

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Заклад вищої освіти | <b>Національний університет біоресурсів і природокористування України</b> |
| Освітня програма    | <b>22891 Комп'ютерні системи і мережі</b>                                 |
| Рівень вищої освіти | <b>Магістр</b>                                                            |
| Спеціальність       | <b>123 Комп'ютерна інженерія</b>                                          |

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

|              |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| <b>ID</b>    | ідентифікатор                                          |
| <b>ВСП</b>   | відокремлений структурний підрозділ                    |
| <b>ЄДЕБО</b> | Єдина державна електронна база з питань освіти         |
| <b>ЄКТС</b>  | Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система |
| <b>ЗВО</b>   | заклад вищої освіти                                    |
| <b>ОП</b>    | освітня програма                                       |

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

|                                     |                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО     | 7                                                                  |
| Повна назва ЗВО                     | Національний університет біоресурсів і природокористування України |
| Ідентифікаційний код ЗВО            | 00493706                                                           |
| ПІБ керівника ЗВО                   | Ткачук Вадим Анатолійович                                          |
| Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО | <a href="http://www.nubip.edu.ua/">http://www.nubip.edu.ua/</a>    |

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/7>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

|                                                                                               |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ID освітньої програми в ЄДЕБО                                                                 | 22891                                                                                  |
| Назва ОП                                                                                      | Комп'ютерні системи і мережі                                                           |
| Галузь знань                                                                                  | 12 Інформаційні технології                                                             |
| Спеціальність                                                                                 | 123 Комп'ютерна інженерія                                                              |
| Спеціалізація (за наявності)                                                                  | відсутня                                                                               |
| Рівень вищої освіти                                                                           | Магістр                                                                                |
| Тип освітньої програми                                                                        | Освітньо-професійна                                                                    |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)                              | Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)                                                   |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП          | Факультет інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | Кафедри: Комп'ютерних наук, Інформаційних систем і технологій, Економічної кібернетики |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП                                         | Україна, 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 16а                                      |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації                               | не передбачає                                                                          |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)                                | відсутня                                                                               |
| Мова (мови) викладання                                                                        | Українська                                                                             |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО                                                                         | 276324                                                                                 |
| ПІБ гаранта ОП                                                                                | Шкарупило Вадим Вікторович                                                             |
| Посада гаранта ОП                                                                             | професор                                                                               |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП                                                     | <a href="mailto:shkarupylo.vadym@nubip.edu.ua">shkarupylo.vadym@nubip.edu.ua</a>       |
| Контактний телефон гаранта ОП                                                                 | +38(066)-129-73-45                                                                     |
| Додатковий телефон гаранта ОП                                                                 | +38(097)-796-72-30                                                                     |

| Форми здобуття освіти на ОП | Термін навчання |
|-----------------------------|-----------------|
| очна денна                  | 1 р. 4 міс.     |

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки (КСМКБ; <https://nubip.edu.ua/node/3713>). Фундаментальні засади було закладено створенням у вересні 1965 р. кафедри економіко-математичних методів і обчислювальної техніки, яку потім, у 1979 р., було перейменовано у кафедру обчислювальної техніки і інформатики.

У 2015 кафедрою отримано ліцензію на підготовку фахівців ОС "Бакалавр", спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія». Кафедру було перейменовано наступним чином: кафедра комп'ютерних систем і мереж. Відтоді кафедра стала випусковою. На базі лабораторій кафедри функціонує мережева лабораторія CISCO (<https://nubip.edu.ua/node/83753>).

У 2017 отримано ліцензію на підготовку фахівців освітнього ступеня (ОС) «Магістр», спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія». У 2018 і у 2024 рр. спеціальність 123 ОС «Бакалавр» було акредитовано: поточний сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми (ОПП) 7311 дійсний до 01.07.2029 р. (<https://registry.edbo.gov.ua/university/7/study-programs/?q=1>).

