фізика ч.2	5,0	150,0	2		168
	Фізика ч.3	3,0	90,0	3		168
ЗП 5	Хімія	4,0	120,0	2		192
ЗП 6	Екологія	3,0	90,0		2	144
ЗП 7	Філософія	3,0	90,0	3		307
ЗП 8	Історія та культура України	4,0	120,0	4		310
ЗП 9	Правознавство	3,0	90,0		6	306
ЗП 10	Фізичне виховання	12,0	360,0		1 - 6	302
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	96,0	2880,0			55,81%
СП 1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	180,0	1		163
СП 2	Інформатика та основи програмування	3,0	90,0	1		150
СП 3	САПР гідроенергетичного обладнання	3,0	90,0	2		150
СП 4	Теоретична механіка ч.1	3,0	90,0		2	166
	Теоретична механіка ч.2	4,0	120,0	3		166
СП 5	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	6,0	180,0		3	143
СП 6	Теплотехніка	4,0	120,0		4	123
СП 7	Прикладна гідравліка	5,0	150,0	4		150
СП 8	Опір матеріалів ч.1	4,0	120,0	4		166
	Опір матеріалів ч.2	3,0	90,0	5		166
СП 9	Гідрогазодинаміка	6,0	180,0	5		150
СП 10	ГЕС та ГАЕС	6,0	180,0	5		150
СП 11	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3,0	90,0		5	147
СП 12	Деталі машин ч.1	3,0	90,0	5		148
	Деталі машин ч.2	3,0	90,0	6		148
СП 13	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3,0	90,0	6		136
СП 14	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3,0	90,0	7		144
СП 15	Історія науки і техніки	3,0	90,0		7	310
СП 16	Економіка підприємства	3,0	90,0		7	202
СП 17	Основи теорії автоматичного управління	4,0	120,0	8		150
СП18	Виробнича практика*	6,0	180,0		6	150
СП19	Переддипломна практика*	6,0	180,0		8	150
	Атестація*	6,0	180,0			150
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>	<b>68,0</b>	<b>2040,0</b>			<b>28,33%</b>
2.1	Профільна підготовка	24,0	720,0			35,29%
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Комп'ютерний інжиніринг у відновлювальній енергетиці"	24,0	720,0			
ВП1.1	Вступ до фаху. Ознайомча практика	3,0	90,0		1	150
ВП1.2	Інформаційні технології	6,0	180,0		3	150
ВП1.3	Відновлювальна енергетика та енергозбереження	5,0	150,0	4		150
ВП1.4	Комп'ютерний інжиніринг у відновлювальній енергетиці	5,0	150,0	6		150
ВП1.5	Конструкція лопатевих гідромашин	5,0	150,0	7		150
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Гідропневмоавтоматика гідроенергетики"	24,0	720,0			
ВП2.1	Вступ до фаху. Ознайомча практика	3,0	90,0		1	150
ВП2.2	Інформаційні технології та програмування в гідроенергетиці	6,0	180,0		3	150
ВП2.3	Енергозбереження у гідроенергетиці	5,0	150,0	4		150
ВП2.4	Основи САПР гідропневмоприводів ГЕС та ГАЕС	5,0	150,0	6		150
ВП2.5	Проектування гідропневмосистем гідроенергетики	5,0	150,0	7		150
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку	33,0	990,0			48,53%
2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін	11,0	330,0			16,18%
ВД1	Дисципліна 1	4,0	120,0		5	
ВД2	Дисципліна 2	3,0	90,0		6	
ВД3	Дисципліна 3	4,0	120,0		7	
	Загальна кількість за термін підготовки	240,0	7200,0			



