

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА  
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки**

**галузі знань F Інформаційні технології**

**освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук**

**ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ**



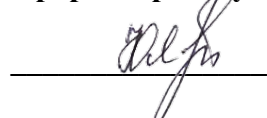
**Голова вченої ради**

 **Віталій Курило**

**(протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_)**

**Освітня програма набуває чинності  
з 01 вересня 2026 р.**

**Проректор з науково-педагогічної роботи**

 **Ярослава Юрків**

**(наказ № \_\_ від \_\_\_\_\_)**

**СТОРІНКА ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньої програми**  
**«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю F3 комп'ютерні науки**  
**галузі знань F інформаційні технології**

**освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук**

**ПОГОДЖЕНО:**

Декан факультету  
технологій та інформаційних систем



Геннадій МОГИЛЬНИЙ

20 серпня 2026 р.

В. о. завідувача кафедри математики та інформатики



Юрій КОЗУБ

18 серпня 2026 р.

Гарант освітньої програми



Галина КОЗУБ

18 серпня 2026 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 № 365), Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами), стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом МОН України від 10.07.2019 № 962, з урахуванням змін, затверджених наказами МОН України від 28.05.2021 № 593 і від 13.06.2024 № 842.

Розроблено проєктною групою у складі:

1. Гарант освітньої програми (керівник групи) – Козуб Г. О., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
2. Смагіна О.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
3. Козуб Ю.Г., доктор технічних наук, професор, в. о. завідувача кафедри математики та інформатики.
4. Бобень І.Ю., .NET developer, компанія Trinetix.
5. Ємел'янов Д.С., здобувач освіти.

Програму обговорено на засіданні кафедри математики та інформатики.  
Протокол від 18.08.2026 р. № 1.

Програму схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій та інформаційних систем.  
Протокол від 20.08.2026 р. № 3-а.

Відомості про рецензентів – зовнішніх стейкхолдерів:

1. Голованенко С.О., PHP developer.
2. Петров В.С., FrontEnd developer.

## 1. Опис освітньої програми зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b> | Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», факультет технологій та інформаційних систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Назва освітньої програми</b>                                    | Комп'ютерні науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                         | перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Галузь знань</b>                                                | F Інформаційні технології                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Спеціальність</b>                                               | F3 Комп'ютерні науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності)</b>    | відсутня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Опис предметної області</b>                                     | <p><i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань;</li> <li>- методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень;</li> <li>- теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.</li> </ul> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проєктуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проєктування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерних знань, CASE-технології моделювання та проєктування ІТ.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи</p> |
| <b>Цілі освітньої програми</b>                                     | Забезпечити підготовку конкурентоздатних фахівців на основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, диджиталізації, наукової                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | діяльності, розвитку соціальної активності, креативності, патріотизму, здатних вирішувати прикладні задачі моделювання, проєктування та розроблення інформаційних систем з використанням методів комп'ютерних наук та інформаційних технологій з метою розвитку ІТ галузі для потреб територіальних громад, регіонів і країни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Тип освітньої програми (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча)</b>                  | освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Мова (мови) викладання</b>                                                                             | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання ОП</b>                                               | 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Форми здобуття освіти за ОП і розрахункові строки виконання ОП за кожною з них</b>                     | денна, заочна<br>3 роки 10 місяців                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за ОП (відповідно до стандартів вищої освіти)</b> | повна загальна середня освіта; ступінь молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Компетентності випускника</b>                                                                          | <p><i>Інтегральна компетентність</i></p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> <p>ЗК17 Здатність брати участь у національному спротиві, захищати Батьківщину.</p> <p><i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i></p> <p>СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.</p> <p>СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проєктування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК8. Здатність проєктувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p> <p>СК10. 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.</p> <p>СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проєктування.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій,</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       | паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Програмні результати навчання, які дають право на присудження визначеної ОП освітньої або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікацій)</b> | <p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проєктування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p> <p>ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p> <p>ПР5. Проєктувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.</p> <p>ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p> <p>ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p> <p>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>клієнт-серверних застосувань, проєктувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов вебпрограмування.</p> <p>ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєкту (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p> <p>ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірної аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p> <p>ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПР14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проєктування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проєктування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p> <p>ПР17. Вільно спілкуватись з фахівцями та нефаківцями в галузі комп'ютерних наук, ураховуючи моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області.</p> <p>ПР18. Використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ПР19. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань галузі усно й письмово.</p> <p>ПР20. Уміти надавати допомогу за протоколом MARCH у критичних умовах; користуватися сучасними</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | навігаційними системами та засобами зв'язку; виконувати базові дії зі стрілецькою зброєю та розрізняти мінні загрози; застосовувати тактичні навички для захисту та евакуації; протидіяти інформаційному впливу ворога |
| <b>Форма (форми) атестації здобувачів вищої освіти</b>                      | захист кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                          |
| <b>Можливості працевлаштування за здобутою освітою</b>                      | Назви професій згідно з Національним класифікатором України (ДК 003: 2010):<br>3121 Фахівець з інформаційних технологій.<br>3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм та програмного забезпечення               |
| <b>Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)</b> | професійну кваліфікацію не присвоюють                                                                                                                                                                                  |

