МІТ-120з

Форма Б1-20 м4

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

Інженерна екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора НТУ "ХПІ" **підготовки** **першого (бакалаврського) рівня** **з галузі знань** **10 Природничі науки**
(рівень вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

_____ **Євген СОКОЛ** **за спеціальністю** - **101 Екологія** **Кваліфікація** **бакалавр з екології**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

"20" липня 2020 р. **на основі** **повної середньої освіти**

Форма навчання **заочна**

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
I	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
II	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
III	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
IV	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	П	П	П	З	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Д	Д	С	А	А										

Позначення:
- **Н** Настановна сесія
- **С** Лабораторно-екзаменаційна сесія
- **Д** Підготовка кваліфікаційної роботи
- **К** Термін здачі контрольних робіт
- **А** Захист кваліфікаційної роботи
- **Х** Самостійна робота
- **П** Практика
- **З** Термін здачі звіту з практики
- **В** Вільний час студента

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Самостійна робота	Екзамен.та настанов. сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Вільний час студента	Всього
I	38	4				10	52
II	38	4				10	52
III	36	6				10	52
IV	30	5	3	2	2		42
Разом	142	19	3	2	2	30	198

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Переддипломна	3	8

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	3,0	8
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	8
Кваліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Розподіл за семестрами: Заліки	Розподіл за семестрами: Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Кількість годин: Аудиторних: Всього	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лекції	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лабораторні	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: практичні	Кількість годин: Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами: I курс, семестр 1, Кількість тижнів в семестрі 20: Аудиторні години	I курс, семестр 1: Кредити ECTS	I курс, семестр 2, 20: Аудиторні години	I курс, семестр 2: Кредити ECTS	II курс, семестр 3, 20: Аудиторні години	II курс, семестр 3: Кредити ECTS	II курс, семестр 4, 20: Аудиторні години	II курс, семестр 4: Кредити ECTS	III курс, семестр 5, 20: Аудиторні години	III курс, семестр 5: Кредити ECTS	III курс, семестр 6, 20: Аудиторні години	III курс, семестр 6: Кредити ECTS	IV курс, семестр 7, 20: Аудиторні години	IV курс, семестр 7: Кредити ECTS	IV курс, семестр 8, 20: Аудиторні години	IV курс, семестр 8: Кредити ECTS	Кафедра
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
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**179,0**	**5370,0**	**342,0**	**194,0**	**36,0**	**112,0**	**5028,0**	**24,0**	**26,0**	**28,0**	**30,0**	**20,0**	**22,0**	**28,0**	**30,0**	**14,0**	**18,0**	**16,0**	**19,0**	**6,0**	**8,0**	**17,0**	**26,0**	
1.1	**Загальна підготовка**				62,0	1860,0	122,0	62,0	16,0	44,0	1738,0	21,0	23,0	19,0	19,0	6,0	7,0	4,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
ЗП 1	**Історія та культура України**	2		РЕ	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0			4,0	4,0													**310**
ЗП 2	**Українська мова**	1		РЕ	3,0	90,0	4,0			4,0	86,0	2,0	3,0															**273**
ЗП 3	**Іноземна мова**		1-3,7,8	РЕ	12,0	360,0	26,0			26,0	334,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,0							2,0	2,0	2,0	2,0	**275**
ЗП 4	**Філософія**		3	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0					2,0	3,0											**307**
ЗП 5	**Правознавство**		4	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0							2,0	3,0									**306**
ЗП 6	**Вища математика**	1		Р	6,0	180,0	12,0	6,0		6,0	168,0	6,0	6,0															**170**
ЗП 7	**Фізика**	1		Р	4,0	120,0	8,0	4,0	4,0		112,0	4,0	4,0															**168**
ЗП 8	**Загальна та неорганічна хімія**	1		Р	6,0	180,0	10,0	6,0	4,0		170,0	5,0	6,0															**192**
ЗП 9	**Органічна хімія**	2		Р	4,0	120,0	8,0	4,0	4,0		112,0			4,0	4,0													**193**
ЗП 10	**Біологія**	2		РЕ	5,0	150,0	10,0	6,0	4,0		140,0			5,0	5,0													**188**
ЗП	Теорія і методика фізичного самовдосконалення		1 - 6		12,0	360,0	28,0	28,0			332,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**117,0**	**3510,0**	**220,0**	**132,0**	**20,0**	**68,0**	**3290,0**	**3,0**	**3,0**	**9,0**	**11,0**	**14,0**	**15,0**	**24,0**	**25,0**	**12,0**	**16,0**	**14,0**	**17,0**	**4,0**	**6,0**	**15,0**	**24,0**	
СП 1	**Вступ до фаху**		1	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0	3,0	3,0															**154**
СП 2	**Ґрунтознавство**		2	РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0													**154**
СП 3	**Геологія з основами геоморфології**		2	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0			3,0	3,0													**154**
СП 4	**Метеорологія і кліматологія**	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0													**154**
СП 5	**Загальна екологія**	3		РЕ	6,0	180,0	10,0	6,0	2,0	2,0	170,0					5,0	6,0											**154**
СП 6	**Гідрологія**		3	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0					3,0	3,0											**154**
СП 7	**Соціальна екологія та екологія людини**	4		РЕ	6,0	180,0	12,0	8,0		4,0	168,0							6,0	6,0									**154**
СП 8	**Урбоекологія**		4	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0							3,0	3,0									**154**
СП 9	**Агроекологія**		4	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0							3,0	3,0									**154**
СП 10	**Техноекологія**	4		КР	5,0	150,0	8,0	4,0		4,0	142,0							4,0	5,0									**154**
СП 11	**Моніторинг довкілля**	4		Р	4,0	120,0	8,0	4,0	2,0	2,0	112,0							4,0	4,0									**154**
СП 12	**Заповідна справа**		4	РЕ	4,0	120,0	8,0	6,0		2,0	112,0							4,0	4,0									**154**
СП 13	**Історія науки і техніки**		5	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0									2,0	3,0							**310**
СП 14	**Топографія з основами картографії**		5	РГ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0									2,0	3,0							**154**
СП 15	**Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище**	5		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0									2,0	4,0							**154**
СП 16	**Оцінка впливу на довкілля**	6		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0											2,0	4,0					**154**
СП 17	**Організація та управління в природоохоронній діяльності**	6		РЕ	4,0	120,0	12,0	8,0		4,0	108,0											4,0	4,0					**154**
СП 18	**Ландшафтна екологія**		6	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0											2,0	3,0					**154**
СП 19	**Економіка природокористування**		7	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0													2,0	3,0			**202**
СП 20	**Основи професійної безпеки та здоров'я людини**		7	Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0													2,0	3,0			**144**
СП 21	**Екологічне право**		8	РЕ	3,0	90,0	8,0	6,0		2,0	82,0															4,0	3,0	**306**
СП 22	**Геоінформаційні технології**	8		Р	5,0	150,0	12,0	4,0	8,0		138,0															6,0	5,0	**154**
СП 23	**Системи автоматизованого проектування (САПР) і інформаційні технології в екології**	3		КР	6,0	180,0	12,0	4,0	6,0	2,0	168,0					6,0	6,0											**154**
СП 24	**Системи технологій та інженерна екологія ч.1**	5		Р	6,0	180,0	18,0	10,0		8,0	162,0									6,0	6,0							**154**
СП 24	**Системи технологій та інженерна екологія ч.2**	6		КП	6,0	180,0	18,0	10,0		8,0	162,0											6,0	6,0					**154**
СП 25	**Системи управління відходами**	8		Р	4,0	120,0	10,0	6,0		4,0	110,0															5,0	4,0	**154**

