

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

Голова Вченої ради

 Геннадій ПІВНЯК



» серпня 2026 р.,

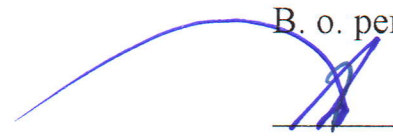
протокол № 20

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«Комп'ютерна інженерія»

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ         | F Інформаційні технології         |
| СПЕЦІАЛЬНІСТЬ        | F7 Комп'ютерна інженерія          |
| РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ  | Перший (бакалаврський)            |
| СТУПІНЬ              | Бакалавр                          |
| ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ | Бакалавр з комп'ютерної інженерії |

Уводиться в дію з 01.09.2026 р.

В. о. ректора

 Артем ПАВЛИЧЕНКО

Наказ від 21.08.2026 № 133

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2026

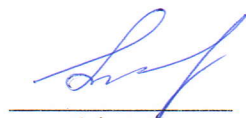
## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № 8 від «16» 07 2026 р.

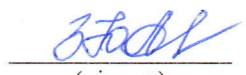
Директор

 - М.М. Одновол  
(підпис)

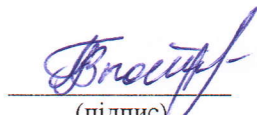
Відділ внутрішнього забезпечення  
якості вищої освіти  
протокол № 8 від «16» 07 2026 р.  
Начальник відділу

  
(підпис) Т.В. Маматова

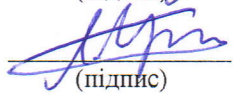
Навчально-методичний відділ  
протокол № 8 від «16» 07 2026 р.  
Начальник відділу

  
(підпис) Ю.О. Заболотна

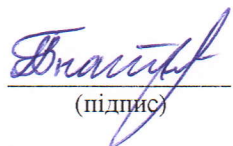
Науково-методична комісія спеціальності  
F7 Комп'ютерна інженерія  
протокол № 6 від «30» 06 2026 р.  
Голова науково-методичної комісії  
спеціальності

  
(підпис) В.В. Гнатушенко

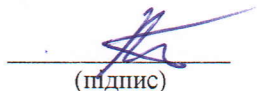
Гарант освітньої програми

  
(підпис) Л.І. Цвіркун

Кафедра інформаційних технологій та  
комп'ютерної інженерії  
протокол № 15 від «30» 06 2026 р.  
Завідувач кафедри

  
(підпис) В.В. Гнатушенко

В. о. декана факультету  
інформаційних технологій

  
(підпис) І.Г. Олішевський

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Цвіркун Леонід Іванович – к.т.н., доцент, професор кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (гарант, керівник робочої групи).
2. Гнатушенко Володимир Володимирович – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (член робочої групи).
3. Бешта Дмитро Олександрович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (член робочої групи).
4. Мойсеєнко Віктор Миколайович – директор з інформаційних технологій АТ КБ «ПРИВАТБАНК» (член робочої групи).
5. Стефашина Юлія Михайлівна – здобувач групи 123-23-1 (член робочої групи).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Гостіщев Є.В. – виконавчий директор IT Dnipro Community  
копію рецензії додаємо до ОПП.
2. Данець А.В. – директор ТОВ «Мобайл Дизайн»  
копію рецензії додаємо до ОПП.
3. Гришко А.А. – здобувач групи 123-24-1  
копію рецензії додаємо до ОПП.

## ЗМІСТ

|   |                                                                                       |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | ВСТУП .....                                                                           | 5  |
| 1 | ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....                                                      | 6  |
| 2 | ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....                                                      | 15 |
| 3 | НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У<br>ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ..... | 18 |
| 4 | РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ<br>КОМПОНЕНТАМИ .....                      | 20 |
| 5 | РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ<br>КОМПОНЕНТАМИ .....                           | 25 |
| 6 | СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....                                                        | 27 |
| 7 | МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ .....                                                           | 28 |
| 8 | ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ .....                                                            | 30 |
|   | ДОДАТОК А РЕЦЕНЗІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ .....                                                | 32 |

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 р. № 1262. З урахуванням змін, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 р. № 842, відповідно до вимог статей 6, 62 Закону України «Про основи національного спротиву» та наказу Міністерства освіти і науки України від 30.06.2026 № 1002 «Про затвердження Типової програми навчальної дисципліни «Основи національного спротиву».

Врахована постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти».

Реалізація компетентнісного підходу до проєктування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку запланованих компетентностей (зовнішніх цілей вищої освіти) і результатів навчання за програмами дисциплін, практик та індивідуальних завдань (реалізація цілей) є вирішальним чинником якості вищої освіти НТУ «ДП» та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів здобувачів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-професійної програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія;
- екзаменаційна комісія спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія.

