



Ректор В.П. Мельник проф. Мельник В.П.  
 (підпис) (прізвище та ініціали)  
 « 25 » 06 2019 року  
 М.П.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Підготовки бакалавра з галузі знань 12 Інформаційні технології Кваліфікація Бакалавр з інженерії програмного забезпечення  
 (назва освітнього ступеня) (шифр та найменування галузі знань) (назва)  
 за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення Строк навчання 3 роки 10 місяців  
 (код та найменування спеціальності) (роки і місяці)  
 спеціалізацією \_\_\_\_\_ на основі \_\_\_\_\_  
 (назва спеціалізації) (зазначається освітній ступінь)  
 освітньо-професійною програмою Інженерія програмного забезпечення  
 (назва програми)  
 рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень форма навчання денна  
 (назва рівня вищої освіти) (денна, 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
<b>I</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>II</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>III</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>IV</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			

ПОЗНАЧЕННЯ: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; П - практика; К - канікули; Д - виконання кваліфікаційної роботи;  
 ДЕ - складання державного екзамену; ДР - захист кваліфікаційної роботи

**II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні**

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Разом
<b>I</b>	32	6				14	52
<b>II</b>	32	6				14	52
<b>III</b>	32	6	3			14	55
<b>IV</b>	32	4	3	2	1+16*	1	43
Разом	128	22	6	2	1+16*		202

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна (проектна)	5	3
Виробнича (переддипломна)	8	3

**IV. АТЕСТАЦІЯ**

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, кваліфікаційна робота)	Семестр
	Кваліфікаційна робота із захистом в ЕК	8

\* - без відриву від навчання

## V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЕКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																	
		Екзамен	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс					
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі			Семестри				Семестри				Семестри				Семестри					
		Лекції	Лабораторні						Практичні	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
		Кількість тижнів в семестрі																											
											16				16				16				16						
<b>1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																													
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>																													
ЗК 1.1.01	Українська мова (за професійним спрямуванням)		2			3,0	90	32	16		16	58		2															
ЗК 1.1.02	Історія України		1			3,0	90	32	16		16	58	2																
ЗК 1.1.03	Історія Української культури		3			3,0	90	32	16		16	58			2														
ЗК 1.1.04	Іноземна мова	24	1			15,0	450	256			256	194	4	4	4	4													
ЗК 1.1.05	Філософія		4			3,0	90	32	16		16	58				2													
ЗК 1.1.06	Фізвиховання		2			3,0	90	64			64	26	2	2															
<b>Всього</b>		<b>2</b>	<b>6</b>			<b>30</b>	<b>900</b>	<b>448</b>	<b>64</b>		<b>384</b>	<b>452</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>													
<b>1.2 Цикл професійної та практичної підготовки</b>																													
ПП 1.2.01	Вища математика	1234				12,0	360	256	128		128	104	4	4	4	4													
ПП 1.2.02	Архітектура комп'ютерів та комп'ютерна схемотехніка	1				5,0	150	64	32	32		86	4																
ПП 1.2.03	Комп'ютерні інформаційні мережі та системи		1			5,0	150	64	32	32		86	4																
ПП 1.2.04	Основи програмування	1				5,0	150	64	32	32		86	4																
ПП 1.2.05	Вступ в інженерію програмного забезпечення	1				4,0	120	64	32	32		56	4																
ПП 1.2.06	Дискретна математика	2				4,0	120	64	32	32		56		4															
ПП 1.2.07	Об'єктно-орієнтоване програмування	2				5,0	150	64	32	32		86		4															
ПП 1.2.08	Веб-технології		2			4,0	120	64	32	32		56		4															
ПП 1.2.09	Алгоритми і структури даних	3				4,0	120	64	32	32		56			4														
ПП 1.2.10	Бази даних	3		3		5,0	150	64	32	32		86			4														
ПП 1.2.11	Веб-програмування	4				5,0	150	64	32	32		86				4													
ПП 1.2.12	Прикладна статистика та ймовірнісні процеси	4				4,0	120	64	32	32		56				4													
ПП 1.2.13	Паралельне програмування		4			4,0	120	64	32	32		56				4													
ПП 1.2.14	Методи обчислень	5				4,0	120	64	32	32		56					4												
ПП 1.2.15	Інформаційна безпека програм та даних	8				3,5	105	64	32	32		41							4										
ПП 1.2.16	Безпека життєдіяльності та охорона праці		8			3,0	90	32	16		16	58							2										
ПП 1.2.17	Виробнича (переддипломна) практика		8д			4,5	135					135																	
ПП 1.2.18	Кваліфікаційна робота					9,0	270					270																	
<b>Всього</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>90,0</b>	<b>2700</b>	<b>1184</b>	<b>592</b>	<b>448</b>	<b>144</b>	<b>1516</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>6</b>										
<b>1.2.1. Освітня програма "Інженерія програмного забезпечення"</b>																													
ПП 1.2.1.01	Операційні системи, системне програмування		2			6,0	180	64	32	32		116		4															
ПП 1.2.1.02	Патерни проектування		3			6,0	180	64	32	32		116			4														
ПП 1.2.1.03	Функційне програмування		3			3,0	90	32	16	16		58			2														
ПП 1.2.1.04	Право ІТ		4			3,0	90	32	16		16	58				2													
ПП 1.2.1.05	Цифрова обробка інформації	5				3,5	105	64	32	32		41					4												
ПП 1.2.1.06	Засоби інженерія даних	5				4,0	120	64	32	32		56					4												
ПП 1.2.1.07	Навчальна (проектна) практика		5д			4,5	135					135																	

