

"Затверджую"

Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
академік НАН України

Л. В. Губерський

" _____ " _____ 20 _____ р.

Освітній рівень: Магістр
Освітня кваліфікація: Магістр комп'ютерних наук

Професійна кваліфікація (за наявності): _____
за умови дотримання вимог _____

Вибір блоками:

1) Машинне навчання (кваліф. Молодший науковий співробітник (програмування), Розробник комп'ютерних програм)

2) Штучний інтелект (кваліф. Молодший науковий співробітник (програмування), Розробник комп'ютерних програм)

Термін навчання - 1 рік 9 місяців

На базі диплому ОКР "Бакалавр"

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки здобувачів вищої освіти

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

2017 122 Комп'ютерні науки

Штучний інтелект

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий	Підсумковий Навчальна	Виробнича	Виконавча	Канікули	Всього						
	1 7	8 14	15 21	22 29	29 5 X	6 12	13 19	20 26	27 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 4 I	5 11	12 18	19 25	26 1 II	2 8	9 15	16 22	23 1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	30 5 IV	6 12	13 19	20 26	27 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 5 VI	6 12	13 19	20 26	27 1 VII								2 8	9 15	16 22	23 31		
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	K	K	K	K	K	34	6	0	0	0	0	12	52									
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	T	T	T	T	:	:	V	V	V	V/V	V	V	V	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	18	5	2	0	7	4	3	39		
III																																																			0	0	0	0	0	0	0	0			
IV																																																						0	0	0	0	0	0	0	0
Разом																																																	52	11	2	0	7	4	15	91					

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **H** Навчальні практики **V** Виробничі практики **Д** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **K** Канікули

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години													
			Екзамен	і	Зачеки	Проміжний курсовий	Навчальний	Ін. та Підсумковий		всього	Навчальні заняття										Самостійна робота	навчальні виробничі практики	
											всього	з них:											
												лекції	лаб.	ора	тор	сем	іна	під	дів	кон			куль
ННД.01	Професійна та корпоративна етика/Professional and Corporate Ethics	2		1				3,0	90	24	12	0	10	0	2	0	66	0					
ННД.02	Кроссплатформенні та мульті платформенні технології/Cross-platform and Multi-platform Technologies	1	1					4,0	120	30	18	10	0	0	2	0	90	0					
ННД.03	Основи криптографії та захисту інформації/Cryptography and Information Security Fundamentals	2	1					5,0	150	42	40	0	0	0	2	0	108	0					
ННД.04	Інформаційна безпека/Information Security	1	1					4,0	120	40	26	12	0	0	2	0	80	0					
ННД.05	Штучний інтелект: принципи та методи/The Principles and Methods of Artificial Intelligence	1	1					5,0	150	40	26	12	0	0	2	0	110	0					
ННД.06	Машинне навчання/Machine Learning	1		1				5,0	150	40	26	12	0	0	2	0	110	0					
ННД.07	Формальні методи розробки програмних систем/Formal Methods in Software Development	2	1					5,0	150	42	40	0	0	0	2	0	108	0					
ННД.08	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності/Methodology and Organization of Scientific Research with Intellectual	1		1				3,0	90	28	14	0	12	0	2	0	62	0					
ННД.09	Композиційні логіки/Compositional Logics	2	1					5,0	150	40	38	0	0	0	2	0	110	0					
ННД.10	Робототехніка/Robotics	1	1					5,0	150	40	38	0	0	0	2	0	110	0					
ННД.11	Розпізнавання образів/Pattern Recognition	1	1					4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0					
ННД.12	Виробнича практика/Internship	4					1	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180					
ННД.13	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра/Master's Qualifying Work Defense	4					1	10,0	300	0	0	0	0	0	0	0	300	0					
ННД.14	Комплексний іспит з математики та інформатики/Mathematics and Computer Sciences Complex Exam	4					1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ННД.15	Актуальні проблеми «Data Mining»/Data Mining Actual Problems	2	1					5,0	150	40	28	10	0	0	2	0	110	0					
ННД.16	Розподілені системи обробки інформації/Distributed Systems of Information Processing	2		1				5,0	150	40	28	10	0	0	2	0	110	0					
ННД.17	Комп'ютерний зір/ Image Analysis Computer Vision	3	1					5,0	150	44	28	14	0	0	2	0	106	0					
ННД.18	Логіка і Автоматизоване мислення/Logic and the Automated Deduction	3	1					5,0	150	44	42	0	0	0	2	0	106	0					
ННД.19	Курсова робота/Term Paper	2				1		2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0					
	Всього		11	4	0	1	1	2	86,0	2580	564	432	80	22	0	30	0	1836	180				

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Машинне навчання"