# 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| 1.1 Загальна інформація                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)   | Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»,<br>Навчально-науковий інститут електроенергетики,<br>Факультет інформаційних технологій,<br>Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Бакалавр з комп'ютерної інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Офіційна назва освітньої програми                          | Комп'ютерна інженерія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Форми здобуття вищої освіти                                | Очна (денна), заочна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                    | Диплом бакалавра, одиничний.<br>Загальний обсяг ОП складає 240 кредитів ЄКТС. На базі ОКР молодшого спеціаліста, ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, які отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).<br>Термін навчання після отримання повної загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; після отримання ОКР «молодший спеціаліст» – 2 роки 10 місяців |
| Наявність акредитації                                      | Акредитація програми не проводилася.<br>Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності УД №04002552 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 5 липня 2016 р. протокол № 122 (наказ МОН України від 6 липня 2016 р., на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 №1565).<br>Термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року.                                                                                                                                                              |
| Цикл/рівень                                                | НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Передумови                                                 | Наявність повної загальної середньої освіти або освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст.<br>Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до НТУ «ДП», що затверджені Вченою радою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мова(и)<br>викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Термін дії<br>освітньої<br>програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше 1 разу на рік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Інтернет-адреса<br>постійного<br>розміщення<br>опису освітньої<br>програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Інформаційний пакет за спеціальністю:<br><a href="https://it.nmu.org.ua/ua/edu_ped_work/OKX_OPP_edu_plans.php">https://it.nmu.org.ua/ua/edu_ped_work/OKX_OPP_edu_plans.php</a><br>Освітні програми НТУ «ДП»:<br><a href="https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs">https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science met dep/educational programs</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>1.2 Мета освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Підготовка фахівців з розробки, впровадження та експлуатації різноманітних програмно-технічних засобів комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей та IT-інфраструктури відповідно до перспективних потреб високотехнологічного розвитку національної економіки, здатних поєднувати інженерне, підприємницьке та екологічне мислення та залучення їх до різних форм освітньої та наукової співпраці з місцевими громадами Дніпропетровського регіону з метою глибшої інтеграції університету до світового академічного та наукового просторів |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Предметна<br>область                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>F Інформаційні технології / F7 Комп'ютерна інженерія</p> <p><i>Об'єкти вивчення:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– програмно-технічні засоби (апаратні, програмні, програмовані, реконфігуровані, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, корпоративних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктури, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів;</li> <li>– інформаційні процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проєктна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів;</li> <li>– методи та способи отримання, передавання, зберігання, опрацювання, подання та захисту інформації, математичні</li> </ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень.</p> <p><i>Методи, методики та технології</i> (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці): методи автоматизованого проєктування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології розробки спеціалізованого програмного забезпечення, технології мережних, мобільних та хмарних обчислень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання</i> (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вчиться застосовувати і використовувати): комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проєктування.</p> |
| Орієнтація освітньої програми | <p>Освітня програма підготовки бакалавра є освітньо-професійною та прикладною. Має наступні професійні (спеціалізаційні) акценти:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набуття фахівцем засад використання сучасних методів і мов програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.</li> <li>2. Застосування технологій автоматизації проєктування під час розроблення компонентів комп'ютерних, кіберфізичних та Інтернету речей систем, ІТ-інфраструктури з локальними, корпоративними та глобальними мережами із залученням різноманітного інструментарію.</li> <li>3. Використання нових технологій з впровадженням програмного адміністрування локальних, корпоративних та глобальних мереж..</li> <li>4. Ознайомлення з методами та технологіями адміністрування операційних систем, захисту інформації в</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>комп'ютерних, кіберфізичних та Інтернету речей системах і мережах.</p> <p>5. Формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього фахівця відповідно до перспективних потреб високотехнологічного розвитку національної економіки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Основний фокус освітньої програми | <p>Спеціальна освіта в галузі F Інформаційні технології/ спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія.</p> <p>Підготовка фахівців з проєктування, програмування та захисту комп'ютерних, кіберфізичних та Інтернету речей систем, IT-інфраструктури з локальними, корпоративними та глобальними мережами для вирішення задач високотехнологічного розвитку національної економіки.</p> <p>Ключові слова: комп'ютери, комп'ютерні системи, кіберфізичні системи, Інтернет речей, IT-інфраструктура, комп'ютерні мережі, протоколи та алгоритми, захист інформації</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Особливості програми              | <p>Навчальні з програмування та комп'ютерних мереж, проєктно-технологічна та передатестаційна практики обов'язкові.</p> <p>У програму підготовки бакалаврів спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія імплементовано курси академії Cisco за міжнародними програмами з: мережних технологій (Networking Essentials, CCNA: Introduction to Networks, CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials, CCNA: Enterprise Networking, Security, and Automation), Інтернету речей (Introduction to IoT and Digital Transformation, Industrial IoT and Control in Energy), програмування (C++, Python), захисту інформації (Ethical Hacker, Cybersecurity Essentials) та операційних систем (Operating Systems Basics, Linux Essentials).</p> <p>Кожного року здобувачі мають можливість пройти навчання у академії Cisco та отримати сертифікати, які високо цінуються роботодавцями всього світу і надають більше можливостей випускникам ОП «Комп'ютерна інженерія» для працевлаштування в багатьох галузях, включаючи інформаційні технології, виробництво, освіту, фінансову сферу тощо.</p> <p>До освітнього процесу залучені професіонали-практики, що працюють у провідних IT-компаніях.</p> <p>При розробці освітньої програми враховувався досвід українських та закордонних університетів:</p> |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Київський національний університет імені Тараса Шевченка (<a href="https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2024/04/123-BAK-PROJECT.pdf">https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2024/04/123-BAK-PROJECT.pdf</a>).</li> <li>2. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<a href="https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_oppb_ksm_2024.pdf">https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_oppb_ksm_2024.pdf</a>).</li> <li>3. Національний університет «Львівська політехніка» (<a href="https://directory.lpnu.ua/majors/ikta/6.123.00.00/8/2024/ua/fu11">https://directory.lpnu.ua/majors/ikta/6.123.00.00/8/2024/ua/fu11</a>)</li> <li>4. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (<a href="https://web.kpi.kharkov.ua/if/uk/specialties_ua/bachelor_ua/bachelor_123_ua/ep_ace_ua/">https://web.kpi.kharkov.ua/if/uk/specialties_ua/bachelor_ua/bachelor_123_ua/ep_ace_ua/</a>)</li> <li>5. Мічиганський технологічний університет, США (<a href="https://www.mtu.edu/ece/undergraduate/computer/">https://www.mtu.edu/ece/undergraduate/computer/</a>).</li> <li>6. Університет прикладних наук Хамм-Ліппштадт, Німеччина (<a href="https://www.hshl.de/en/studying/en-study-programs/en-bachelors-programs/en-electronic-engineering/">https://www.hshl.de/en/studying/en-study-programs/en-bachelors-programs/en-electronic-engineering/</a>).</li> <li>7. Вищий політехнічний інститут GAYA, Португалія (<a href="https://www.educations.com/institutions/ispgaya/computer-engineering">https://www.educations.com/institutions/ispgaya/computer-engineering</a>).</li> <li>8. University of South Australia, Australia, Adelaide (<a href="https://adelaide.edu.au/study/degrees/bachelor-of-information-technology/int/">https://adelaide.edu.au/study/degrees/bachelor-of-information-technology/int/</a>).</li> </ol> |