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	**Практика***		8		6,0	180,0					180,0																6,0	**154**
	Атестація*				6,0	180,0					180,0																6,0	**154**
2	**Вибіркові освітні компоненти**				**61,0**	**1830,0**	**136,0**	**30,0**	**6,0**	**18,0**	**1694,0**	**4,0**	**4,0**			**8,0**	**8,0**			**10,0**	**12,0**	**8,0**	**11,0**	**16,0**	**22,0**	**5,0**	**4,0**	
2.1	**Профільна підготовка**				25,0	750,0	54,0	30,0	6,0	18,0	696,0	4,0	4,0									2,0	3,0	10,0	14,0	5,0	4,0	
2.1.1	**Профільований пакет дисциплін 01"Технології захисту довкілля"**				**25,0**	**750,0**	**54,0**	**30,0**	**6,0**	**18,0**	**696,0**	**4,0**	**4,0**									**2,0**	**3,0**	**10,0**	**14,0**	**5,0**	**4,0**	
ВП1.1	**Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка**		1	РГ	4,0	120,0	8,0	2,0		6,0	112,0	4,0	4,0															**163**
ВП1.2	**Моделювання та прогнозування стану довкілля**		6	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0											2,0	3,0					**154**
ВП1.3	**Екологічна інженерія, теорія та конструювання екологічно безпечних реакторів та реакторних систем**	7		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0													2,0	4,0			**154**
ВП1.4	**Проектування природоохоронних комплексів з використанням САПР**	7		Р	5,0	150,0	12,0	4,0	6,0	2,0	138,0													4,0	5,0			**154**
ВП1.5	**Технології знешкодження та утилізації компонентів газових викидів**	7		КП	5,0	150,0	12,0	8,0		4,0	138,0													4,0	5,0			**154**
ВП1.6	**Інженерні системи водопостачання та водовідведення населених пунктів та підприємств**	8		Р	4,0	120,0	10,0	8,0		2,0	110,0															5,0	4,0	**154**
2.1.2	**Профільований пакет дисциплін 02 "Лісова інженерія"**				**25,0**	**750,0**	**54,0**	**36,0**		**18,0**	**696,0**	**4,0**	**4,0**									**2,0**	**3,0**	**10,0**	**14,0**	**5,0**	**4,0**	
ВП2.1	**Дендрологія**		1	РЕ	4,0	120,0	8,0	6,0		2,0	112,0	4,0	4,0															**163**
ВП2.2	**Технології лісового комплексу**		6	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0											2,0	3,0					**154**
ВП2.3	**Охорона зникаючих видів фауни та флори України**	7		РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0													2,0	4,0			**154**
ВП2.4	**Раціональне використання деревини**	7		РЕ	5,0	150,0	12,0	8,0		4,0	138,0													4,0	5,0			**154**
ВП2.5	**Комплексна хімічна переробка деревени**	7		КП	5,0	150,0	12,0	8,0		4,0	138,0													4,0	5,0			**154**
ВП2.6	**Бази даних в лісовому господарстві**	8		РЕ	4,0	120,0	10,0	6,0		4,0	110,0															5,0	4,0	**154**
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку**				**24,0**	**720,0**	**64,0**				**656,0**					8,0	8,0			8,0	8,0	4,0	4,0	4,0	4,0			
2.3	**Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін**				**12,0**	**360,0**	**18,0**				**342,0**									**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**			
ВД1	**Дисципліна 1**		5		4,0	120,0	6,0				114,0									2,0	4,0							
ВД2	**Дисципліна 2**		6		4,0	120,0	6,0				114,0											2,0	4,0					
ВД3	**Дисципліна 3**		7		4,0	120,0	6,0				114,0													2,0	4,0			
	Загальна кількість за термін підготовки				**240,0**	**7200,0**	**478,0**				**6722,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											28,0		28,0		28,0		28,0		24,0		24,0		22,0		22,0		
	Кількість екзаменів											4		4		3		3		5		4		4		2		
	Кількість заліків											4		4		5		5		3		4		4		3		
	Кількість курсових проектів (робіт)															1		1		1		1		1				
	Кількість дисциплін у семестрі											8		8		6		8		6		7		7		5		