ДВС.2.01	Машинне навчання з підкріпленням / Reinforcement Learning	3	1						5,0	150	36	34	0	0	0	2	0	114	0
ДВС.2.02	Згорткові нейронні мережі для візуального розпізнавання / Convolution Neuron Networks for Visual Recognition	4	1						4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.2.03	Обробка мультимедійних даних / Multimedia Data Processing	3		1					4,0	120	28	14	12	0	0	2	0	92	0
ДВС.2.04	Інтелектуальні бізнес системи / Intelligent Business Systems	3	1						5,0	150	36	16	16	0	0	4	0	114	0
ДВС.2.05	Безпека даних у машинному навчанні / Data security in machine learning	4	1						4,0	120	28	10	14	0	0	4	0	92	0
ДВС.2.06	Математичні методи побудови DataSet/Mathematical methods for buildin	4	1						4,0	120	28	14	10	0	0	4	0	92	0
	Всього		5	1	0	0	0	0	26,0	780	184	112	52	0	0	20	0	596	0

Блок дисциплін "Штучний інтелект"

ДВС.1.01	Кластеризація та класифікація інформації/Information Clusterization and Classification	3	1						5,0	150	36	34	0	0	0	2	0	114	0
ДВС.1.02	Мультиагентні системи/Multi-Agent Systems	4	1						4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.1.03	Нейронні мережі/Neuron Networks	3		1					4,0	120	28	14	12	0	0	2	0	92	0
ДВС.1.04	Методи опуклої оптимізації/Convex Optimization Methods	3	1						5,0	150	36	16	16	0	0	4	0	114	0
ДВС.1.05	Бізнес-аналітика/Business Intelligence	4	1						4,0	120	28	10	14	0	0	4	0	92	0
ДВС.1.06	Обробка природної мови/Natural Language Processing	4	1						4,0	120	28	14	10	0	0	4	0	92	0
	Всього		5	1	0	0	0	0	26,0	780	184	112	52	0	0	20	0	596	0

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік 1			1	0	0	0	0	0	4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.3.01.01	Елементи оптимального керування/Elements of Optimal Control	4	1						4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.3.01.02	Методи обробки мультимедійної інформації/Multimedia Information Processing Methods	4	1						4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0

Перелік 2			0	1	0	0	0	0	4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.3.02.01	Генетичні алгоритми/Genetic Algorithms	3		1					4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
ДВС.3.02.02	Теорія ігор/Game Theory	3		1					4,0	120	28	24	0	0	0	4	0	92	0
	Всього		1	1	0	0	0	0	8,0	240	56	48	0	0	0	8	0	184	0

	Всього за навчальним планом		17	6	0	1	1	2	120,0	3600	804	592	132	22	0	58	0	2616	180
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		11	4	0	1	1	2	86,0	2580	564	432	80	22	0	30	0	1836	180
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		6	2	0	0	0	0	34,0	1020	240	160	52	0	0	28	0	780	0

IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин															
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:									
					лекції	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8		

V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ННД.12	Виробнича практика/Internship	4	7	0
Разом:			7	0,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.13	Захист кваліфікаційної роботи магістра/Master's Qualifying Work Defense	4
ННД.14	Комплексний тест з математики та інформатики/Mathematics and Computer Sciences Complex Exam	4

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	15	19	15	3					52
Кількість годин навчальних занять	248	228	216	112					804
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	16	12	14	37					
Кількість кредитів ECTS	30	30	28	32					120
Кількість екзаменів	5	4	4	4					17
Кількість заліків	2	2	2	0					6
Кількість курсових робіт	0	1	0	0					1
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	1					1
Підсумкова атестація	0	0	0	2					2

Умови присвоєння професійної кваліфікації : Окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог може бути присвоєна професійна кваліфікація «Молодший науковий співробітник (програмування)». Умови присвоєння професійної кваліфікації:

1. Захист кваліфікаційної роботи магістра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 90 балів.
2. Успішне оволодіння компетентностями дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» студента з оцінкою не нижче 90 балів.

Окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог може бути присвоєна професійна кваліфікація «Розробник комп'ютерних програм». Умови

Закону України "Про вищу освіту" від 0107.2014 р.
№1556-VII, а також відповідно до проекту стандарту
другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122
Навчальний план складено у відповідності до "Комп'ютерні науки" (назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог Наказу ректора Київського національного
університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014 р.
№1094-32. Лист МОН №1/9-108 від 24.02.2017 р. (назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради
Протокол № __ від " __ " _____ 201__ року
Декан факультету (Директор інституту)

факультету комп'ютерних наук та
кібернетики
А.В. Анісімов (ПБ)

"Погоджено"
НМЦ організації навчального процесу
" _____ " _____ 20 ____ р.