| <b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Придатність до працевлаштування                                               | <p>1) Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010:</p> <p>Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010:</p> <p>Секція J – Інформація та телекомунікації</p> <p>Розділ 62 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ним діяльність</p> <p>Розділ 63 Надання інформаційних послуг</p> <p>Посади згідно класифікатору професій України:</p> <p>31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки</p> <p>312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки</p> <p>3121 Фахівець з інформаційних технологій</p> <p>3121.x – Основні посади: Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки; Технік-програміст; Технік із системного адміністрування; Технік із конфігурування комп'ютерної системи; Технік із структурованої кабельної системи; Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру; Фахівець інфокомунікацій;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Фахівець з інформаційних технологій; Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Подальше навчання                   | Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1.5 Викладання та оцінювання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Викладання та навчання              | Компетентнісний підхід, студенто-центроване та проблемно-орієнтоване навчання з елементами самонавчання, яке проводиться у формі лекцій, лабораторних і практичних занять, семінарів, консультацій з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, в тому числі з елементами дистанційного навчання (сервіси Microsoft Teams, Webex by Cisco та ін.) та самостійної роботи з використанням підручників, навчальних посібників, методичних розробок та інтерактивних курсів і вебінарів у системі Moodle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Оцінювання                          | <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для перенесення кредитів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання здобувача, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей</p> |
| Форма випускної атестації           | Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Кваліфікаційна робота передбачає вирішення задачі з аналізу властивостей об'єкта, обґрунтування вибору технічного і                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <p>програмного забезпечення та розробки комп'ютерної, кіберфізичної або Інтернету речей системи, ІТ-інфраструктури з локальною, корпоративною або глобальною мережами, виконання проектних робіт, розроблення прикладного програмного забезпечення, використання сучасних технологій на всіх стадіях розробки, уміння чітко і упевнено викладати зміст виконаних робіт, аргументовано відповідати на запитання і вести дискусію. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Робота оприлюднюється у репозитарії університету</p> |
| <b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Специфічні характеристики кадрового забезпечення              | <p>Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Викладачі періодично посилюють свою підготовку через процедуру підвищення кваліфікації, мають досвід науково-технічних консультацій у міжнародних та українських компаніях ІТ галузі, проходять сертифікацію з напряму професійної діяльності. Підготовку здобувачів вищої освіти здійснюють професори та доценти кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії із залученням фахівців з інших кафедр та провідних фахівців міжнародних компаній у галузі інформаційних технологій</p>                                        |
| Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення | <p>Матеріально-технічне та дидактичне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Практичні заняття здобувачів вищої освіти здійснюється на базі шести комп'ютерних лабораторій та спеціалізованих науково-дослідних лабораторій, обладнаних 52 сучасними комп'ютерами, комплексами мережного устаткування Cisco, сучасним промисловим обладнанням ТМ Siemens та дидактичними комплексами Festo Didactic. Певне обладнання для навчального процесу було надано компанією-стейкхолдером SoftServe.</p>                                                                                        |
| Специфічні характеристики інформаційного та навчально-        | <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає сучасним технологічним вимогам щодо проектування, використання, обслуговування та програмування комп'ютерних, кіберфізичних та Інтернету</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>методичного забезпечення / Informational, educational and methodological support features</p> | <p>речей систем, ІТ-інфраструктури з локальними, корпоративними та глобальними мережами для вирішення задач високотехнологічного розвитку національної економіки.</p> <p>У складі лабораторій кафедри функціонує спеціалізоване ліцензійне програмно-апаратне забезпечення компаній Cisco та Siemens з платформою для проєктування та програмування сучасних промислових систем та мереж TIA Portal, в комп'ютерних класах розгорнуті open source системи розробки програмного забезпечення в GNU/Linux-сумісних операційних системах, ліцензійні програмні продукти компанії Microsoft.</p> <p>Навчально-методичні матеріали розміщені на електронних носіях у мережі Інтернет на сайті кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, в комп'ютерній мережі НТУ «ДП», у хмарних сховищах Microsoft Teams, а також у електронній системі дистанційного навчання Moodle:</p> <p><a href="http://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/teaching_materials.php">http://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/teaching_materials.php</a>,<br/> <a href="https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=42">https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=42</a>,<br/> <a href="http://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/textbooks.php">http://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/textbooks.php</a></p> |
| <p><b>1.7 Академічна мобільність</b></p>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Національна кредитна мобільність</p>                                                          | <p>Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ «Дніпровська політехніка»:<br/> <a href="https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90cademic%20mobility.pdf">https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90cademic%20mobility.pdf</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Міжнародна кредитна мобільність</p>                                                           | <p>Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проєкти, що передбачають навчання здобувачів тощо. Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ «Дніпровська політехніка»:<br/> <a href="https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90cademic%20mobility.pdf">https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90cademic%20mobility.pdf</a></p> <p>Стратегія інтернаціоналізації НТУ «Дніпровська політехніка»:<br/> <a href="http://projects.nmu.org.ua/ua/Internationalisation_strategy_en_2025.pdf">http://projects.nmu.org.ua/ua/Internationalisation_strategy_en_2025.pdf</a></p> <p>Процедура відбору на програми академічної мобільності:<br/> <a href="http://projects.nmu.org.ua/ua/Selection_procedure_applied_for_the_selection_of_students_and_staff_for_mobility.pdf">http://projects.nmu.org.ua/ua/Selection_procedure_applied_for_the_selection_of_students_and_staff_for_mobility.pdf</a></p> <p>Доступні програми мобільності та університети-партнери:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Erasmus+ K107:<br/> – університет Хаену, Іспанія;</li> </ol>                                                                                                                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– університет Леобену, Австрія;</li> <li>– Чанкири Каратекін Університет, Туреччина;</li> <li>– Вроцлавська політехніка, Польща.</li> </ul> <p>2. Стипендія Баден-Вюртемберг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Есслінгенський університет, Німеччина, програма – Information Technology (B);</li> <li>– Ройтлінгенський університет, Німеччина.</li> </ul> <p>3. Програма турецьких обмінів Мевлана.</p> <p>4. Університети-партнери з діючим міжінституційними угодами за програмами міжнародної академічної мобільності за напрямом ICTs, Computer Engineering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ройтлінгенський університет, Німеччина;</li> <li>– Есслінгенський університет, Німеччина;</li> <li>– Політехнічний Інститут Візеу, Португалія;</li> <li>– Університет Хаєн, Іспанія;</li> <li>– Тартуський університет, Естонія;</li> <li>– Університет Вітовта Великого, Литва.</li> </ul> |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Програма не передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Інтегральна компетентність** бакалавра зі спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

