ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Державного університету економіки і технологій
(протокол від 28.06.2024 № 15)

В.о. ректора Андрій ШАПКАН

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний університет економіки і технологій

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти - *перший (бакалаврський)*
Освітня кваліфікація - *бакалавр з комп'ютерних наук*

Термін навчання *3 роки 10 місяців*

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ "Data Science"

Галузь знань *12 Інформаційні технології*
Спеціальність *122 Комп'ютерні науки*
Форма навчання *денна*

І Графік освітнього процесу

| Семестр | перший | | |

V. План освітнього процесу

Код ОК	Назва дисципліни	Розподіл за семестрами: екзамени	Розподіл за семестрами: диференційовані заліки	Розподіл за семестрами: курсові роботи	Розподіл за семестрами: курсові проекти	Загальний обсяг годин	Кількість кредитів ECTS	Розподіл годин: Загальний обсяг	Розподіл годин: у тому числі: лекції	Розподіл годин: практичні	Розподіл годин: лабораторні	ІКР	Самостійна робота	Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами: I курс, 1 семестр, 16 тижнів: лекції	I курс, 1 семестр: практ.	I курс, 1 семестр: лаб.	I курс, 1 семестр: кредити	I курс, 2 семестр, 18 тижнів: лекції	I курс, 2 семестр: практ.	I курс, 2 семестр: лаб.	I курс, 2 семестр: кредити	II курс, 3 семестр, 16 тижнів: лекції	II курс, 3 семестр: практ.	II курс, 3 семестр: лаб.	II курс, 3 семестр: кредити	II курс, 4 семестр, 18 тижнів: лекції	II курс, 4 семестр: практ.	II курс, 4 семестр: лаб.	II курс, 4 семестр: кредити	III курс, 5 семестр, 16 тижнів: лекції	III курс, 5 семестр: практ.	III курс, 5 семестр: лаб.	III курс, 5 семестр: кредити	III курс, 6 семестр, 18 тижнів: лекції	III курс, 6 семестр: практ.	III курс, 6 семестр: лаб.	III курс, 6 семестр: кредити	IV курс, 7 семестр, 16 тижнів: лекції	IV курс, 7 семестр: практ.	IV курс, 7 семестр: лаб.	IV курс, 7 семестр: кредити	IV курс, 8 семестр, 10 тижнів: лекції	IV курс, 8 семестр: практ.	IV курс, 8 семестр: лаб.	IV курс, 8 семестр: кредити
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
	1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ																																												
ОК 1	Дискретна математика	1	2			330	11	102	34	68		33	195	1	2		6	1	2		5																									
ОК 2	Вища математика	1	2			330	11	136	68	68		33	161	2	2		6	2	2		5																									
ОК 3	Програмування на Python	2	1			360	12	136	68		68	36	188	2		2	6	2		2	6																									
ОК 4	Офісні комп'ютерні технології	1				150	5	48	16	32		15	87	1	2		5																													
ОК 5	Іноземна мова	4	2			360	12	204		204		36	120		3		3		3		3		3		3		3		3																	
ОК 6	Фахова іноземна мова	8	6			300	10	154		154		30	116																		3		3		3				2		2		2		2
ОК 7	Історія української державності	2				150	5	54	18	36		15	81					1	2		5																									
ОК 8	Українська мова професійного спрямування		4			120	4	36		36		12	72														2		4																	
ОК 9	Основи комп'ютерних наук		1			120	4	48	16	32		12	60	1	2		4																													
ОК 10	Економіка програмного забезпечення		3			120	4	48	16	32		12	60									1	2		4																					
ОК 11	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	3				180	6	64	32	32		18	98									2	2		6																					
ОК 12	Операційні системи та системне програмування	3				180	6	64	32		32	18	98									2		2	6																					
ОК 13	Проектування і реалізація БД	4	3	4		330	11	136	68		68	33	161									2		2	5	2		2	6																	
ОК 14	Об'єктне моделювання і UML	3		3		180	6	64	32	32		18	98									2	2		6																					
ОК 15	Алгоритми і структури даних	2				180	6	72	36	36		18	90					2	2		6																									
ОК 16	ІТ-Право		4			120	4	54	18	36		12	54													1	2		4																	
ОК 17	Комп'ютерні системи, мережі та комунікації	4				120	4	54	18		36	12	54													1		2	4																	
ОК 18	Методи обчислювальної математики		4			120	4	54	18		36	12	54													1		2	4																	
ОК 19	Математичні методи дослідження операцій та прийняття рішень		5			120	4	48	16	32		12	60																	1	2		4													
ОК 20	Методи та засоби обробки інформації	5				150	5	64	32		32	15	71																	2		2	5													
ОК 21	Хмарні сервіси	5				180	6	64	32		32	18	98																	2		2	6													
ОК 22	Основи штучного інтелекту		6			90	3	54	18	36		9	27																					1	2		3									
ОК 23	Кроссплатформне програмування	6		6		120	4	72	36	36		12	36																					2	2		4									
ОК 24	Web-технології та web-дизайн	6				120	4	54	18	36		12	54																					1	2		4									
ОК 25	Сучасні технології розробки Web-додатків	7		7		150	5	48	16	32		15	87																									1	2		5					
ОК 26	Основи інформаційної безпеки	7				90	3	32	16	16		9	49																									1	1		3					
ОК 27	Корпоративні ІС і технології	8				120	4	40	20	20		12	68																													2	2		4
	Разом обсяг обов'язкових компонентів	**21**	**12**	**4**		**4890**	**163**	**2004**	**694**	**1006**	**304**	**489**	**2397**	**7**	**11**	**2**	**30**	**8**	**11**	**2**	**30**	**9**	**9**	**4**	**30**	**5**	**7**	**6**	**25**	**5**	**5**	**4**	**18**	**4**	**9**		**14**	**2**	**5**		**10**	**2**	**4**		**6**
	II. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (здобувач обирає із загальноуніверситетської бази вибіркових компонентів)																																												
	Вибіркова компонента 1																																												
ВК 1	За вибором здобувача	5				180	6	48	16	32		18	114																	1	2		6													
	Вибіркова компонента 2																																												
ВК 2	За вибором здобувача	5				180	6	48	16	32		18	114																	1	2		6													