ПП 1.2.1.08	Аналіз та рефакторинг коду, моделювання та проектування ПЗ	6			3,5	105	64	32	32		41					4			
ПП 1.2.1.09	Архітектура ПЗ	6		6	4,5	135	64	32	32		71					4			
ПП 1.2.1.10	Якість та тестування ПЗ	6			4,0	120	64	32	32		56					4			
ПП 1.2.1.11	Управління ІТ проектами	7			5,0	150	64	32	32		86						4		
ПП 1.2.1.12	Програмування вбудованих систем	7			4,0	120	64	32	32		56						4		
ПП 1.2.1.13	Програмування конфігурованих цифрових систем	7			4,0	120	64	32	32		56						4		
ПП 1.2.1.14	Життєвий цикл ПЗ	8			5,0	150	64	32	32		86							4	
<b>Всього</b>		<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>1800</b>	<b>768</b>	<b>384</b>	<b>368</b>	<b>16</b>	<b>1032</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
<b>Всього нормативних навчальних дисциплін</b>		<b>26</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>180</b>	<b>5400</b>	<b>2400</b>	<b>1040</b>	<b>816</b>	<b>544</b>	<b>3000</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																			
<b>2.1. Дисципліни вільного вибору студента</b>																			
<b>2.1.1. Цикл загальної підготовки</b>																			
ЗК2.1.1.01	Дисципліни вільного вибору		3456		12	360	128	64			64	232			2	2	2	2	
<b>Всього</b>			<b>4</b>		<b>12</b>	<b>360</b>	<b>128</b>	<b>64</b>			<b>64</b>	<b>232</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>2.1.2. Цикл професійної та практичної підготовки</b>																			
ПП2.1.2.01	1. Програмування мікрокомп'ютерних систем 2. Нечіткі системи		5		3,5	105	64	32	32		41					4			
ПП 2.1.2.02	1. Основи штучного інтелекту 2. Мова програмування Python		5		3,5	105	64	32	32		41					4			
ПП 2.1.2.03	1. Засоби роботи з великими даними 2. Хмарні засоби		6		4,0	120	64	32	32		56						4		
ПП 2.1.2.04	1. Інновації і підприємництво в ІТ 2. Стартапи в ІТ		7		3,0	90	32	16	16		58							2	
ПП 2.1.2.05	1. Програмування робототехнічних систем 2. Апаратне забезпечення вбудованих систем		7		4,0	120	64	32	32		56							4	
<b>Всього</b>			<b>5</b>		<b>18,0</b>	<b>540</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		<b>252</b>					<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
<b>2.1.3. Цикл професійної та практичної підготовки за блоками вибірових дисциплін</b>																			
<b>Блок вибірових дисциплін 1 "Інженерія програмного забезпечення систем наук про дані та штучного інтелекту"</b>																			
ПП 2.1.3.1.01	Нереляційні бази даних		5		4,0	120	64	32	32		56					4			