| Шифр | Компетентності                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z1   | Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Z2   | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Z3   | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Z4   | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Z5   | Здатність спілкуватися іноземною мовою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Z6   | Навички міжособистісної взаємодії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Z7   | Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Z8   | Здатність працювати в команді                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Z9   | Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні                                                                                                                                                          |
| Z10  | 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 |
| Z11  | Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Z12  | Здатність до національного спротиву                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

| Шифр | Компетентності                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1   | Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії                                                                                                        |
| P2   | Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення                                                                                                                                                                                     |
| P3   | Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж                                                                                                                                                                                                               |
| P4   | Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки                                                                                                                                |
| P5   | Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проєктування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо                                                                                                                                  |
| P6   | Здатність проєктувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення                                                                                                                                                                                              |
| P7   | Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності |
| P8   | Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення                                                                                                                                                                   |
| P9   | Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи                                                                                                                                                                                    |
| P10  | Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації                                                                                         |
| P11  | Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів                                                                                                                                                                                                               |
| P12  | Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання                                                                                      |
| P13  | Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій                                                                                                                                                                                          |
| P14  | Здатність проєктувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію                                                                                                |
| P15  | Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення                                                                                                                                               |

### 2.3 Спеціальні (фахові, предметні) компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

| Шифр | Компетентності                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P16  | Здатність за результатами аналізу об'єкту розв'язати задачу з вибору апаратного та створення програмного рішення для комп'ютерних, кіберфізичних та Інтернету речей систем, IT-інфраструктури з локальними, корпоративними та глобальними мережами |
| P17  | Здатність до проєктування, розробки та програмування пристроїв Інтернету речей з можливістю використання туманних та хмарних сервісів                                                                                                              |
| P18  | Здатність аргументовано вибирати програмні та технічні засоби для реалізації масштабованих корпоративних мереж                                                                                                                                     |

### 3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія, що визначають обов'язковий зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

| <i><b>Шифр</b></i> | <i><b>Результати навчання</b></i>                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i><b>1</b></i>    | <i><b>2</b></i>                                                                                                                                                                                                            |
|                    | <i><b>Результати навчання за стандартом вищої освіти</b></i>                                                                                                                                                               |
| N1                 | Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж                                                                                                                |
| N2                 | Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах                                                                                                                               |
| N3                 | Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії                                                                                                                                                                   |
| N4                 | Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті                                                                                                                 |
| N5                 | Мати знання основ економіки та управління проєктами                                                                                                                                                                        |
| N6                 | Застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей                                       |
| N7                 | Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності                                                                                                                                        |
| N8                 | Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей                                                                                                                                          |
| N9                 | Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності    |
| N10                | Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання                                         |
| N11                | Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії                                                                                                                          |
| N12                | Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди                                                                                                                                                         |
| N13                | Вміти ідентифікувати, класифікувати, та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів                                                                                                                             |
| N14                | Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів |
| N15                | Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою                                                                                                                                                     |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N16 | Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення                                                                                                                                                                                |
| N17 | Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)                                                                                                 |
| N18 | Використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях                                                                                                                                      |
| N19 | Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення                                                                                                                                               |
| N20 | Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення                                                                                                     |
| N21 | Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики                                                                                                                                                                   |
| N22 | Вміти обґрунтовано обирати структуру та обладнання комп'ютерних або кіберфізичних систем та розробляти для них програмне забезпечення                                                                                                                         |
| N23 | Набути знання із засадничих та правових аспектів національного спротиву, опанувати комплекс теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для виконання конституційного обов'язку із захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України |
|     | <b><i>Результати навчання з урахуванням особливостей програми</i></b>                                                                                                                                                                                         |
| N24 | Вміти обґрунтовано обирати обладнання та реалізувати технічне та програмне рішення для систем Інтернету речей різного призначення відповідно до перспективних потреб високотехнологічного розвитку національної економіки                                     |
| N25 | Вміти застосовувати технології локальних, глобальних мереж та мережі Інтернет, механізми якості обслуговування (QoS), програмно-конфігуруванні мережні середовища, віртуалізацію та автоматизацію                                                             |
| N26 | Вміти виявляти загрози безпеці та вживати заходи для їх нейтралізації та підвищення захисту мережі із використанням списків контролю доступу та передових практик безпеки, фільтрації трафіку і захисту адміністративного доступу                             |

#### 4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

| Шифр                         | Результати навчання                                                                                                                                                                  | Найменування освітніх компонентів                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                            | 2                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧАСТИНА</b> |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| N1                           | Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж                                                                          | Вища математика;<br>Фізика;<br>Теорія електричних та магнітних кіл;<br>Теорія інформації та кодування;<br>Захист інформації в комп'ютерних мережах;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                                      |
| N2                           | Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах                                                                                         | Теорія інформації та кодування;<br>Теорія ймовірностей та математична статистика;<br>Теорія комп'ютерних систем                                                                                                              |
| N3                           | Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії                                                                                                                             | Операційні системи;<br>Архітектура комп'ютерів;<br>Комп'ютерні мережі;<br>Адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Адміністрування та оптимізація баз даних;<br>Виконання кваліфікаційної роботи             |
| N4                           | Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті                                                                           | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві;<br>Ціннісні компетенції фахівця;<br>Економіка і управління підприємством;<br>Цивільна безпека                                                                              |
| N5                           | Мати знання основ економіки та управління проектами                                                                                                                                  | Економіка і управління підприємством;<br>Технології проектування комп'ютерних та кіберфізичних систем;<br>Курсовий проект з технологій проектування комп'ютерних та кіберфізичних систем                                     |
| N6                           | Застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей | Курсова робота з комп'ютерних мереж;<br>Курсовий проект з адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Практика навчальна з комп'ютерних мереж;<br>Проектно-технологічна практика;<br>Передатестаційна практика; |

| Шифр | Результати навчання                                                                                                                                                                                                     | Найменування освітніх компонентів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      |                                                                                                                                                                                                                         | Виконання кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| N7   | Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності                                                                                                                                     | Комп'ютерна логіка;<br>Теорія ймовірностей та математична статистика;<br>Теорія комп'ютерних систем;<br>Курсовий проєкт з технологій проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                                              |
| N8   | Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей                                                                                                                                       | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві;<br>Ціннісні компетенції фахівця                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| N9   | Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності | Фізика;<br>Теорія електричних та магнітних кіл;<br>Комп'ютерна електроніка;<br>Комп'ютерна схемотехніка;<br>Комп'ютерні мережі;<br>Адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Курсовий проєкт з адміністрування та масштабування корпоративних;<br>Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем та Інтернету речей;<br>Технології проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем;<br>Виконання кваліфікаційної роботи |
| N10  | Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання                                      | Програмування;<br>Об'єктно-орієнтоване програмування;<br>Системне програмування;<br>Курсова робота з програмування;<br>Програмування комп'ютерних систем мовою Python;<br>Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем та Інтернету речей;<br>Практика навчальна з програмування;<br>Проектно-технологічна практика;<br>Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                  |