## 2. Перелік обов'язкових освітніх компонентів (ОК) і їх логічна послідовність

### 2.1. Денна форма здобуття вищої освіти

| Код н/д                                                   | Освітні компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумк. контролю |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| OK1                                                       | Україна в контексті європейської історії та культури                                                                  | 3                  | екзамен                 |
| OK2                                                       | Усна й письмова комунікація та академічна риторика                                                                    | 3                  | екзамен                 |
| OK3                                                       | Іноземна мова за професійним спрямуванням                                                                             | 9                  | екзамен                 |
| OK4                                                       | Філософія                                                                                                             | 5                  | екзамен                 |
| OK5                                                       | Фізичне виховання                                                                                                     | 3                  | залік                   |
| OK6                                                       | Основи досліджень в ІТ галузі                                                                                         | 3                  | залік                   |
| OK7                                                       | Вища математика                                                                                                       | 12                 | екзамен                 |
| OK8                                                       | Дискретна математика                                                                                                  | 5                  | екзамен                 |
| OK9                                                       | Теорія ймовірностей та математична статистика                                                                         | 3                  | залік                   |
| OK10                                                      | Математичні методи дослідження операцій                                                                               | 6                  | екзамен                 |
| OK11                                                      | Фізика                                                                                                                | 6                  | екзамен                 |
| OK12                                                      | Чисельні методи                                                                                                       | 5                  | залік                   |
| OK13                                                      | Програмування та об'єктно-орієнтоване програмування                                                                   | 13                 | екзамен                 |
| OK14                                                      | Алгоритми і структури даних                                                                                           | 5                  | екзамен                 |
| OK15                                                      | Паралельні та розподілені обчислення                                                                                  | 6                  | екзамен                 |
| OK16                                                      | Бази даних та інформаційні системи                                                                                    | 5                  | екзамен                 |
| OK17                                                      | Інтелектуальний аналіз даних                                                                                          | 6                  | екзамен                 |
| OK18                                                      | Архітектура обчислювальних систем                                                                                     | 4                  | залік                   |
| OK19                                                      | Захист інформації                                                                                                     | 5                  | залік                   |
| OK20                                                      | Інформаційні (комп'ютерні) мережі                                                                                     | 5                  | екзамен                 |
| OK21                                                      | Операційні системи та системне програмування                                                                          | 6                  | екзамен                 |
| OK22                                                      | Проектування інформаційних систем                                                                                     | 6                  | екзамен                 |
| OK23                                                      | Технологія створення програмних продуктів                                                                             | 5                  | екзамен                 |
| OK24                                                      | Комп'ютерна графіка                                                                                                   | 4                  | залік                   |
| OK25                                                      | Вебпрограмування / Web programming                                                                                    | 6                  | екзамен                 |
| OK26                                                      | Курсовий проект з баз даних та інформаційних систем                                                                   | 3                  | залік                   |
| OK27                                                      | Курсовий проект з вебпрограмування                                                                                    | 3                  | залік                   |
| OK28                                                      | Технологічна практика (навчальна)                                                                                     | 3                  | залік                   |
| OK29                                                      | Передатестаційна практика (виробнича)                                                                                 | 13,5               | залік                   |
| OK30                                                      | Виконання кваліфікаційної роботи                                                                                      | 13,5               | захист                  |
| OK31                                                      | Основи національного спротиву                                                                                         | 5                  | диф. залік              |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:</b> |                                                                                                                       | <b>180</b>         |                         |

