

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням Вченої Ради
НТУ "ДП"

Протокол № 7 від 29.06.23

Ректор НТУ "ДП"



О.О. Азіжковський

Наказ № 67 від 29.06.23

Галузь знань

Спеціальність

Освітньо-професійна програма

Рівень вищої освіти

Ступінь

- 12 Інформаційні технології

- 123 Комп'ютерна інженерія

- Комп'ютерна інженерія

- 1-й

- бакалавр

Факультет (інститут)

Форма навчання

Випускова кафедра

Термін навчання

Кваліфікація

- Інформаційних технологій

- очна (денна)

- Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії

- 3 роки 10 місяців

- Бакалавр з комп'ютерної інженерії;

I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

2023-2027 навчальні роки

Семестр	1												2																																								
Чверть	I				II								III				IV																																				
Місяць	вересень			жовтень				листопад				грудень				січень				лютий				березень				квітень				травень				червень				липень				серпень									
Тиждень	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	
Курс	1	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	к	к	к	к	к	ср	ср	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	п	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к
	2	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	к	к	к	к	к	ср	ср	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	п	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	
	3	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	к	к	к	к	к	ср	ср	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	п	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к		
	4	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	кз/	кз/	с	с	па	па	кр	кр	кр	кр	кр	кр	а	а					

II. БЮДЖЕТ ЧАСУ (У ТИЖНЯХ)

Час на засвоєння для бакалаврів 7200 год. 240 кред. ЕКТС

Розподіл теоретичного навчання в чвертях за кількістю тижнів

Курс	I чверть	II чверть	III чверть	IV чверть
1	6	5	8	7
2	6	5	8	7
3	6	5	8	7
4	6	5	14	

Вид діяльності бакалавра	Курс, тижн.			
	1	2	3	4
Т - теоретичне навчання	26	26	26	25
КЗ - контрольні заходи	4	4	4	3
С - сесія	4	4	4	4
ОД/СР - сам. роб під кер. викл.	2	2	2	
П - практика бакалаврів	4	4	4	
ПА - передатестаційна практика				2
КР - виконання кваліфікаційної роботи				6
А - захист кваліфікаційної роботи				2
АЕ - атестаційний екзамен				
К - канікули	12	12	12	1

Всього 40 40 40 40

52 52 52 43

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор
НТУ "ДП"

А.В. Павличенко
"28" 06 2023

Навчально-методичний відділ
НТУ "ДП"

З.П. Заболотна З.О.
"28" 06 2023

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАТЬ 12 Інформаційні технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 123 Комп'ютерна інженерія

факультет: Інформаційних технологій
рік прийому 2023

2023-2024 навчальний рік
Освітньо-професійна програма : "Комп'ютерна інженерія"

1-й курс (гр. 123-23-1, 123-23-2)

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компонента (час на засвоєння)				Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		1 -й курс(бакалавр), годин на тиждень											
			години		кредити		Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття				всього	частка	1 -й семестр				2 -й семестр							
			загальний	річний	загальні	річні				Разом	лекції	лабораторні	практичні/семінарні			Контрольні заходи	1 чверть,тижн.		2 чверть,тижн.		3 чверть,тижн.		4 чверть,тижн.				

1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

1.1 Цикл загальної підготовки

1	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)	Іноземних мов	180	180	6	6	4	2	60	52		52	8	120	0.67			2	2			2	2			2	2			2	2
2	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	Історії та політичної теорії	90	90	3	3		3	27	24	16	8	3	63	0.7									2		1	3				
3	Фізична культура і спорт	Фізичного виховання та спорту	180	90	6	3		2;4;6;8	60	52		52	8	30	0.33			2	2			2	2			2	2			2	2
4	Українська мова	Філології та мовної комунікації	90	90	3	3	1		28	24		24	4	62	0.69			4	4												
Разом :			450	18	15				175	152	16	0	136	23	275																

1.2 Цикл спеціальної підготовки

1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань

1	Вища математика	Прикладної математики	240	240	8	8	4	2	120	104	52	52	16	120	0.5	2		2	4	2		2	4	2		2	4	2		2	4
2	Фізика	Фізики	150	150	5	5	2		52	44	22	22		8	98	0.65	2	2	4	2	2	4									
Разом :			390	13	13				172	148	74	22	52	24	218																

1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

1	Операційні системи	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5		4	75	66	22	44		9	75	0.5									1	2		3	2	4	6	
2	Програмування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	2		45	38	16	22		7	105	0.7	1	2		3	2	2		4								
3	Архітектура комп'ютерів	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	2		57	48	16		32	9	93	0.62	1		2	3	2		4	6								
4	Об'єктно-орієнтоване програмування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	180	180	6	6	4		68	60	30	30		8	112	0.62									2	2		4	2	2	4	
5	Комп'ютерна електроніка	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	4		68	60	30	30		8	82	0.55									2	2		4	2	2	4	
Разом :			780	26	26				313	272	114	126	32	41	467																	