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

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
Протокол № 4 від 03. липня 20 2020 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи Олександр ТРУШ
підпис ПІБ

Гарант освітньої прорами Інженерна екологія _____ Олеся ФІЛЕНКО
підпис ПІБ

Керівник центру заочного та дистанційного навчання Олександр СЕРЕДА
підпис ПІБ

Завідувач кафедри хімічної техніки та промислової екології _____ Валерій ШАПОРЕВ
підпис ПІБ

Форма Б1-20 м4

МІТ-120з

Перелік дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Аудиторних: Всього	у тому числі: лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами: I курс, Семестри 1, Кількість тижнів в семестрі 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	Семестри 2, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	II курс, Семестри 3, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	Семестри 4, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	III курс, Семестри 5, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	Семестри 6, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	IV курс, Семестри 7, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	Семестри 8, 20: Аудиторні години	Кредити ECTS	Кафедра	
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**																												МІТ-120з
ВВП1	Аналітична хімія	3		Р	5,0	150,0	10,0	4,0	6,0		140,0					5,0	5,0											**188**	МІТ-120з
ВВП2	Фізична хімія		3	Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0					3,0	3,0											**194**	МІТ-120з
ВВП3	Інструментальні методи вимірювання в екології	3		Р	5,0	150,0	10,0	6,0	4,0		140,0					5,0	5,0											**154**	МІТ-120з
ВВП4	Хімія навколишнього середовища		3	Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0					3,0	3,0											**154**	МІТ-120з
ВВП5	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища		5	Р	3,0	90,0	12,0	8,0		4,0	78,0									4,0	3,0							**154**	МІТ-120з
ВВП6	Процеси та апарати природоохоронних технологій ч.1	5		КР	5,0	150,0	12,0	4,0	4,0	4,0	138,0									4,0	5,0							**191**	МІТ-120з
ВВП7	Енергозберігаючі процеси і технології при проектуванні екологічно безпечних виробництв		5	Р	3,0	90,0	12,0	8,0		4,0	78,0									4,0	3,0							**191**	МІТ-120з
ВВП8	Технологічні процеси екологічної безпеки ч.1	5		КР	5,0	150,0	12,0	4,0	4,0	4,0	138,0									4,0	5,0							**191**	МІТ-120з
ВВП6	Процеси та апарати природоохоронних технологій ч.2	6		Р	4,0	120,0	12,0	8,0	4,0		108,0											4,0	4,0					**191**	МІТ-120з
ВВП8	Технологічні процеси екологічної безпеки ч.2	6		Р	4,0	120,0	12,0	8,0	4,0		108,0											4,0	4,0					**191**	МІТ-120з
ВВП9	Біологічні методи очистки стічних вод та переробки відходів	7		Р	4,0	120,0	12,0	8,0		4,0	108,0													4,0	4,0			**154**	МІТ-120з
ВВП10	Радіоекологія	7		Р	4,0	120,0	12,0	8,0		4,0	108,0													4,0	4,0			**154**	МІТ-120з