| Шифр | Результати навчання                                                                                                                                                                                                        | Найменування освітніх компонентів                                                                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                               |
| N11  | Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії                                                                                                                          | Професійна іншомовна комунікація (англійська);<br>Проектно-технологічна практика;<br>Передатестаційна практика;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                             |
| N12  | Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди                                                                                                                                                         | Практика навчальна з програмування;<br>Фізична культура і спорт;<br>Цивільна безпека;<br>Основи національного спротиву                                                          |
| N13  | Вміти ідентифікувати, класифікувати, та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів                                                                                                                             | Комп'ютерна логіка;<br>Теорія ймовірностей та математична статистика;<br>Теорія комп'ютерних систем;<br>Об'єктно-орієнтоване програмування;<br>Виконання кваліфікаційної роботи |
| N14  | Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів | Ціннісні компетенції фахівця;<br>Правознавство;<br>Цивільна безпека;<br>Економіка і управління підприємством                                                                    |
| N15  | Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою                                                                                                                                                     | Теорія ймовірностей та математична статистика;<br>Проектно-технологічна практика;<br>Передатестаційна практика;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                             |
| N16  | Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення                                                                                                                                             | Теорія ймовірностей та математична статистика;<br>Проектно-технологічна практика;<br>Передатестаційна практика;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                             |
| N17  | Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)                                                              | Українська мова;<br>Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька);<br>Професійна іншомовна комунікація (англійська).                                  |
| N18  | Використовувати інформаційні технології та інші методи для                                                                                                                                                                 | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві;                                                                                                                               |

| Шифр | Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                           | Найменування освітніх компонентів                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях                                                                                                                                                                                                 | Ціннісні компетенції фахівця;<br>Виконання кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                                                              |
| N19  | Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення                                                                                                                                               | Ціннісні компетенції фахівця;<br>Правознавство;<br>Проектно-технологічна практика                                                                                                                                                                                                              |
| N20  | Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення                                                                                                     | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві;<br>Ціннісні компетенції фахівця                                                                                                                                                                                                              |
| N21  | Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики                                                                                                                                                                   | Ціннісні компетенції фахівця;<br>Правознавство;<br>Проектно-технологічна практика;<br>Передатестаційна практика                                                                                                                                                                                |
| N22  | Вміти обґрунтовано обирати структуру та обладнання комп'ютерних або кіберфізичних систем та розробляти для них програмне забезпечення                                                                                                                         | Комп'ютерна схемотехніка;<br>Архітектура комп'ютерів;<br>Системне програмування;<br>Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем та Інтернету речей;<br>Технології проектування комп'ютерних та кіберфізичних систем;<br>Курсова робота з програмування;<br>Виконання кваліфікаційної роботи |
| N23  | Набути знання із засадничих та правових аспектів національного спротиву, опанувати комплекс теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для виконання конституційного обов'язку із захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України | Основи національного спротиву                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| N24  | Вміти обґрунтовано обирати обладнання та реалізувати технічне та програмне рішення для систем Інтернету речей різного призначення відповідно до                                                                                                               | Захист інформації в комп'ютерних мережах;<br>Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем та Інтернету речей;                                                                                                                                                                                |

| Шифр                                                                                                                                                    | Результати навчання                                                                                                                                                                                                               | Найменування освітніх компонентів                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                         | перспективних потреб високотехнологічного розвитку національної економіки                                                                                                                                                         | Програмування комп'ютерних систем мовою Python                                                                                                                                                                    |
| N25                                                                                                                                                     | Вміти застосовувати технології локальних, глобальних мереж та мережі Інтернет, механізми якості обслуговування (QoS), програмно-конфігуровані мережні середовища, віртуалізацію та автоматизацію                                  | Адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Курсовий проєкт з адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Захист інформації в комп'ютерних мережах;<br>Виконання кваліфікаційної роботи |
| N26                                                                                                                                                     | Вміти виявляти загрози безпеці та вживати заходи для їх нейтралізації та підвищення захисту мережі із використанням списків контролю доступу та передових практик безпеки, фільтрації трафіку і захисту адміністративного доступу | Адміністрування та масштабування корпоративних мереж;<br>Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах;<br>Захист інформації в комп'ютерних мережах;<br>Виконання кваліфікаційної роботи               |
| <p align="center"><b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b></p> <p><b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

| Шифр       | Освітній компонент                                                       | Обсяг, кред. | Підсум. контр. | Розподіл за чвертями |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1          | 2                                                                        | 3            | 4              | 6                    |
| <b>1</b>   | <b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>                                               | <b>180</b>   |                |                      |
| <b>1.1</b> | <b>Цикл загальної підготовки</b>                                         | <b>30</b>    |                |                      |
| 31         | Іноземна мова професійного спрямування (англійська/ німецька/французька) | 6,0          | іс             | 1;2;3;4              |
| 32         | Українська мова                                                          | 3,0          | іс             | 1                    |
| 33         | Цивілізаційні процеси в українському суспільстві                         | 3,0          | дз             | 3                    |
| 34         | Фізична культура і спорт                                                 | 3,0          | дз             | 1;2;3;4              |
| 35         | Ціннісні компетенції фахівця                                             | 4,0          | іс             | 7;8                  |
| 36         | Правознавство                                                            | 3,0          | дз             | 9                    |
| 37         | Цивільна безпека                                                         | 3,0          | іс             | 14                   |
| 38         | Основи національного спротиву                                            | 5,0          | дз             | 3;4                  |
| <b>1.2</b> | <b>Цикл спеціальної підготовки</b>                                       |              |                |                      |
| 1.2.1      | <i>Базові дисципліни</i>                                                 | <b>20</b>    |                |                      |
| Б1         | Вища математика                                                          | 8,0          | іс             | 1;2;3;4              |
| Б2         | Фізика                                                                   | 5,0          | іс             | 1;2                  |
| Б3         | Теорія ймовірностей та математична статистика                            | 4,0          | іс             | 9;10                 |
| Б4         | Економіка і управління підприємством                                     | 3,0          | іс             | 13, 14               |
| 1.2.2      | <i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>                        | <b>100</b>   |                |                      |
| Ф1         | Архітектура комп'ютерів                                                  | 5,0          | іс             | 1;2                  |
| Ф2         | Операційні системи                                                       | 5,0          | дз             | 7;8                  |
| Ф3         | Програмування                                                            | 5,0          | іс             | 1;2                  |
| Ф4         | Об'єктно-орієнтоване програмування                                       | 6,0          | іс             | 3;4                  |
| Ф5         | Теорія інформації та кодування                                           | 4,0          | іс             | 5;6                  |
| Ф6         | Комп'ютерні мережі                                                       | 9,5          | іс             | 5;6;7;8              |
| Ф7         | Курсова робота з комп'ютерних мереж                                      | 0,5          | дз             | 8                    |
| Ф8         | Комп'ютерна електроніка                                                  | 5,0          | іс             | 3;4                  |
| Ф9         | Комп'ютерна схемотехніка                                                 | 5,0          | іс             | 5;6                  |
| Ф10        | Комп'ютерна логіка                                                       | 4,0          | іс             | 7;8                  |