| Освітні компоненти |                                           |                  |                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| Осінній семестр    |                                           | Весняний семестр |                                                            |
| 1 курс             |                                           |                  |                                                            |
| 1                  | OK2, OK3, OK5, OK7, OK8, OK11, OK13, OK31 | 2                | OK1, OK2, OK3, OK5, OK7, OK9, OK11, OK13, OK14, OK18, OK31 |
| 2 курс             |                                           |                  |                                                            |
| 3                  | OK12, OK13, OK16, OK21, OK24              | 4                | OK10, OK25, OK26                                           |
| 3 курс             |                                           |                  |                                                            |
| 5                  | OK4, OK19, OK20, OK27                     | 6                | OK3, OK6, OK15, OK23, OK28                                 |
| 4 курс             |                                           |                  |                                                            |
| 7                  | OK3, OK17, OK22,                          | 8                | OK3, OK29, OK30                                            |

## 2.2. Заочна форма здобуття вищої освіти

| Код н/д                                                   | Освітні компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумк. контролю |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| OK1                                                       | Україна в контексті європейської історії та культури                                                                  | 5                  | екзамен                 |
| OK2                                                       | Усна й письмова комунікація та академічна риторика                                                                    | 5                  | екзамен                 |
| OK3                                                       | Іноземна мова за професійним спрямуванням                                                                             | 10                 | екзамен                 |
| OK4                                                       | Філософія                                                                                                             | 5                  | екзамен                 |
| OK6                                                       | Основи досліджень в ІТ галузі                                                                                         | 3                  | залік                   |
| OK7                                                       | Вища математика                                                                                                       | 12                 | екзамен                 |
| OK8                                                       | Дискретна математика                                                                                                  | 6                  | екзамен                 |
| OK9                                                       | Теорія ймовірностей та математична статистика                                                                         | 3                  | залік                   |
| OK10                                                      | Математичні методи дослідження операцій                                                                               | 6                  | екзамен                 |
| OK11                                                      | Фізика                                                                                                                | 6                  | екзамен                 |
| OK12                                                      | Чисельні методи                                                                                                       | 5                  | залік                   |
| OK13                                                      | Програмування та об'єктно-орієнтоване програмування                                                                   | 13,5               | екзамен                 |
| OK14                                                      | Алгоритми і структури даних                                                                                           | 6                  | екзамен                 |
| OK15                                                      | Паралельні та розподілені обчислення                                                                                  | 6                  | екзамен                 |
| OK16                                                      | Бази даних та інформаційні системи                                                                                    | 5                  | екзамен                 |
| OK17                                                      | Інтелектуальний аналіз даних                                                                                          | 6                  | екзамен                 |
| OK18                                                      | Архітектура обчислювальних систем                                                                                     | 4,5                | залік                   |
| OK19                                                      | Захист інформації                                                                                                     | 5                  | залік                   |
| OK20                                                      | Інформаційні (комп'ютерні) мережі                                                                                     | 5                  | екзамен                 |
| OK21                                                      | Операційні системи та системне програмування                                                                          | 6                  | екзамен                 |
| OK22                                                      | Проектування інформаційних систем                                                                                     | 6                  | екзамен                 |
| OK23                                                      | Технологія створення програмних продуктів                                                                             | 5                  | екзамен                 |
| OK24                                                      | Комп'ютерна графіка                                                                                                   | 4                  | залік                   |
| OK25                                                      | Вебпрограмування / Web programming                                                                                    | 6                  | екзамен                 |
| OK26                                                      | Курсовий проєкт з баз даних та інформаційних систем                                                                   | 3                  | залік                   |
| OK27                                                      | Курсовий проєкт з вебпрограмування                                                                                    | 3                  | залік                   |
| OK28                                                      | Технологічна практика (навчальна)                                                                                     | 3                  | залік                   |
| OK29                                                      | Передатестаційна практика (виробнича)                                                                                 | 13,5               | залік                   |
| OK30                                                      | Виконання кваліфікаційної роботи                                                                                      | 13,5               | захист                  |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:</b> |                                                                                                                       | <b>180</b>         |                         |