Код компонентів	Назва дисциплін	Розподіл по семестрах: Екзамени	Диференційовані заліки	Курсові роботи	Курсові проекти	Загальний обсяг (кредитів ЄКТС)	Кількість кредитів ЄКТС на тиждень	Розподіл годин: Загальний обсяг годин	Аудиторні заняття: лекції	практичні	лабораторні	СРС	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вибіркова компонента 3													
ВК 3	За вибором здобувача		6			180	6	54	18	36		18	108
Вибіркова компонента 4													
ВК 4	За вибором здобувача		6			180	6	72	36	36		18	90
Вибіркова компонента 5													
ВК 5	За вибором здобувача		7			150	5	48	16	32		15	87
Вибіркова компонента 6													
ВК 6	За вибором здобувача		7			150	5	48	16	32		15	87
Вибіркова компонента 7													
ВК 7	За вибором здобувача		7			150	5	48	16	32		15	87
Вибіркова компонента 8													
ВК 8	За вибором здобувача		7			150	5	48	16		32	15	87
Вибіркова компонента 9													
ВК 9	За вибором здобувача		8			120	4	70	10	20		12	78
Вибіркова компонента 10													
ВК 10	За вибором здобувача		8			120	4	70	10	20		12	78
Вибіркова компонента 11													
ВК 11	За вибором здобувача		8			90	3	70	10	10		9	63
Вибіркова компонента 12													
ВК 12	За вибором здобувача		8			90	3	70	10	10		9	63
	Загальний обсяг вибіркових компонентів	5	7			1740	58	514	190	292	32	174	1082
III. Практична підготовка													
ОК 28	Практика виробнича		4			150	5					15	135
ОК 29	Практика виробнича		6			120	4					12	108
ОК 30	Практика переддипломна		8			180	6					18	162
	Загальний обсяг (практ. підготовка)		3			450	15					45	405
IV. Атестація													
ОК 31	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра					120	4					12	108
	Загальний обсяг (атестація)					120	4					12	108
	Загальний обсяг за термін навчання	26	22	4		7200	240	2558	684	1298	336	720	3962