|          |                                                                                                 |            |    |          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----------|
| Ф11      | Системне програмування                                                                          | 5,0        | іс | 5;6      |
| Ф12      | Програмування комп'ютерних систем мовою Python                                                  | 4,5        | дз | 7;8      |
| Ф13      | Курсова робота з програмування                                                                  | 0,5        | дз | 6        |
| Ф14      | Адміністрування та масштабування корпоративних мереж                                            | 5,0        | іс | 9;10     |
| Ф15      | Курсовий проєкт з адміністрування та масштабування корпоративних мереж                          | 0,5        | дз | 12       |
| Ф16      | Теорія комп'ютерних систем                                                                      | 4,5        | іс | 9;10     |
| Ф17      | Програмно-технічні засоби кіберфізичних систем та Інтернету речей                               | 4,5        | іс | 11;12    |
| Ф18      | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах                                        | 4,5        | іс | 11;12    |
| Ф19      | Адміністрування та оптимізація баз даних                                                        | 4,5        | дз | 15       |
| Ф20      | Захист інформації в комп'ютерних мережах                                                        | 5,0        | іс | 13;14    |
| Ф21      | Курсовий проєкт з технологій проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем                  | 0,5        | дз | 15       |
| Ф22      | Теорія електричних та магнітних кіл                                                             | 4,0        | іс | 5;6      |
| Ф23      | Технології проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем                                    | 5,0        | іс | 15       |
| Ф24      | Професійна іншомовна комунікація (англійська)                                                   | 3,0        | іс | 13;14;15 |
| 1.2.3    | <i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>                                       | <b>30</b>  |    |          |
| П1       | Практика навчальна з програмування                                                              | 6,0        | дз | 4        |
| П2       | Практика навчальна з комп'ютерних мереж                                                         | 6,0        | дз | 8        |
| П3       | Проектно-технологічна практика                                                                  | 6,0        | дз | 12       |
| П4       | Передатестаційна практика                                                                       | 3,0        | дз | 16       |
| КР       | Виконання кваліфікаційної роботи                                                                | 9,0        |    | 16       |
| <b>2</b> | <b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>                                                                        | <b>60</b>  |    |          |
| В        | <b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b> |            |    |          |
|          | <b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>                                            | <b>240</b> |    |          |

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання за обов'язковою частиною подана нижче.

| Курс | Семестр                   | Чверть            | Шифри освітніх компонентів       | Річний обсяг, кредити | Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом |                      |                  |
|------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|      |                           |                   |                                  |                       | Чверті                                                   | Семестру             | Навчального року |
| 1    | 2                         | 3                 | 4                                | 5                     | 6                                                        | 7                    | 8                |
| 1    | 1                         | 1                 | 31; 32; 34; Б1; Б2; Ф1; Ф3       | 60                    | 7                                                        | 7                    | 12               |
|      |                           | 2                 | 31; 34; Б1; Б2; Ф1; Ф3           |                       | 6                                                        |                      |                  |
|      | 2                         | 3                 | 31; 33; 34; 38; Б1; Ф4; Ф8       |                       | 7                                                        | 8                    |                  |
|      |                           | 4                 | 31; 34; 38; Б1; Ф4; Ф8; П1       |                       | 7                                                        |                      |                  |
|      |                           | 2                 | 3                                |                       | 5                                                        | Ф5; Ф6; Ф9; Ф11; Ф22 |                  |
| 6    | Ф5; Ф6; Ф9; Ф11; Ф13; Ф22 |                   |                                  | 6                     |                                                          |                      |                  |
| 4    | 7                         |                   | 35; Ф2; Ф6; Ф10; Ф12; (В)        | 5                     | 7                                                        |                      |                  |
|      | 8                         |                   | 35;Ф2; Ф6; Ф7; Ф10; Ф12; П2; (В) | 7                     |                                                          |                      |                  |
|      | 3                         |                   | 5                                | 9                     | 36; Б3; Ф14; Ф16; (В)                                    | 60                   | 4                |
| 10   |                           | Б3; Ф14; Ф16; (В) |                                  | 3                     |                                                          |                      |                  |
| 6    |                           | 11                | Ф17; Ф18; (В)                    | 2                     | 4                                                        |                      |                  |
|      |                           | 12                | Ф17; Ф15; Ф18; П3; (В)           | 4                     |                                                          |                      |                  |
|      |                           | 4                 | 7                                | 13                    | Б4; Ф20; Ф24; (В)                                        |                      | 60               |
| 14   | 37; Б4; Ф20; Ф24; (В)     |                   |                                  | 4                     |                                                          |                      |                  |
| 8    | 15                        |                   | Ф19; Ф21; Ф23; Ф24; (В)          | 4                     | 6                                                        |                      |                  |
|      | 16                        |                   | П4, КР                           | 2                     |                                                          |                      |                  |

*Примітка.* Фактична кількість освітніх компонент в чвертях та семестрах при наявності вибіркових дисциплін визначаються після обрання вибіркових дисциплін здобувачами вищої освіти.