| Освітні компоненти |                                |                  |                                                 |
|--------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| Осінній семестр    |                                | Весняний семестр |                                                 |
| 1 курс             |                                |                  |                                                 |
| 1                  | OK2, OK3, OK7, OK8, OK11, OK13 | 2                | OK1, OK2, OK3, OK7, OK9, OK11, OK13, OK14, OK18 |
| 2 курс             |                                |                  |                                                 |
| 3                  | OK12, OK13, OK16, OK21, OK24   | 4                | OK10, OK25, OK26                                |
| 3 курс             |                                |                  |                                                 |
| 5                  | OK4, OK19, OK20, OK27          | 6                | OK3, OK6, OK15, OK23, OK28                      |
| 4 курс             |                                |                  |                                                 |
| 7                  | OK3, OK17, OK22,               | 8                | OK3, OK29, OK30                                 |

**компетентності) освітнім компонентам освітньої програми**

### 3.1. Денна форма здобуття вищої освіти

[illegible]

### 3.2. Заочна форма здобуття вищої освіти

|      | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 | OK11 | OK12 | OK13 | OK14 | OK15 | OK16 | OK17 | OK18 | OK19 | OK20 | OK21 | OK22 | OK23 | OK24 | OK25 | OK26 | OK27 | OK28 | OK29 | OK30 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 3K1  |     | +   |     | +   | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |      | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |
| 3K2  |     | +   | +   | +   |     | +   | +   | +   | +    | +    | +    | +    |      | +    | +    | +    |      |      |      |      | +    | +    | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    |
| 3K3  |     |     |     | +   |     | +   | +   | +   |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |      | +    |      | +    | +    | +    |      | +    | +    |      |      | +    |
| 3K4  | +   | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K5  |     |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K6  | +   | +   |     |     | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      | +    |      |      | +    | +    |      | +    | +    |      |      |      |      |      |
| 3K7  | +   | +   | +   | +   | +   |     |     |     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    |      | +    |      |      | +    |      | +    | +    |      |      |      |
| 3K8  |     | +   |     | +   | +   |     | +   |     |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K9  |     | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K10 |     | +   |     | +   | +   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K11 |     | +   |     | +   | +   |     |     |     | +    | +    |      | +    |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |
| 3K12 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    | +    |      |      |      |
| 3K13 | +   | +   | +   | +   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K14 | +   |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K15 | +   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K16 |     | +   |     |     | +   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      | +    |
| CK1  |     |     |     |     |     | +   | +   | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK2  |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK3  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    | +    |
| CK4  |     |     |     |     |     | +   |     |     |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK5  |     |     |     |     |     |     |     |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +    | +    |
| CK6  |     |     |     |     |     |     |     |     | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK7  |     |     |     |     |     |     |     |     | +    | +    |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      | +    | +    |
| CK8  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      | +    |      | +    | +    |
| CK9  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK10 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK11 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK12 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      | +    | +    | +    |
| CK13 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |
| CK14 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |
| CK15 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| CK16 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |

#### 4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними освітніми компонентами освітньої програми

#### **4.1. Денна форма здобуття вищої освіти**

[illegible]

## 4.2. Заочна форма здобуття вищої освіти

[illegible]