

Вінницький національний технічний університет  
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії  
Кафедра комп'ютерних наук  
БАКАЛАВРСЬКА СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА (КН-2)  
«Програмне забезпечення інтелектуальних систем:  
розробка і тестування»



### Профіль програми

Підготовка ІТ-фахівців, здатних на високому професійному рівні здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; розробляти ефективні алгоритми реалізації інтелектуальних функцій інформаційних систем в прикладних областях, зокрема під час розробки методів і систем штучного інтелекту; розробляти і тестувати ПЗ інтелектуальних систем і технологій. Здобувачі мають змогу глибше оволодіти мовами програмування інтелектуальних систем, організації сучасних хмарних сервісів і мережевих інформаційних технологій, отримати поглиблені практичні навички нейромережевої обробки та аналізу даних, Deep Learning, розробки мережевого ПЗ, управління ІТ-проектами, тестування ПЗ.

### Ключові результати навчання:

#### 1. Знання з предметної галузі:

- [Нейрокомп'ютерні технології штучного інтелекту](#)
- [Мережеві інформаційні технології](#)
- [Сучасні парадигми штучних нейронних мереж](#)
- [Проектування інформаційних систем](#)
- [Тестування програмного забезпечення](#)

#### 2. Компетентності:

- ✓ Здатність до застосування методів штучного інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.
- ✓ Здатність проектувати та розробляти ПЗ із застосуванням різних парадигм програмування. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, практичного застосування методів оцінювання ризиків проектування ПЗ.
- ✓ Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.
- ✓ Здатність до розробки мережевого ПЗ, що функціонує на основі різних топологій, використовує сучасні комп'ютерні мережі, хмарні технології та аналізує їх якість роботи.

Вінницький національний технічний університет  
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії  
Кафедра комп'ютерних наук  
БАКАЛАВРСЬКА СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА (КН-2)  
«Програмне забезпечення інтелектуальних систем:  
розробка і тестування»



### 3. Практичні навички з предметної галузі:

- ✓ Ефективно використовувати методи штучного інтелекту, нейромережевої обробки даних, еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.
- ✓ Розробляти мережеве програмне забезпечення, аналізувати якість роботи комп'ютерних мереж різних топологій, реалізувати паралельну обробку інформації на основі архітектури клієнт-сервер, а також сучасних хмарних сервісів і технологій.
- ✓ Володіти навичками управління життєвим циклом ПЗ, продуктів та сервісів ІТ відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію.
- ✓ Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування ПЗ складних систем, методів структурного аналізу таких систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування.
- ✓ Вміти забезпечити якість ПЗ за допомогою тестування; самостійно складати тест-плани та комплекти тестів desktop-, mobile- та web-додатків; вміти при розробці ПЗ оцінювати час, який буде потрібний на його тестування; вміти складати автоматизовані тести для прискорення виконання процесів тестування.

### 4. Загальні уміння та навички:

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
- Знання та краще розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність приймати обґрунтовані рішення. Здатність аналізувати та синтезувати науково-технічну інформацію.
- Здатність застосовувати науково-методичні основи і стандарти в ІТ-сфері, уміння застосовувати їх під час розробки та інтеграції систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.
- Здатність впроваджувати стандарти і принципи командної роботи; уміння ефективно працювати в команді та застосовувати програмні системи проектного управління.

Вінницький національний технічний університет  
 Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії  
 Кафедра комп'ютерних наук  
**БАКАЛАВРСЬКА СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА (КН-2)**  
**«Програмне забезпечення інтелектуальних систем:  
 розробка і тестування»**



Обсяг сертифікатної програми становить **20,5 кредитів** та містить:

№	Назва дисципліни	Розподіл по семестрах				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						2 курс		3 курс				4 курс					
		Екзамени	Заліків	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторні				СРС поза ауд.	3сем		4сем		5сем		6сем		7сем		8сем	
				проекти	роботи			разом	у тому числі				18тиж		18тиж		18тиж		12тиж		18тиж		9тиж	
									лекції	лаб зан	пр зан		кредитів ECTS	аудиторні години	кредитів ECTS	аудиторні години	кредитів ECTS	аудиторні години	кредитів ECTS	аудиторні години	кредитів ECTS	аудиторні години		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	20	21	22	23	26	27	28	29	30	31	32	33
1	Нейрокомп'ютерні технології штучного інтелекту		6			3,0	90	36	18	12	6	54							3	36				
2	Мережеві інформаційні технології		6			4,5	135	60	30	15	15	75					2,5	36	2	24				
3	Тестування програмного забезпечення		7			5,0	150	72	36	18	18	78									5	72		
4	Сучасні парадигми штучних нейронних мереж		7			3,0	90	36	18	18		54										3	36	
5	Проектування інформаційних систем		8			5,0	150	63	36	18	9	87									4	45	1	18
	Всього					20,5	615	267	138	81	48	348					2,5	36	5,0	60	12,0	153	1,0	18

Кафедра – [комп'ютерних наук](#)

Форма навчання – [денна, заочна](#)

Політика програми – викладачі та всі здобувачі, що вивчають цю програму, зобов'язуються дотримуватись таких положень: [Кодекс етики ВНТУ](#), [Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ](#), [Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ](#) та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність.

Вінницький національний технічний університет  
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії  
Кафедра комп'ютерних наук  
БАКАЛАВРСЬКА СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА (КН-2)  
«Програмне забезпечення інтелектуальних систем:  
розробка і тестування»



Програма направлена на здобувачів, що навчаються за [освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки»](#) спеціальності [122 «Комп'ютерні науки»](#), а також на здобувачів, що навчаються за іншими освітньо-професійними програмами галузі знань – [12 «Інформаційні технології»](#).

***УСПІШНЕ ВИВЧЕННЯ СЕРТИФІКАТНОЇ ПРОГРАМИ ПОСВІДЧУЄТЬСЯ ОКРЕМИМ СЕРТИФІКАТОМ !***

Сертифікатна програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних наук  
Протокол від «11» лютого 2020 року № 11

Завідувач кафедри КН

\_\_\_\_\_

А. А. Яровий

Затверджено Вченою радою ФІТКІ  
Протокол від «18» лютого 2020 року № 6

Голова

\_\_\_\_\_

О. Д. Азаров

Затверджено Вченою радою ВНТУ  
Протокол від « » 2020 року №

Голова

\_\_\_\_\_

В. В. Грабко