## 7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

| Комітетентні<br>ості | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | Ф18 | Ф19 | Ф20 | Ф21 | Ф22 | Ф23 | Ф24 | П1 | П2 | П3 | П4 | КР |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| Z1                   |    |    | *  |    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |    |    |    |    |    |
| Z2                   |    |    |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| Z3                   | *  | *  |    |    |    |    | *  |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |     |     |     | *   |     | *   |     |     |     |     |     | *   | *   |     | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| Z4                   |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| Z5                   | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *  |    |    | *  |    |
| Z6                   | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |    |    |    |    |    |
| Z7                   |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    | *  |    |
| Z8                   |    |    |    |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    | *  |    |
| Z9                   |    |    |    |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | *  |    |    |
| Z10                  |    |    | *  | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| Z11                  |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| Z12                  |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| P1                   |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   |     |    |    |    | *  |    |
| P2                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  |    |    | *  | *  | *  |    |    |    |    |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P3                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  |    |    |    |    |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P4                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    | *  | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P5                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  | *  | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P6                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    | *  |    |    |    | *  | *  | *  |    |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P7                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    | *  | *  | *  | *  |    |    |    |    |    |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P8                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P9                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P10                  |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    | *  |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P11                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   | *   |     |    | *  | *  | *  | *  |
| P12                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *   | *   |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P13                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P14                  |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P15                  |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P16                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P17                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *  | *  | *  | *  | *  |
| P18                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми /

| Результати<br>навчання |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|---|
|                        | З1 | З2 | З3 | З4 | З5 | З6 | З7 | З8 | Б1 | Б2 | Б3 | Б4 | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | Ф18 | Ф19 | Ф20 | Ф21 | Ф22 | Ф23 | Ф24 | П1 | П2 | П3 | П4 | КР |   |
| N1                     |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |    |    |    |    | *  |   |
| N2                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N3                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    | *  |    |    |     |     |     |     | *   |     |     | *   |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N4                     |    |    | *  |    | *  |    | *  |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N5                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |     | *   |     |    |    |    |    |    |   |
| N6                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |     | *   |     | *   |    |    | *  | *  | *  | * |
| N7                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *   |     |     |     |     |     |     | *   |     |     |     | *   |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N8                     |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N9                     |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  |    | *  | *  |     |     | *   | *   | *   | *   | *   | *   | *   |     |     |     | *   | *   |     |    |    |    |    |    | * |
| N10                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  | *  |    |    |    |    |     | *   | *   | *   |     |     |     | *   | *   |     |     |     |     |     | *   |    | *  |    | *  | *  |   |
| N11                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |     | *  |    | *  | *  |    |   |
| N12                    |    |    |    | *  |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *   |    |    |    |    |    |   |
| N13                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    | *   |     |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N14                    |    |    |    |    | *  | *  | *  |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N15                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | *  | *  | *  |   |
| N16                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | *  | *  | *  |   |
| N17                    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | *  |    |    |    |    |   |
| N18                    |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N19                    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | *  |    |    |   |
| N20                    |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N21                    |    |    |    |    | *  | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | *  | *  |    |   |
| N22                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    | *  | *  |     | *   |     | *   |     |     |     | *   |     |     |     |     |     | *   |     |    |    |    |    |    | * |
| N23                    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N24                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | *   |     |     |     |     | *   |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |   |
| N25                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | *   | *   |     |     | *   | *   | *   |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |
| N26                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | *   |     |     |     | *   | *   | *   |     |     |     |     |    |    |    |    |    | * |

## 8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затверджене Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» 25 жовтня 2019 року (зі змінами і доповненнями від 28.05.2020 та 07.03.2023, затвердженими Вченою радою університету).
2. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затверджене Вченою радою університету 17 січня 2020 року (зі змінами, що затверджені Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» 22.04.2021);
3. Стандарт вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія (наказ МОН України №1262 від 19.11.2018).
4. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 року № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.
5. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.
6. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://education-ua.org.ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.
7. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>
8. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).
9. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
10. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
11. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.
12. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016

№ 600 (зі змінами).

13. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-п>.
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
15. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 № 1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.
16. Національна рамка кваліфікацій (із змінами від 25.06.2020 р.) [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/509-2019-п>.
17. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності. ДК 009:2010 [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/vb457609-10>.
18. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету “Дніпровська політехніка” від 19.04.2018 р.
19. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.06.2026 № 1002 «Про затвердження Типової програми навчальної дисципліни «Основи національного спротиву».

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому здобувачів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2026 року.

Терміни дії освітньої програми не може перевищувати 3 роки 10 місяці та/або період акредитації.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми.

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

**на освітньо-професійну програму вищої освіти «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія галузі знань F Інформаційні технології**

Для компаній, що забезпечують стабільне функціонування мережевої інфраструктури, критично важливою є підготовка кадрів, які володіють глибокими практичними навичками адміністрування та захисту даних. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» 2026 року в НТУ «Дніпровська політехніка» повною мірою відповідає цим викликам завдяки вдалій інтеграції міжнародних стандартів у навчальний процес.

Однією з найбільш вагомих переваг програми є безпосередня імплементація курсів міжнародної академії Cisco, зокрема таких напрямів як архітектура мереж, безпека та автоматизація. Це дозволяє студентам ще під час навчання опановувати компетенції, що відповідають світовим галузевим стандартам, та отримувати відповідні сертифікати, які є надзвичайно затребуваними серед роботодавців у сфері комп'ютерної інженерії. Крім того, особлива увага у програмі приділяється питанням кібербезпеки та захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах, що є пріоритетним завданням для будь-якого сучасного інтернет-провайдера.

Якість підготовки фахівців суттєво підвищується завдяки наявності потужної матеріально-технічної бази, що включає спеціалізовані лабораторії, обладнані сучасним мережним устаткуванням провідних світових виробників. Робота з реальним обладнанням від Cisco, Siemens та Festo дозволяє студентам закріплювати теоретичні знання на практиці, відходячи від суто теоретичних моделей до вирішення реальних інженерних задач.

Логічним завершенням формування професійного профілю бакалавра є наскрізна практична підготовка, зокрема навчальна практика з комп'ютерних мереж, яка спрямована на розвиток стійких навичок проектування, масштабування та підтримки працездатності складних корпоративних мереж. Такий комплексний та практико-орієнтований підхід до формування навчального плану дозволяє характеризувати дану освітню програму як високоякісну та актуальну.