1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

1	Практика навчальна з програмування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	180	180	6	6		4							180	1																
Разом :			180	6	6				0	0	0	0	0	0	180																	
Всього :			1800	60					660	572	204	148	220	88	1140										22		22		22		22	

Екзаменів 4
Заліків 3

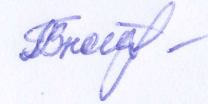
Екзаменів 4
Заліків 4

Декан факультету Інформаційних технологій

І.М. Удовик

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)		Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження				Самост. робота		1 -й курс(бакалавр), годин на тиждень													
			години	кредити									1 -й семестр				2 -й семестр									
					1 чверть,тижн.		2 чверть,тижн.		3 чверть,тижн.		4 чверть,тижн.															
			6		1		5		1		8		1		7		1									
			загальний	річний	загальні	річні	Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття			Контрольні заходи	всього	частка	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін
							Разом	лекції	лабораторні	практичні/семін																

Зав.кафедри Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



В.В. Гнатушенко

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАТЬ 12 Інформаційні технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 123 Комп'ютерна інженерія

факультет: Інформаційних технологій
рік прийому 2023

2024-2025 навчальний рік 2-й курс (гр. 123-23-1, 123-23-2)
Освітньо-професійна програма : "Комп'ютерна інженерія"

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)				Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		2 -й курс(бакалавр), годин на тиждень											
			години		кредити		Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття				всього	частка	3 -й семестр				4 -й семестр							
			загальний	річний	загальні	річні				Разом	лекції	лабораторні	практичні/семі			Контрольні заходи	5 чверть,тижн.		6 чверть,тижн.		7 чверть,тижн.		8 чверть,тижн.				

1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

1.1 Цикл загальної підготовки

1	Фізична культура і спорт	Фізичного виховання та спорту	180	90	6	3		2;4;6;8	60	52			52	8	30	0.33			2	2			2	2			2	2			2	2
2	Ціннісні компетенції фахівця	Менеджменту	180	180	6	6	8		51	45	30		15	6	129	0.72							2		1	3	2		1	3		
Разом :			270	12	9			111	97	30	0	67	14	159																		

1.2 Цикл спеціальної підготовки

1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

1	Курсова робота з програмування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5		6						15	1																
2	Теорія електричних та магнітних кіл	Електротехніки	120	120	4	4	6		52	44	22	22	8	68	0.57	2		2	4	2		2	4								
3	Комп'ютерні мережі	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	285	285	9.5	9.5	8	6	120	104	52	52	16	165	0.58	2	2		4	2	2		4	2	2		4	2	2		4
4	Курсова робота з комп'ютерних мереж	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5		8						15	1																
5	Комп'ютерна схемотехніка	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	6		52	44	22	22	8	98	0.65	2	2		4	2	2		4								
6	Комп'ютерна логіка	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	120	120	4	4	8		59	52	22	30	7	61	0.51								1	2		3	2	2		4	
7	Системне програмування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	6		52	44	22	22	8	98	0.65	2	2		4	2	2		4								
8	Програмування комп'ютерних систем мовою Python	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5		8	60	53	23	30	7	75	0.56								2	2		4	1	2		3	
9	Теорія інформації та кодування	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	120	120	4	4	6		52	44	22		22	8	68	0.57	2		2	4	2		2	4							
Разом :			1110	37	37			447	385	185	156	44	62	663																	

1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

1	Практика навчальна з комп'ютерних мереж	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	180	180	6	6		8						180	1																	
Разом :			180	6	6			0	0	0	0	0	0	0	180																	

2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

2.2 Фахові дисципліни

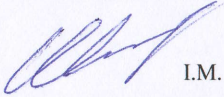
1	Дисципліна 1		120	120	4	4		8																							
2	Дисципліна 2		120	120	4	4		8																							
Разом :			240	8	8			0	0	0	0	0	0	0																	
Всього :			1800	60				558	482	215	156	111	76	1002																	
															Годин на тиждень																
															22		22		16		16										
															Екзаменів 4		Екзаменів 3														

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)		Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		2 -й курс(бакалавр), годин на тиждень																			
			години	кредити										3 -й семестр						4 -й семестр													
					5 чверть,тижн.			6 чверть,тижн.			7 чверть,тижн.			8 чверть,тижн.																			
			6	1	5	1	8	1	7	1																							
			загальний	річний	загальні	річні	Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття					всього	частка	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр заходи	
			Разом	лекції	лабораторні	практичні/семі	Контрольні заходи																										

