



ЗАТВЕРДЖУЮ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Інженерна екологія

Ректор НТУ "ХПІ"

підготовки

другого (магістерського) рівня  
(освітній рівень)

в галузі знань 10 Природничі науки  
(шифр і назва галузі знань)

*Е. Данилюк*



Євген СОКОЛ

за спеціальністю

- 101 Екологія

Кваліфікація магістр екології

"02" червня

2021 р.

Форма навчання денна

Строк навчання 1 рік 4 місяці

на основі освітнього ступеня бакалавра

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	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	З	К	С	С	С	К	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А																																								

Позначення: **T** Теоретичне навчання **С** Екзаменаційна сесія **П** Практика **Д** Підготовка кваліфікаційної роботи **З** Заліковий тиждень **К** Канікули **А** Захист кваліфікаційної роботи

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Всього
1	32	8				12	52
2			8	2	6		16
Разом	32	8	8	2	6	12	68

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Преддипломна	8	3

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	11,0	3
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	3
Кваліфікаційний іспит		

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки магістра:

за спеціальністю

101

Екологія

№ 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>66,0</b>	<b>1980,0</b>			<b>73,3%</b>
<b>1.1</b>	<b>Загальна підготовка</b>	<b>12,0</b>	<b>360,0</b>			<b>13,3%</b>
ЗП 1	Основи наукових досліджень	3,0	90,0	1		154
ЗП 2	Інтелектуальна власність	3,0	90,0		2	326
ЗП 3	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	3,0	90,0		1	201
ЗП 4	Актуальні питання екологічної освіти	3,0	90,0		2	154
<b>1.2</b>	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>	<b>54,0</b>	<b>1620,0</b>			<b>60%</b>
СП1	Управління техногенною та екологічною безпекою	5,0	150,0	1		154
СП2	Екологічні засади сталого розвитку країни /Base sustainable development	4,0	120,0		1	154
СП3	Екологічний менеджмент	4,0	120,0	2		154
СП4	Екоінновації в створенні нових технологій	4,0	120,0	1		154
СП5	Наукові дослідження та моделювання в екології	4,0	120,0	2		191
СП6	Міжнародна співпраця та грантрайтинг в екології / International cooperation and grant writing in environmental protection	3,0	90,0	2		154
СП7	Переддипломна практика	15,0	450,0		3	154
СП8	Атестація	15,0	450,0			154
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>	<b>24,0</b>	<b>720,0</b>			<b>26,7%</b>
<b>2.1</b>	<b>Профільна підготовка</b>	<b>16,0</b>	<b>480,0</b>			
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Екологічна інженерія"	16,0	480,0			
ВП1.1	Обладнання захисту біосфери	6,0	180,0	2		154
ВП1.2	Устаткування та основи проектування екологічно безпечних технологій з використанням САПР	6,0	180,0	1		154
ВП1.3	Автоматизація виробництв та прилади екологічного контролю та моніторингу	4,0	120,0		2	358
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Екологічна безпека"	16,0	480,0			
ВП2.1	Технології забезпечення екологічної безпеки	6,0	180,0	2		154
ВП2.2	Біобезпека та біозахист держави	6,0	180,0	1		154
ВП2.3	Транскордонна екологічна безпека/ Transboundary environmental safety	4,0	120,0		2	154
<b>2.2</b>	<b>Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)</b>	<b>8,0</b>	<b>240,0</b>			
	<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>	<b>90,0</b>	<b>2700,0</b>			



