



Молчанський В.С.

М.П. (підпис) (прізвище, ініціали) року

Схвалено вченою радою НУВГП
 протокол № 03 від 03 2016 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

Кваліфікація бакалавр з гідроенергетики
 (назва)

Термін навчання 4 роки 10 місяців
 (роки і місяці)

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

за освітньо-професійною програмою "Гідроенергетика"

на основі повної середньої освіти
 (зазначається освітній ступінь)

Підготовки бакалавра з галузі знань 14 Електрична інженерія
 (назва освітньо-кваліфікаційного рівня) (шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю 145 Гідроенергетика
 (шифр і назва спеціальності)

Форма навчання заочна
 (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

I. Графік освітнього 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
1					С																																														
2					С																																														
3					С																																														
4					С																																														
5					С																																														

ПОЗНАЧЕННЯ: Т - Теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; А - державні екзамени; О - навчальна практика; Х - виробнича практика; К - канікули;

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, дні

Курс	Теоретичне навчання	екзаменаційна сесія	Кваліфікаційні екзамени	навчальна практика	виробнича практика	канікули	Дипломне проектування
1		30					
2		30					
3		40					
4		40					
5		40	7				
Разом		180	7				

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр
Ознайомча практика з гідроенергетики	2
Навчальна практика з гідроенергетики	4
Перша виробнича практика	8
Друга виробнича практика	10

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен, дипломний проект (робота))	Семестр
Кваліфікаційний екзамен	Кваліфікаційний екзамен	10

V. План навчального процесу

Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами									
		Екзамени	Залки	Курсові			Загальний обсяг	Всього	Аудиторних у тому числі			Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
				проекти	роботи				Лекції	Лабораторні	Практи/Семінари		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Цикл загальної підготовки																						
1.1.1	Українська мова за професійним спрямуванням	4				3	90	10	2		8	80					3					
1.1.2	Філософія	5				3	90	10	2		8	80					3					
1.1.3	Іноземна мова	2	1			6	180	18			18	162	3	3								
1.1.4	Історія та культура України	1				4	120	12	2		10	108	4									
1.2.1	Фізика	2				6	180	18	2	8	8	162		6								
1.2.2	Нарисна геометрія і інженерна графіка	2	3			7	210	22	4	18		188		3,5	3,5							
1.2.3	Хімія	1				3	90	10	2	4	4	80	3									
1.2.4	Основи екології		2			3	90	10	2	8		80		3								
1.2.5	Теоретична механіка	4	3			6	180	18	4		14	162				3	3					
1.2.6	Опір матеріалів	4				5	150	16	2	6	8	134					5					
1.2.7	Вища математика	2	1			10	300	30	4		26	270	6	4								
1.2.8	Матеріалознавство та технологія матеріалів	3				4	120	12	2	10		108				4						
1.2.9	Інформатика та комп'ютерна техніка	1				4	120	12	2	10		108	4									
1.2.10	Основи інформаційних технологій та програмування	3				5	150	16	2	14		134				5						
1.3.1	Безпека життєдіяльності та цивільний захист		6			3	90	10	2		8	80									3	
1.3.2	Електротехніка та електроніка	5				4,5	135	14	2	6	6	121					4,5					
1.3.3	Вступ до спеціальності		1			4	120	12	2		10	108	4									
1.3.4	Гідрогазодинаміка	3				4	120	12	2	4	6	108				4						
1.3.5	Метрологія і стандартизація		3			3	90	10	2	8		80				3						
1.3.6	Основи конструювання	6				3,5	105	12	2		10	93									3,5	
1.3.7	Прикладна гідравліка	6			6	3	90	10	2	4	4	80									3	
Всього:		17	8		1	94,0	2820	294	46	100	148	2526	24,0	19,5	22,5	11,0	7,5	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0
II. Цикл фахової підготовки																						
2.1.1	Виготовлення гідротурбінного обладнання	9				3	90	10	2	4	4	80										3
2.1.2	Робота гідроелектростанцій і гідроакумуляуючих електростанцій на енергосистему	9				3	90	10	2		8	80										3
2.1.3	Управління виробництвом електроенергії на гідроенергетичних установках		10			3	90	10	2		8	80										3
2.1.4	Водноенергетичні розрахунки при проектуванні гідроелектростанцій	7			7	4	120	12	2		10	108									4	
2.1.5	Насосні станції		8			3	90	10	2		8	80										3
2.1.6	Технічна термодинаміка	5	4		4	8	240	24	4	10	10	216				3	5					