Заліків 2


Заліків 5

Декан факультету Інформаційних технологій



І.М. Удовик

Зав.кафедри Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



В.В. Гнатушенко

факультет: Інформаційних технологій
рік прийому 2023

2025-2026 навчальний рік 3-й курс (гр. 123-23-1, 123-23-2)
Освітньо-професійна програма : "Комп'ютерна інженерія"

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компонента (час на засвоєння)				Контроль підсумк., чверть	Аудиторне навантаження						Самост. робота		3 -й курс(бакалавр), годин на тиждень											
			години		кредити			Всього	Навчальні заняття				всього	частка	5 -й семестр						6 -й семестр						
			загальний	річний	загальні	річні	Екзамени		Залпки	Разом	лекції	лабораторні			практичні/семі	Контрольні заходи	9 чверть,тижн.		10 чверть,тижн.		11 чверть,тижн.		12 чверть,тижн.				
																	6	1	5	1	8	1	7	1			
Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семін	Контр.заходи												

1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

1.1 Цикл загальної підготовки

1	Правознавство	Цивільного, господарського та екологічного права	90	90	3	3		9	28	24	12		12	4	62	0.69	2		2	4												
Разом :			90	90	3	3			28	24	12	0	12	4	62																	

1.2 Цикл спеціальної підготовки

1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань

1	Теорія ймовірностей та математична статистика	Системного аналізу та управління	120	120	4	4	10		52	44	22		22	8	68	0.57	2		2	4	2		2	4								
Разом :			120	120	4	4			52	44	22	0	22	8	68																	

1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

1	Адміністрування та масштабування корпоративних мереж	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5	10		58	49	22	27		9	77	0.57	2	2		4	2	3		5								
2	Курсовий проект з адміністрування та масштабування корпоративних мереж	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5		12							15	1																
3	Теорія комп'ютерних систем	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5	10		58	49	22	27		9	77	0.57	2	2		4	2	3		5								
4	Курсова робота з комп'ютерної логіки	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5		10							15	1																
5	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	Безпеки інформації та телекомунікацій	135	135	4.5	4.5	12		68	60	30	30		8	67	0.5								2	2		4	2	2		4	
6	Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5	12		68	60	30	30		8	67	0.5								2	2		4	2	2		4	
Разом :			570	570	19	19			252	218	104	114	0	34	318																	

1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

1	Проектно-технологічна практика	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	180	180	6	6		12							180	1																	
Разом :			180	180	6	6			12						180	1																	

2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

2.1 Дисципліни, спрямовані на розвиток soft skills

1	Дисципліна 3		120	120	4	4		12																								
2	Дисципліна 4		120	120	4	4		10																								
Разом :			240	240	8	8			22																							

2.2 Фахові дисципліни

рік прийому 2023

Освітньо-професійна програма : "Комп'ютерна інженерія"

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)						Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		3 -й курс(бакалавр), годин на тиждень											
																5 -й семестр				6 -й семестр									
																9 чверть,тижн.		10 чверть,тижн.		11 чверть,тижн.		12 чверть,тижн.							
																6	1	5	1	8	1	7	1						
			загальний	річний	загальні	річні	Екзамени	Заліки	Всього	Разом	лекції	лабораторні	практичні/семінарні	Контрольні заходи	всього	частка	Лекції	Лабораторні	Практ/семінарні	Контр. заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семінарні	Контр. заходи	Лекції	Лабораторні	Практ/семінарні	Контр. заходи	
1	Дисципліна 5		120	120	4	4		12																					
2	Дисципліна 6		120	120	4	4		10																					
3	Дисципліна 7		120	120	4	4		12																					
4	Дисципліна 8		120	120	4	4		10																					
5	Дисципліна 9		120	120	4	4		12																					
Разом :			600	20	20		0	0	0	0	0	0	0	0															

Разом :

600 20 20

0 0 0 0 0 0 0

3. ФАКУЛЬТАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ

1	Додаткове навчання	Військової підготовки	600	285	20	9.5	15	0;12;1	103	89			89	14			4	4			4	4			3	3			3	3
Разом :			285	20	9.5				103	89	0	0	89	14	0															
Всього :			1800		60				332	286	138	114	34	46	628	Годин на тиждень				16		14		8		8				
																	Екзаменів		3	Екзаменів		2								
																	Заліків		4	Заліків		5								

**Дисципліна "Додаткове навчання" ("Військова підготовка") планується як факультатив

Декан факультету Інформаційних технологій

І.М. Удовик

Зав.кафедри Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії

В.В. Гнатушенко

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН БАКАЛАВРІВ У ГАЛУЗІ ЗНАТЬ 12 Інформаційні технології ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 123 Комп'ютерна інженерія