ПП 2.1.3.1.02	Цифрова обробка зображень		6		5,5	165	64	32	32		101						4		
ПП 2.1.3.1.03	Засоби машинного навчання		6		5,5	165	64	32	32		101						4		
ПП 2.1.3.1.04	Засоби глибинного навчання		7		5,0	150	64	32	32		86							4	
ПП 2.1.3.1.05	Розпізнавання образів		7		5,0	150	64	32	32		86							4	
ПП 2.1.3.1.06	Комп'ютерна лінгвістика та обробка природної мови		8		5,0	150	64	32	32		86								4
<b>Всього</b>			<b>6</b>		<b>30,0</b>	<b>900</b>	<b>384</b>	<b>192</b>	<b>192</b>		<b>516</b>					<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Блок вибірових дисциплін 2 "Інженерія програмного забезпечення вбудованих систем"</b>																			
ПП2.1.3.2.01	Вибрані розділи мови програмування C		5		4,0	120	64	32	32		56					4			
ПП2.1.3.2.02	Цифрова та аналогова електроніка		6		5,5	165	64	32	32		101						4		
ПП2.1.3.2.03	Мікроконтролери кркс (на базі GL Embedded Starter Kits)		6		5,5	165	64	32	32		101						4		
ПП2.1.3.2.04	Вбудовані системи опрацювання даних та управління на основі нейромереж		7		5,0	150	64	32	32		86							4	
ПП2.1.3.2.05	Edge/Fog обчислення		7		5,0	150	64	32	32		86							4	
ПП2.1.3.2.06	Безпроводні та мобільні мережі		8		5,0	150	64	32	32		86								4
<b>Всього</b>			<b>6</b>		<b>30,0</b>	<b>900</b>	<b>384</b>	<b>192</b>	<b>192</b>		<b>516</b>					<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Всього вибірових навчальних дисциплін</b>			<b>15</b>		<b>60,0</b>	<b>1800</b>	<b>800</b>	<b>400</b>	<b>336</b>	<b>64</b>	<b>1000</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

Загальна кількість	26	31	2		240,0	7200	3200	1440	1152	608	4000	28	28	26	26	26	26	26	14
Кількість годин на тиждень												28	28	26	26	26	26	26	14
Кількість кредитів ЕКТС												30	30	30	30	30	30	30	30
Кількість екзаменів						26						4	4	3	4	3	3	3	2
Кількість заліків						31						3	4	4	4	5	4	4	3
Кількість контрольних робіт																			
Кількість курсових робіт						2								1			1		

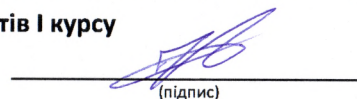
Ухвалено Вченою Радою факультету електроніки та комп'ютерних технологій від 25 березня 2019 р. протокол № 3/10

Ухвалено Вченою Радою Університету від "29" травня 2019 р. Протокол № 68/15

Навчальний план вводиться з 2019-2020 навчального року для студентів I курсу

Декан факультету

Проректор

(підпис)

Начальник навчально-методичного відділу  
Центру забезпечення якості освіти

Бурлака Ю.М.  
(прізвище та ініціали)