2.1.7	Вимірювання в гідроенергетиці *	7			3	90	10	2	8		80							3				
2.1.8	Економіка енергетики		7		3	90	10	2		8	80							3				
2.1.9	Гідроелектростанції	9,10		10	6	180	18	4		14	162								3	3		
2.1.10	Гідротехнічні споруди енергетичних об'єктів і систем	7,8		7,8	7	210	22	4	8	10	188							4	3			
2.1.11	Гідравлічні машини	6			6	180	18	2		16	162					6						
2.1.12	Гідроенергетичне обладнання станцій	8,9		9	7,5	225	24	4	8	12	201							4	3,5			
2.1.13	Механічне і допоміжне обладнання гідроенергетичних установок	10		10	3,5	105	12	2		10	93										3,5	
2.1.14	Методи і прилади візуалізації течії		7		3,5	105	12	2	10		93							3,5				
2.1.15	Основи наукових досліджень		9		3	90	10	2		8	80									3		
2.2.1	Ознакомча практика з гідроенергетики		2		3	90					90		3									
2.2.2	Навчальна практика з гідроенергетики		4		4,5	135					135			4,5								
2.2.3	Перша виробнича практика		8		4,5	135					135								4,5			
2.2.4	Друга виробнича практика		10		6	180					180										6	
2.2.5	Кваліфікаційний екзамен	10			1,5	45					45										1,5	
Всього:		14	10	4	3	86,0	2580	212	38	48	126	2368	0,0	3,0	0,0	7,5	5,0	6,0	17,5	14,5	15,5	17,0
Освітні компоненти вільного вибору																						
2.2.6	Математичні методи і моделі в розрахунках на ЕОМ		5		4	120	12	2	10		108						4					
	Гідроенергетичні процеси в моделюванні на ЕОМ																					
2.2.7	Основи геодезії		6		3	90	10	2	8		80							3				
	Основи гідравліки																					
2.2.8	Електропостачання, електричні мережі і системи. Теорія автоматичного регулювання	10			4,5	135	14	2		12	121											4,5
	Автоматичне регулювання режимів роботи енергетичних установок																					
2.2.9	Основи проектування і експлуатації гідроенергетичних об'єктів		8		3,5	105	12	2		10	93									3,5		
	Засади функціонування енергетичного ринку																					
2.2.10	Використання ЕОМ в гідроенергетиці		6		3	90	10	2	8		80							3				
	Автоматичні комплекси вимірювання стану гідроенергетичних об'єктів																					
2.2.11	Тепломасообмін	5	4		7	210	22	4	8	10	188				4	3						
	Тепломасообмінні процеси																					
Всього:		2	5			25,0	750	80	14	34	32	670	0,0	0,0	0,0	4,0	7,0	6,0	0,0	3,5	0,0	4,5
	Блок 1.																					
2.3.1	Спецкурс за вибором		5,6		6	180	20	4		16	160						3	3				
2.3.2	Військова підготовка	10	7,8,9		29	870					870								7	8	7	7
Всього:		1	5			35	1050	20	4		16	1030	0	0	0	0	3	3	7	7	0	0
	Блок 2.																					
2.3.3	Спецкурс за вибором		5,6,7,8,9,10		18	540	54	12		42	486						3	3	3	3	3	3

2.3.4	Енергоресурси та гідрологічні основи гідроенергетики		7		4	120	12	2		10	108							4			
2.3.5	Інженерні конструкції		8		5	150	16	2		14	134							5			
2.3.6	Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах		9		4	120	12	2		10	108								4		
2.3.7	Ресурсо та енергозбереження		10		4	120	12	2		10	108										4
Всього:			10		35	1050	106	20		86	944	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	7,0	8,0	7,0	7,0
Загальна кількість					240	7200	692	118	182	392	6508	24,0	22,5	22,5	22,5	22,5	24,5	24,5	26,0	22,5	28,5
Кількість екзаменів											32	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3
Кількість заліків											32	3	2	3	3	2	4	4	5	3	3
Кількість курсових проектів											4							1	1		2
Кількість курсових робіт											4				1		1	1		1	

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

Сорока В. С.

Директор навчально-наукового
інституту водного господарства
та природооблаштування

Хлапук М. М.

Завідувач навчально-методичного відділу

Ковальчук Н. С.

Завідувач кафедри гідроенергетики,
теплоенергетики та гідравлічних машин

Рябенко О. А.