факультет: Інформаційних технологій
рік прийому 2023

2026-2027 навчальний рік 4-й курс (гр. 123-23-1, 123-23-2)
Освітньо-професійна програма: "Комп'ютерна інженерія"

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компонента (час на засвоєння)				Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		4-й курс(бакалавр), годин на тиждень									
			години		кредити		Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття				всього	частка	7-й семестр					8-й семестр				
			загальний	річний	загальні	річні				Разом	лекції	лабораторні	практичні/семіні			Контрольні заходи	13 чверть,тижн.		14 чверть,тижн.			15 чверть,тижн.			
							6	1	5					1	14		1								
			Лекції	Лабораторні	Практ./семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ./семін	Контр.заходи	Лекції	Лабораторні	Практ./семін	Контр.заходи											

1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА

1.1 Цикл загальної підготовки

1	Цивільна безпека	Охорони праці та цивільної безпеки	90	90	3	3	14		24	20	10		10	4	66	0.73					2		2	4											
Разом :			90	90	3	3		24	20	10	0	10	4	66							2		2	4											

1.2 Цикл спеціальної підготовки

1.2.1 Базові дисципліни за галуззю знань

1	Економіка і управління підприємством	Прикладної економіки, підприємництва та публічного управління	90	90	3	3	14		39	33	22		11	6	51	0.57	2		1	3	2		1	3												
Разом :			90	90	3	3		39	33	22	0	11	6	51																						

1.2.2 Фахові освітні компоненти за спеціальністю

1	Адміністрування та оптимізація баз даних	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5	15		75	70	28	42		5	60	0.44																2	3		5	
2	Інформаційно-комунікаційні технології Інтернету речей	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	135	135	4.5	4.5	14		66	56	22	34		10	69	0.51	2	4		6	2	2								4						
3	Курсовий проект з технологій проектування комп'ютерних та кіберфізичних систем	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5	15								15	1																				
4	Курсова робота з Інтернету речей	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	15	15	0.5	0.5	14								15	1																				
5	Технології проектування комп'ютерних та кіберфізичних систем	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	150	150	5	5	15		90	84	28	56		6	60	0.4														2	4			6		
6	Професійна іншомовна комунікація (англійська)	Перекладу	90	90	3	3	15	14	56	50			50	6	34	0.38			2	2			2	2							2	2				
Разом :			540	540	18	18		287	260	78	132	50	27	253																						

1.3 Практична підготовка за спеціальністю та атестація

1	Передатестаційна практика	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	90	90	3	3		16							90	1																					
2	Виконання кваліфікаційної роботи	Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	270	270	9	9									270	1																					
Разом :			360	360	12	12			0	0	0	0	0	0	360																						

2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

2.1 Дисципліни, спрямовані на розвиток soft skills

рік прийому 2023

Освітньо-професійна програма : "Комп'ютерна інженерія"

№ п/п	Освітній компонент	Кафедра	Обсяг освітнього компоненту (час на засвоєння)				Контроль підсумк., чверть		Аудиторне навантаження					Самост. робота		4 -й курс(бакалавр), годин на тиждень																				
			години		кредити		Екзамени	Заліки	Всього	Навчальні заняття				Контрольні заходи	всього	частка	7 -й семестр			8 -й семестр																
			загальний	річний	загальні	річні				Разом	лекції	лабораторні	практичні/семіні				13 чверть,тижн.		14 чверть,тижн.		15 чверть,тижн.															
							6	1									5		1		14		1													
1	Дисципліна 10		120	120	4	4		14																												
Разом :			120	120	4	4		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		

2.2 Фахові дисципліни

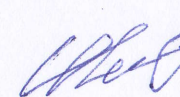
1	Дисципліна 11		120	120	4	4		15																												
2	Дисципліна 12		120	120	4	4		14																												
3	Дисципліна 13		120	120	4	4		15																												
4	Дисципліна 14		120	120	4	4		14																												
5	Дисципліна 15		120	120	4	4		15																												
Разом :			600	20	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		

3. ФАКУЛЬТАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ

1	Додаткове навчання	Військової підготовки	600	315	20	10.5	15	0;12;1	112	100		100	12						4	4																
Разом :			315	20	10.5				112	100	0	0	100	12	0	Годин на тиждень																				
Всього :			1800	60				350	313	110	132	71	37	730	11		13		13			Екзаменів 3		Екзаменів 2												
															Заліків 4		Заліків 5					Заліків 5														

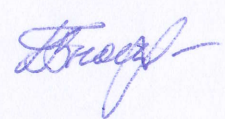
**Дисципліна "Додаткове навчання" ("Військова підготовка") планується як факультатив

Декан факультету Інформаційних технологій



I.M. Удовик

Зав.кафедри Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



V.V. Гнатушенко