Вважаємо, що ОПП «Комп'ютерна інженерія» підлягає впровадженню, оскільки вона забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати у динамічному середовищі сучасних інформаційних технологій.

Голова Спілки  
ГС «Дніпро ІТ Ком'юніті»



\* Гостіщев Є.В.

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

*на освітньо-професійну програму «Комп'ютерна інженерія»  
першого (бакалаврського) освітнього рівня вищої освіти спеціальності  
F7 Комп'ютерна інженерія галузі знань F Інформаційні технології*

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» спрямована на підготовку фахівців, здатних здійснювати проектування, розробку, впровадження та супровід сучасних програмно-апаратних комплексів, комп'ютерних систем і мереж, кіберфізичних систем (КФС), рішень Інтернету речей (IoT) та IT-інфраструктури. Аналіз змісту освітньої програми засвідчує її відповідність сучасним вимогам цифрової трансформації бізнесу та актуальним потребам українського й міжнародного IT-ринку.

З позиції компанії ТОВ «Мобайл Дизайн» особливу цінність має орієнтація програми на поєднання фундаментальної інженерної підготовки із практичним застосуванням сучасних технологій програмування, комп'ютерних мереж, кібербезпеки, автоматизації та адміністрування комп'ютерних систем.

Освітня програма формує у здобувачів комплексне розуміння процесів створення та експлуатації програмно-технічних систем, що відповідає вимогам роботодавців до майбутніх software engineers, network engineers, system administrators, DevOps engineers та фахівців з захисту інформації.

Позитивною особливістю програми є її практична спрямованість. Важливим елементом підготовки є виконання лабораторних робіт, проходження навчальної, проєктно-технологічної та передатестаційної практик, а також використання сучасної матеріально-технічної бази. Наявність спеціалізованих лабораторій із мережевим обладнанням Cisco, промисловими комплексами Siemens та дидактичними засобами Festo Didactic забезпечує формування практичних навичок роботи з сучасними інформаційними та КФС.

Особливої уваги заслуговує інтеграція до освітнього процесу міжнародних програм Cisco Networking Academy, зокрема купців CCNA: Introduction to Networks, CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials, CCNA: Enterprise Networking, Security, and Automation, Python Essentials 1, Introduction to Cybersecurity та Python. Таке поєднання академічної підготовки та міжнародно визнаних програм дозволяє здобувачам отримувати актуальні компетентності та підвищує їхню конкурентоспроможність на глобальному ринку праці.

Перелік визначених програмою компетентностей та результатів навчання повною мірою охоплює ключові напрями сучасної комп'ютерної інженерії. Випускники отримують знання та навички у сфері розроблення програмного забезпечення, проєктування масштабованих корпоративних комп'ютерних мереж, адміністрування операційних систем, захисту інформації, автоматизації, віртуалізації та хмарних технологій.

Разом з тим рекомендуємо надалі посилити підготовку здобувачів у напрямку вивчення програмно-технічних засобів КФС з інтеграцією IoT.

IoT дозволяє мільйонам датчиків збирати дані, аналізувати їх у реальному часі та автоматично керувати обладнанням без участі людини, об'єднувати верстати, роботи та конвеєри у єдину мережу. Завдяки IoT, КФС здатні прогнозувати поломки обладнання, оптимізувати енергоспоживання та самостійно адаптуватися до змін у виробничому циклі. Це відповідає актуальним тенденціям подальшого розвитку КФС та потребам підприємств.

Загалом освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» відповідає сучасним вимогам ринку праці, забезпечує належний рівень теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, сприяє формуванню професійних компетентностей, необхідних для успішної роботи у сфері комп'ютерної інженерії, та може бути рекомендована до впровадження в освітній процес підготовки бакалаврів спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія.



Директор

ТОВ

«Мобайл Дизайн»

Данець А.В.

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму вищої освіти «Комп'ютерна інженерія»  
першого (бакалаврського) освітнього рівня вищої освіти  
спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія  
галузі знань F Інформаційні технології

У процесі ознайомлення з освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» було проведено аналіз її структури, визначених компетентностей, програмних результатів навчання та відповідності сучасним тенденціям розвитку галузі інформаційних технологій. Програма справляє позитивне враження завдяки комплексному підходу до підготовки фахівців, здатних працювати із сучасними комп'ютерними системами, мережевою інфраструктурою, програмним забезпеченням, кіберфізичними системами та технологіями Інтернету речей.

Особливої уваги заслуговують спеціальні компетентності P2, P3, P4, P6 та P9, які формують у здобувачів здатність розробляти програмне забезпечення, проєктувати та адмініструвати комп'ютерні системи і мережі, забезпечувати захист інформації та ефективно використовувати сучасні інформаційні технології. Актуальними для сучасного ринку праці є також компетентності P17 і P18, пов'язані з розробкою рішень Інтернету речей та побудовою масштабованих корпоративних мереж.

Суттєвою перевагою програми є орієнтація на практичну підготовку студентів. Цьому сприяють лабораторні заняття, практики, а також використання сучасної матеріально-технічної бази, що включає мережеве обладнання Cisco та промислові комплекси Siemens. Важливим чинником підвищення якості підготовки є інтеграція курсів Cisco Networking Academy, зокрема CCNA, Python Essentials 1 та Introduction to Cybersecurity.

Позитивно оцінюються результати навчання N10, N16, N22, N24 та N25, які забезпечують здатність випускників розробляти програмні рішення, обґрунтовано приймати технічні рішення, створювати системи Інтернет речей та використовувати сучасні мережеві технології, віртуалізацію й автоматизацію інфраструктури. Саме такі компетентності є затребуваними в міжнародних ІТ-компаніях.

Доцільним є подальше розширення тематики захисту інформації в комп'ютерних мережах. Водночас у цілому освітньо-професійна програма є сучасною, практикоорієнтованою та такою, що забезпечує належний рівень підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії.

Вважаю, що освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія першого (бакалаврського) освітнього рівня може бути застосована в освітньому процесі для підготовки здобувачів за відповідною спеціальністю.

Здобувач гр. 123-24-1



20.04.26.

Гришко А.А.

Навчальне видання

Цвіркун Леонід Іванович  
Гнатушенко Володимир Володимирович  
Бешта Дмитро Олександрович  
Мойсеєнко Віктор Миколайович  
Стефашина Юлія Михайлівна

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
F7 Комп'ютерна інженерія

Електронний ресурс

Видано  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19