Затверджую

Ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Володимир БУГРОВ

"19" 04 2024 р.

Освітній рівень: Магістр

Освітня кваліфікація: магістр з інженерії програмного забезпечення

Професійна кваліфікація (за наявності):

за умови дотримання вимог

Вибір блоками:

1) Інтелектуальні програмні системи (кваліф. «Розробник комп'ютерних програм» та «Молодший науковий співробітник (програмування)»)

2) Програмне забезпечення систем (кваліф. Розробник комп'ютерних програм. Молодший науковий співробітник (програмування))

Термін навчання - 1 рік 9 місяців

На базі диплому освітньо-кваліфікаційного рівня "Бакалавр"

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки **здобувачів вищої освіти**

з галузі знань: 12 Інформаційні технології

за спеціальністю: 121 Інженерія програмного забезпечення

за програмою: Програмне забезпечення систем

денна форма навчання

І. Графік навчального процесу

КУРС	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень					Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень					Червень					Липень					Серпень					Теорет. навч.	Підсумкові атестації	Навчальна практика	Виробнича практика	Дипломне проектування	Канікули	Всього
	1 7	8 14	15 21	22 29	29 IX 5 X	6 12	13 19	20 26	27 X 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 XII 4 I	5 11	12 18	19 25	26 I 1 II	2 8	9 15	16 22	23 II 1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	30 III 5 IV	6 12	13 19	20 26	27 IV 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 VI 5 VII	6 12	13 19	20 26	27 VII 1 VIII	2 8	9 15	16 22	23 31							
	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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	:	:	:	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	:	:	:	К	К	К	К	К	К	К	К							
II	Т/Д	Д/Т	Д/Т	Д/Т	Д/Т	Д/Т	Д/Т	В/Т	В/Т	В/Т	В/Т	В/Т	В/Т	В/Т	:	:	:	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	:	:	Д/В	Д/В	Д/В	Д/В	Д/В	В/Д	Д/В	Д/В	Д	!	!																			
Разом																																																					41	11	2	0	8	14	15	**91**

ІІ. Зведені дані по використанню часу

	Теорет. навч.	Підсумкові атестації	Навчальна практика	Виробнича практика	Дипломне проектування	Канікули	Всього
I	34	6	0	0	0	0	12	**52**
II	7	5	2	0	8	14	3	**39**
Разом	41	11	2	0	8	14	15	**91**

Примітка:

Т Теоретичне навчання

: Екзаменаційні сесії

Н Навчальні практики

В Виробничі практики

Д Дипломні роботи

! Підсумкові атестації

К Канікули

ІІІ. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль					Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Диференційовані заліки	Курсові проекти (роботи)	Виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		
1. Обов'язкові навчальні дисципліни																			
ОК.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1		1					3,0	90	28	14	0	12	0	2	0	62	0
ОК.02	Педагогіка і психологія вищої школи	1		1					3,0	90	28	14	0	12	0	2	0	62	0
ОК.03	Професійна та корпоративна етика	2		1					3,0	90	28	14	0	12	0	2	0	62	0
ОК.04	Розробка та використання інформаційних мереж / Development and Use of Information Networks (англійською мовою)	1	1						4,0	120	38	18	18	0	0	2	0	82	0
ОК.05	Методи проєктування програмного забезпечення	1	1						6,0	180	58	40	14	0	0	4	0	122	0
ОК.06	Інтелектуальні обчислення	1	1						3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.07	Методи забезпечення якості програмних систем	1	1						3,0	90	28	14	12	0	0	2	0	62	0
ОК.08	Кластерні розрахунки	1		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.09	Прикладне застосування нейронних мереж	1		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.10	Управління програмними проєктами	2	1						5,0	150	48	32	14	0	0	2	0	102	0
ОК.11	Реінжиніринг програмного забезпечення	2	1						3,0	90	28	14	12	0	0	2	0	62	0
ОК.12	Теоретичні основи та методи розробки інформаційних систем	2	1						7,0	210	68	52	14	0	0	2	0	142	0
ОК.13	Елементи категорного аналізу для програмістів	2	1						3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.14	Технології розробки програмного забезпечення	2		1					3,0	90	28	14	12	0	0	2	0	62	0
ОК.15	Програмно-орієнтовані логіки	2		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.16	Типи в мовах програмування	2		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ОК.17	Сучасні операційні системи / Modern Operating Systems (англійською мовою)	3	1						5,0	150	48	24	22	0	0	2	0	102	0
ОК.18	Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування	3	1						3,0	90	28	14	12	0	0	2	0	62	0
ОК.19	Курсова робота	2				1			2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0
ОК.20	Виробнича практика без відриву від навчання	3					1		4,0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	120

ІІІ. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години								
			Екзамени	Заліки	промжинний	курсові проекти / роботи	виробничі	підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:						
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні	
ОК.21	Виробнича практика з відривом від навчання	4					1		6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	180
ОК.22	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (всього)		0	0	0	0	0	1	10,0	300	0	0	0	0	0	0	300	0
	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (3-й семестр)	3							3,0	90	0	0	0	0	0	0	90	0
	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (4-й семестр)	4						1	7,0	210	0	0	0	0	0	0	210	0
ОК.23	Комплексний іспит	4						1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всього		10	8	0	1	2	2	88,0	2640	624	420	130	36	0	38	0	1716	300

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Інтелектуальні програмні системи"