## V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра	
		Екзамени	Запіки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс				2 курс						
							Всього	у тому числі			Семестри		Семестри								
		лекції	лабораторні	практичні				1	2		3	4									
							Кількість тижнів в семестрі														
		20	20	16			Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години		Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS								
13	14	15	16	17	18	19	20														
1	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>				66,0	1980,0	448,0	256,0	32,0	160,0	1532,0	15,0	19,0	13,0	17,0	30,0					
1.1	<b>Загальна підготовка</b>				12,0	360,0	96,0	48,0		48,0	264,0	3,0	6,0	3,0	6,0						
ЗП 1	Основи наукових досліджень	1		P	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0								154
ЗП 2	Інтелектуальна власність		2	PE	3,0	90,0	16,0			16,0	74,0			1,0	3,0						325
ЗП 3	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами		1	PE	3,0	90,0	16,0	16,0			74,0	1,0	3,0								201
ЗП 4	Актуальні питання екологічної освіти		2	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0						154
1.2	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>				54,0	1620,0	352,0	208,0	32,0	112,0	1268,0	12,0	13,0	10,0	11,0	30,0					
СП1	Управління техногенною та екологічною безпекою	1		P	5,0	150,0	80,0	48,0		32,0	70,0	5,0	5,0								154
СП2	Екологічні засади сталого розвитку країни /Base sustainable development		1	PE	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0								154
СП3	Екологічний менеджмент	2		PE	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0						154
СП4	Екоінновації в створенні нових технологій	1		P	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0								154
СП5	Наукові дослідження та моделювання в екології	2		P	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0						191
СП6	Міжнародна співпраця та грантрайтинг в екології / International cooperation and grant writing in environmental protection	2		P	3,0	90,0	48,0	32,0		16,0	42,0			3,0	3,0						154
СП7	Переддипломна практика		3		15,0	450,0					450,0					15,0					154
СП8	Атестація				15,0	450,0					450,0					15,0					154
2	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>				24,0	720,0	384,0	208,0	64,0	112,0	336,0	11,0	11,0	13,0	13,0						
2.1	<b>Профільна підготовка</b>				16,0	480,0	256,0	128,0	64,0	64,0	224,0	6,0	6,0	10,0	10,0						
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Екологічна інженерія"				16,0	480,0	256,0	128,0	64,0	64,0	224,0	6,0	6,0	10,0	10,0						
ВП1.1	Обладнання захисту біосфери	2		КП	6,0	180,0	96,0	64,0		32,0	84,0			6,0	6,0						154
ВП1.2	Устаткування та основи проектування екологічно безпечних технологій з використанням САПР	1		КР	6,0	180,0	96,0	32,0	32,0	32,0	84,0	6,0	6,0								154
ВП1.3	Автоматизація виробництв та прилади екологічного контролю та моніторингу		2	P	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0						358
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Екологічна безпека"				16,0	480,0	256,0	160,0		96,0	224,0	6,0	6,0	10,0	10,0						
ВП2.1	Технології забезпечення екологічної безпеки	2		КП	6,0	180,0	96,0	64,0		32,0	84,0			6,0	6,0						154
ВП2.2	Біобезпека та біозахист держави	1		КР	6,0	180,0	96,0	64,0		32,0	84,0	6,0	6,0								154
ВП2.3	Трансгосподарна екологічна безпека/ Transboundary environmental safety		2	P	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0			4,0	4,0						154


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)				8,0	240,0	128,0	80,0		48,0	112,0	5,0	5,0	3,0	3,0					
	Загальна кількість за термін підготовки				90,0	2700,0	832,0	464,0	96,0	272,0	1868,0	26,0	30,0	26,0	30,0		30,0			
	Кількість годин на тиждень											26,0		26,0						
	Кількість екзаменів											4		4+1						
	Кількість заліків											2+1		3		1				
	Кількість курсових проектів (робіт)											1		1						
	Кількість дисциплін у семестрі											6,0		7,0						

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота
НДР	Науково-дослідна робота

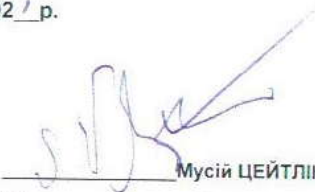
Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"

протокол № 5 від 28.05.2021 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

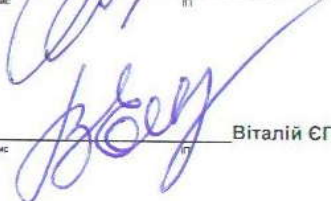
  
 підпис: \_\_\_\_\_ іп: \_\_\_\_\_  
 Олександр ТРУШ

Гарант освітньої програми  
 Інженерна екологія

  
 підпис: \_\_\_\_\_ іп: \_\_\_\_\_  
 Мусій ЦЕЙТЛІН

Директор інституту ННІ механічної інженерії і транспорту

назва інституту/факкультету

  
 підпис: \_\_\_\_\_ іп: \_\_\_\_\_  
 Віталій СПІФАНОВ

Завідувач кафедри хімічної техніки та промислової екології

назва кафедри

  
 підпис: \_\_\_\_\_ іп: \_\_\_\_\_  
 Валерій ШАПОРЕВ