Код компонентів	Розподіл годин по тижнях за курсами і семестрами: I курс, 1 семестр (16 тижнів)	I курс, 2 семестр (18 тижнів)	II курс, 3 семестр (16 тижнів)	II курс, 4 семестр (18 тижнів)	III курс, 5 семестр (16 тижнів)	III курс, 6 семестр (18 тижнів)	IV курс, 7 семестр (16 тижнів)	IV курс, 8 семестр (16 тижнів)
	15	16	17	18	19	20	21	22
Вибіркова компонента 3								
ВК 3						3 2 6		
Вибіркова компонента 4								
ВК 4						2 2 6		
Вибіркова компонента 5								
ВК 5							1 2 3	
Вибіркова компонента 6								
ВК 6							1 2 3	
Вибіркова компонента 7								
ВК 7							1 2 3	
Вибіркова компонента 8								
ВК 8							1 2 3	
Вибіркова компонента 9								
ВК 9								1 2 4
Вибіркова компонента 10								
ВК 10								1 2 4
Вибіркова компонента 11								
ВК 11								1 1 3
Вибіркова компонента 12								
ВК 12								1 1 3
Загальний обсяг вибіркових компонентів					2 4 12	3 4 12	4 6 2 20	4 6 14
III. Практична підготовка								
ОК 28				4				
ОК 29						4		
ОК 30								6
Загальний обсяг (практ. підготовка)				5		4		6
IV. Атестація								
ОК 31								4
Загальний обсяг (атестація)								4
Загальний обсяг за термін навчання	7 11 2 30	8 11 2 30	9 9 4 30	5 5 6 30	7 9 4 30	7 13 30	6 11 2 30	6 10 30

Загальна кількість/семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Разом
тижнів тижневого аудиторного навчання	20	21	22	18	20	20	19	16	156
екзаменів	3	3	3	3	4	3	3	4	26
заліків	2	3	2	4	1	4	3	2	22
курових робіт			1	1		1	1		4
курових проектів									

Схвалено Вченою радою ІНЕІ протокол № 13 від 26.06.2023 р.

Рекомендовано на засіданні кафедри протокол № 12 від 22.05.2023 р.

Рекомендовано на засіданні НМР протокол № 15 від 28.06.2023 р.

В.о. проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи Валентин ОРЛОВ

В.о. директора навчально-наукового економічного інституту Роман ЛУТЧАК

В.о. завідувача кафедри економіки та цифрового бізнесу Вікторія СОЛОВЙОВА

Завідувач Центру менеджменту якості освіти Ольга СМАГЛЮК

Перелік вибіркових освітніх компонент освітньо-професійної програми «Data Science» підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврскому) рівні вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки, які вносяться до загальної бази вибіркових дисциплін Університету