ВК.2.01	Системи на основі знань	3		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	62	0
ВК.2.02	Системи обробки природної мови	3	1						4,0	120	38	20	16	0	0	2	82	0
ВК.2.03	Глибоке машинне навчання	4		1					4,0	120	38	20	16	0	0	2	82	0
ВК.2.04	Рекомендаційні та пошуково-аналітичні системи	4		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	62	0
ВК.2.05	Мультиагентні системи	3		1					4,0	120	38	20	0	16	0	2	82	0
ВК.2.06	Моделе-орієнтована побудова програмних систем	4	1						3,0	90	28	26	0	0	0	2	62	0
ВК.2.07	Технології хмарних обчислень	4	1						3,0	90	26	24	0	0	0	2	64	0
	Всього		3	4	0	0	0	0	24,0	720	224	162	32	16	0	14	496	0

Блок дисциплін "Програмне забезпечення систем"

ВК.1.01	Формальні методи програмної інженерії	3		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	62	0
ВК.1.02	Основи Data Science	3	1						4,0	120	38	20	16	0	0	2	82	0
ВК.1.03	Мистецтво комп'ютерної презентації	3		1					4,0	120	38	20	0	16	0	2	82	0
ВК.1.04	Методи інтеграції логічних моделей в програмний продукт	4		1					3,0	90	28	26	0	0	0	2	62	0
ВК.1.05	Алгоритми аналізу генетичних послідовностей	4		1					4,0	120	38	20	0	16	0	2	82	0

ІІІ. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
										всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:							
			Екзамени	Заліки	Диференційовані заліки	Курсові проекти / роботи	Розрахунково-графічні роботи	Підсумкові атестації				лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		
ВК.1.06	Безпека програмного забезпечення	4	1						3,0	90	28	26	0	0	0	2	0	62	0
ВК.1.07	Автоматно-мережеві методи аналізу дискретних систем	4	1						3,0	90	24	22	0	0	0	2	0	66	0
	Всього		3	4	0	0	0	0	24,0	720	222	160	16	32	0	14	0	498	0

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

Перелік №1			1	0	0	0	0	0	4,0	120	38	26	0	10	0	2	0	82	0
ВК.3.01.01	Методи тестування та оцінки надійності програмних систем	3	1						4,0	120	38	26	0	10	0	2	0	82	0
ВК.3.01.02	Оптимізаційні методи в задачах управління програмними проєктами	3	1						4,0	120	38	26	0	10	0	2	0	82	0
ВК.3.01.03	Ефективне лідерство у сфері високих технологій	3	1						4,0	120	38	26	0	10	0	2	0	82	0

Перелік №2			1	0	0	0	0	0	4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0
ВК.3.02.01	Імітаційні методи моделювання інформаційних потоків у комп`ютерних мережах	4	1						4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0
ВК.3.02.02	Безпека та анонімність в Інтернеті	4	1						4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0
ВК.3.02.03	Актуальні питання наукових обчислень	4	1						4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0
ВК.3.02.04	Елементи оптимального керування	4	1						4,0	120	30	28	0	0	0	2	0	90	0
	Всього		2	0	0	0	0	0	8,0	240	68	54	0	10	0	4	0	172	0

	Всього за навчальним планом		15	12	0	1	2	2	120,0	3600	916	636	162	62	0	56	0	2384	300
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		10	8	0	1	2	2	88,0	2640	624	420	130	36	0	38	0	1716	300
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		5	4	0	0	0	0	32,0	960	292	216	32	26	0	18	0	668	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	лабора-торні	практичні	семінарські	індивід.-дуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

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)
ОК.20	Виробнича практика без відриву від навчання	3	7	14
ОК.21	Виробнича практика з відривом від навчання	4	4	0
	Разом:		**11**	**14,0**

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.23	Комплексний іспит	4
ОК.22	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	4

Зведена таблиця

Розподіл по семестрах	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	14	20	14	6									54
Кількість годин навчальних занять	264	284	218	148									914
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	18	14	15	24									
Кількість кредитів ECTS	28	32	30	30									120
Кількість екзаменів	4	4	4	3									15
Кількість заліків	4	4	2	2									12
Захист курсових робіт	0	1	0	0									1
Захист навчальних та виробничих практик	0	0	1	1									2
Підсумкова атестація	0	0	0	2									2

Умови присвоєння професійної кваліфікації: Окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог можуть бути присвоєні професійні кваліфікації «Розробник комп'ютерних програм» та «Молодший науковий співробітник (програмування)».
Умови присвоєння професійної кваліфікації «Розробник комп'ютерних програм»:
1. Успішне оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента із оцінками не нижче 75 балів.
2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів.
3. Захист кваліфікаційної роботи магістра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів.
Умови присвоєння професійної кваліфікації «Молодший науковий співробітник (програмування)»:
1. Успішне оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента із оцінками не нижче 75 балів.
2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів.
3. Публікація за період навчання за освітньої програмою «Програмне забезпечення систем» однієї наукової статі у фахових наукових періодичних виданнях України/ інших країн або публікація двох тез/ праць/ матеріалів всеукраїнських/ міжнародних наукових конференцій (у тому числі конференцій студентів, аспірантів та молодих вчених).
4. Захист кваліфікаційної роботи магістра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 90 балів.

Навчальний план складено

відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII, стандарту другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення", ОНП "Програмне забезпечення систем",
(назва стандарту, за наявності)

а також згідно з вимогами Наказу ректора Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014.
(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету комп`ютерних наук та кібернетики

Протокол № 9 від "23" 02 2024 року

Декан факультету (Директор інституту) **Анатолій АНІСІМОВ** (ПІБ)

Погоджено

Навчально-методичний відділ

"16" 03 2024 р.