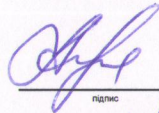
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
СП 13	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	6		Р	3,0	90,0	48,0	24,0	12,0	12,0	42,0											4,0	3,0					136	
СП 14	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	7		Р	3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0													2,0	3,0			144	
СП 15	Історія науки і техніки		7	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0													2,0	3,0			310	
СП 16	Економіка підприємства		7	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0													2,0	3,0			202	
СП 17	Основи теорії автоматичного управління	8			4,0	120,0	50,0	30,0	20,0		70,0															5,0	4,0	150	
СП18	Виробнича практика*		6		6,0	180,0					180,0												6,0					150	
СП19	Переддипломна практика*		8		6,0	180,0					180,0																6,0	150	
	Атестація*				6,0	180,0					180,0																6,0	150	
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>				<b>68,0</b>	<b>2040,0</b>	<b>926,0</b>	<b>224,0</b>	<b>72,0</b>	<b>48,0</b>	<b>1114,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>			<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>6,0</b>	<b>7,0</b>	<b>14,0</b>	<b>13,0</b>	<b>16,0</b>	<b>19,0</b>	<b>15,0</b>	<b>12,0</b>		
2.1	Профільна підготовка				24,0	720,0	344,0	224,0	72,0	48,0	376,0	2,0	3,0			6,0	6,0	5,0	5,0			6,0	5,0	4,0	5,0				
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Комп'ютерний інжиніринг у відновлювальній енергетиці"				24,0	720,0	344,0	224,0	72,0	48,0	376,0	2,0	3,0			6,0	6,0	5,0	5,0			6,0	5,0	4,0	5,0				
ВП1.1	Вступ до фаху. Ознайомча практика		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	32,0			58,0	2,0	3,0															150	
ВП1.2	Інформаційні технології		3	КР	6,0	180,0	96,0	48,0	48,0		84,0					6,0	6,0											150	
ВП1.3	Відновлювальна енергетика та енергозбереження	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0		32,0	70,0							5,0	5,0									150	
ВП1.4	Комп'ютерний інжиніринг у відновлювальній енергетиці	6		Р	5,0	150,0	72,0	48,0	24,0		78,0											6,0	5,0					150	
ВП1.5	Конструкція лопатевих гідромашин	7		КП	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0													4,0	5,0			150	
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Гідропневмоавтоматика гідроенергетики"				24,0	720,0	344,0	224,0	72,0	48,0	376,0	2,0	3,0			6,0	6,0	5,0	5,0			6,0	5,0	4,0	5,0				
ВП2.1	Вступ до фаху. Ознайомча практика		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	32,0			58,0	2,0	3,0															150	
ВП2.2	Інформаційні технології та програмування в гідроенергетиці		3	КР	6,0	180,0	96,0	48,0	48,0		84,0					6,0	6,0											150	
ВП2.3	Енергозбереження у гідроенергетиці	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0		32,0	70,0							5,0	5,0									150	
ВП2.4	Основи САПР гідропневмоприводів ГЕС та ГАЕС	6		Р	5,0	150,0	72,0	48,0	24,0		78,0											6,0	5,0					150	
ВП2.5	Проектування гідропневмосистем гідроенергетики	7		КП	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0													4,0	5,0			150	
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку				33,0	990,0	450,0				540,0								3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	9,0	10,0	15,0	12,0	
2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін				11,0	330,0	132,0				198,0										3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0			
ВД1	Дисципліна 1		5		4,0	120,0	48,0				72,0										3,0	4,0							
ВД2	Дисципліна 2		6		3,0	90,0	36,0				54,0											3,0	3,0						
ВД3	Дисципліна 3		7		4,0	120,0	48,0				72,0													3,0	4,0				

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
	Загальна кількість за термін підготовки				240,0	7200,0	3124,0				4076,0	28,0	30,0	28,0	30,0	28,0	30,0	28,0	30,0	26,0	30,0	26,0	30,0	24,0	30,0	22,0	30,0	
	Кількість годин на тиждень											28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	26,0	26,0	26,0	26,0	24,0	24,0	22,0	22,0	
	Кількість екзаменів											5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	
	Кількість заліків											3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2		
	Кількість курсових проектів (робіт)																1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Кількість дисциплін у семестрі											8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	6	6	6	6	2	

Індивідуальні завдання	
P	Розрахункове завдання
PG	Розрахунково-графічне завдання
PE	Реферат
KP	Курсовий проект
KP	Курсова робота

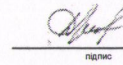
Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"  
протокол № 4 від 27 травня 2022р.