Семестр	Назви вибіркових компонент	Кредитність	Форма контролю	Кафедра	Предреквізити
5	SQL для аналітичної обробки даних.	6	екзамен	ЕЦБ	Офісні комп'ютерні технології, Проєктування і реалізація БД, Методи обчислювальної математики
	Основи схемотехніки та технології інтернету речей			ЕЦБ	Дискретна математика, Комп'ютерні системи, мережі та комунікації
	Менеджмент проектів програмного забезпечення.			ЕЦБ	Дискретна математика, Економіка програмного забезпечення
	Управління проектами інформатизації.			ЕЦБ	Дискретна математика, Економіка програмного забезпечення
6	Основи машинного навчання.	6	залік	ЕЦБ	Програмування на Python, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика, Дискретна математика, Методи обчислювальної математики, Основи штучного інтелекту
	Технології та засоби машинного навчання			ЕЦБ	Програмування на Python, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика, Дискретна математика, Методи обчислювальної математики, Основи штучного інтелекту
	Технології блокчейну.			ЕЦБ	Програмування на Python, Методи та засоби обробки інформації, Методи обчислювальної математики, Хмарні сервіси
	Операції машинного навчання (MLOps)			ЕЦБ	Програмування на Python, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика, Дискретна математика, Методи обчислювальної математики, Основи штучного інтелекту
7	Основи WEB UI розробки.	5	залік	ЕЦБ	Кросплатформне програмування, Об'єктне моделювання і UML, WeЬ-технології та weЬ-дизайн, Сучасні технології розробки Web-додатків
	Проєктування інтерфейсу користувача (UI)			ЕЦБ	Кросплатформне програмування, Об'єктне моделювання і UML, WeЬ-технології та weЬ-дизайн, Сучасні технології розробки Web-додатків
	Технології та засоби великих даних.			ЕЦБ	Програмування на Python, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика,

					Методи обчислювальної математики, Основи штучного інтелекту, Хмарні сервіси
	Створення реактивних аналітичних веб-застосунків на Python.			ЕЦБ	Програмування на Python, Об'єктне моделювання і UML, Методи обчислювальної математики, Сучасні технології розробки Web-додатків, Основи штучного інтелекту
	Технології розподілених систем.			ЕЦБ	Програмування на Python, Проєктування і реалізація БД, Методи обчислювальної математики, Кросплатформне програмування, Хмарні сервіси, Основи штучного інтелекту
	NoSQL-системи.			ЕЦБ	Програмування на Python, Проєктування і реалізація БД, Об'єктне моделювання і UML, Хмарні сервіси
	Інфографіка і презентації.			ЕЦБ	Програмування на Python, WeЬ-технології та weЬ-дизайн, Методи та засоби обробки інформації, Основи машинного навчання, Методи обчислювальної математики.
	Методи обробки зображень та комп'ютерний зір.				
8	Інтелектуальний аналіз даних (Data Analysis and Data Mining).	**4**	**залік**	ЕЦБ	Програмування на Python, Дискретна математика, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика, Методи обчислювальної математики, Основи штучного інтелекту, Методи та засоби обробки інформації
	Робота з хмарними технологіями аналізу даних			ЕЦБ	Програмування на Python, Дискретна математика, Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика, Методи обчислювальної математики, Хмарні сервіси, Основи штучного інтелекту, Методи та засоби обробки інформації
	Проектування систем консолідованої інформації.			ЕЦБ	Програмування на Python, Об'єктне моделювання і UML, Кросплатформне програмування, Сучасні технології розробки Web-додатків, Основи штучного інтелекту
	Технології розробки мобільних ІС .			ЕЦБ	Об'єктне моделювання і UML, Проєктування і реалізація БД, Кросплатформне програмування, Сучасні технології розробки Web-додатків
	Технології Е-бізнесу.			ЕЦБ	Офісні комп'ютерні технології, WeЬ-технології та weЬ-дизайн, Сучасні технології розробки Web-

		3	залік		додатків, Хмарні сервіси, Основи інформаційної безпеки
	Технології електронної комерції.			ЕЦБ	Офісні комп'ютерні технології, WeЬ-технології та weЬ-дизайн, Сучасні технології розробки Web-додатків, Хмарні сервіси, Основи інформаційної безпеки
	Людинно-машинна взаємодія.			ЕЦБ	Методи та засоби обробки інформації, Об'єктне моделювання і UML, Сучасні технології розробки Web-додатків, Основи інформаційної безпеки
	Системи підтримки прийняття рішень.				Дискретна математика, Математичні методи дослідження операцій та прийняття рішень, Основи штучного інтелекту

В.о. директора Навчально-наукового інституту економіки та бізнес-освіти — Олег ПОДКОПАЄВ

В.о. завідуючого кафедри економіки та цифрового бізнесу — Вікторія РАДЬКО

Гарант освітньо-професійної програми — Сергій ТКАЛІЧЕНКО