Проректор з науково-педагогічної роботи



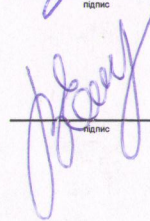
Руслан МИГУЩЕНКО  
п

Гарант освітньої програми  
"Гідроенергетика"



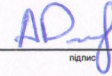
Віктор ДРАНКОВСЬКИЙ  
п

Директор інституту  
Механічної інженерії і транспорту  
назва інституту



Віталій СПІФАНОВ  
п

Завідувач кафедри  
"Гідролічні машини ім. Г.Ф. Проскури"



Андрій РОГОВИЙ  
п

Перелік дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами																Кафедра							
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс												
							у тому числі				I семестр		II семестр		III семестр		IV семестр		V семестр		VI семестр		VII семестр		VIII семестр										
		Всього	лекції	лабораторні			практичні	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
		Кількість тижнів в семестрі																																	
		Кількість тижнів в семестрі																																	
Кількість тижнів в семестрі																																			
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							
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки																																		
ВВП1	Чисельні методи та основи оптимізації		4	Р	3,0	90,0	48,0	16,0	16,0	16,0	42,0							3,0	3,0											150					
ВВП2	Використання ЕОМ у гідроенергетиці		4	Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0							3,0	3,0											150					
ВВП3	Механіка рідини і газу		4	Р	3,0	90,0	48,0	32,0		16,0	42,0							3,0	3,0											150					
ВВП4	Вітро- та сонячна енергетика		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0		16,0	42,0									3,0	3,0									150					
ВВП5	Геотермальна енергетика		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0		16,0	42,0									3,0	3,0									150					
ВВП6	Основи технології виготовлення гідропневмоприводів ГЕС та ГАЕС		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0		16,0	42,0									3,0	3,0									150					
ВВП7	Теорія робочого процесу лопатевих гідромашин	6		Р	5,0	150,0	60,0	48,0		12,0	90,0											5,0	5,0							150					
ВВП8	Основи теорії та розрахунку гідропневмоприводів	6		Р	5,0	150,0	60,0	48,0		12,0	90,0											5,0	5,0							150					
ВВП9	Основи теорії гідроприводу	6		Р	5,0	150,0	60,0	48,0		12,0	90,0											5,0	5,0							150					
ВВП10	Об'ємні гідромашини та передачі	7		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0													5,0	5,0					150					
ВВП11	Об'ємні гідромашини гідроенергетичного обладнання	7		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0													5,0	5,0					150					
ВВП12	Об'ємні гідро- і пневмомашини та апарати	7		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0													5,0	5,0					150					
ВВП13	Комп'ютерний інжиніринг в гідроенергетиці	7		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0													4,0	5,0					150					
ВВП14	Гідромеханічне обладнання ГЕС та ГАЕС	7		Р	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0													4,0	5,0					150					
ВВП15	Розрахунок та конструювання об'ємних гідропневмомашин та гідропневмоприводів	7		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0													4,0	5,0					150					
ВВП16	Проектування лопатевих гідромашин	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0			150					
ВВП17	Випробування, монтаж та експлуатація гідропневмосистем	8			4,0	120,0	50,0	40,0		10,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП18	Обладнання ГЕС, ГАЕС та насосні станції	8			4,0	120,0	50,0	40,0		10,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП19	Гідропневмоавтоматика гідроенергетики		8		4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП20	Дискретна гідропневмоавтоматика		8		4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП21	Гідропневмоавтоматика		8		4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП22	Надійність та експлуатація гідроенергетичного обладнання	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП23	Надійність гідроенергетичного обладнання	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				
ВВП24	Експлуатація гідроенергетичного обладнання	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0																5,0	4,0			150				