У січні 2020 р. акредитовано ОПП «Комп'ютерні системи і мережі», спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» ОС «Магістр» (Рішення №1(18).1.10 від 13.01.2020 р.): сертифікат про акредитацію освітньої програми 108, дійсний до 01.07.2026 (<https://registry.edbo.gov.ua/university/7/study-programs/?q=2>). У 2024 р. також було акредитовано ОПП «Комп'ютерні системи захисту інформації», спеціальність 123 ОС «Магістр»: сертифікат про акредитацію освітньої програми 9353, дійсний до 01.07.2030.

Плідна співпраця з системним інтегратором ITBIZ дозволила суттєво актуалізувати і розширити спектр лабораторного обладнання кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/154053>). Результатом співпраці стало відкриття лабораторії оптично-волоконних мереж на факультеті інформаційних технологій (<https://nubip.edu.ua/node/169297>).

З жовтня 2018 р. по вересень 2022 р. кафедру очолював доктор технічних наук, професор Ляхно Валерій Анатолійович. З вересня 2022 р. завідувачем кафедри став кандидат педагогічних наук, доцент Касаткін Дмитро Юрійович. Наказом ректора № 1034 від 30.09.2021 р. кафедру було перейменовано у кафедру Комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки (КСМКБ)

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/nakaz\\_no\\_1034\\_vid\\_30.09.2021\\_r.\\_copy.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/nakaz_no_1034_vid_30.09.2021_r._copy.pdf)), (<https://nubip.edu.ua/node/3713>).

Кафедра КСМКБ здійснює підготовку фахівців і професіоналів за спеціальностями 123 «Комп'ютерна інженерія» (ОС «Магістр», ОС «Бакалавр») та 125 «Кібербезпека та захист інформації» (ОС «Бакалавр»). Аналіз даних формування ринку праці дає підстави вважати, що, за умов поточних геополітичних реалій, у яких перебуває Україна, спричинених неспровокованим повномасштабним вторгненням, актуальність спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» є сталою: вказана спеціальність входить до 20 найпопулярніших спеціальностей України за кількістю заяв абітурієнтів ([https://dou.ua/lenta/articles/top-majors-by-number-of-applications-2025/?from=recent\\_pinned](https://dou.ua/lenta/articles/top-majors-by-number-of-applications-2025/?from=recent_pinned)).

У підготовці ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» ОС «Магістр» брали участь: науково-педагогічні працівники (НПП) кафедри КСМКБ – ШКАРУПИЛО Вадим Вікторович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри, гарант програми; КОВАЛЕНКО Олексій Єлифанович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри; СМОЛІЙ Віктор Вікторович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри; ТКАЧЕНКО Владислав Віталійович, здобувач вищої освіти ОС «Магістр» ОПП «Комп'ютерні системи і мережі»: у період навчання вже успішно себе реалізував за фахом (<https://dou.ua/lenta/interviews/first-job-during-the-war-java/>);

АРТЕМЧУК Володимир Олександрович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ (<https://ipme.kiev.ua/personalni-storinki/artemchuk/>).

СКРУПСЬКИЙ Степан Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, програміст IT-компанії Freshcode (<https://www.freshcodeit.com/>); доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж Національного університету «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя (<http://csn.zntu.edu.ua/stepan-yuriyovich-skrupskiy>).

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

| Рік навчання | Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання | Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році | Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року | У тому числі іноземців |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|              |                                                                              |                                                    | ОД                                                                                               | ОД                     |
| 1 курс       | 2025 - 2026                                                                  | 25                                                 | 13                                                                                               | 0                      |
| 2 курс       | 2024 - 2025                                                                  | 25                                                 | 24                                                                                               | 0                      |

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

| Рівень вищої освіти                                | Інформація про освітні програми                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| початковий рівень (короткий цикл)                  | програми відсутні                                                                                                                             |
| перший (бакалаврський) рівень                      | <b>874 Комп'ютерна інженерія</b>                                                                                                              |
| другий (магістерський) рівень                      | <b>49145 Комп'ютерні системи і мережі</b><br><b>58276 Комп'ютерні системи захисту інформації</b><br><b>22891 Комп'ютерні системи і мережі</b> |
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень | програми відсутні                                                                                                                             |

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

|                                                                                                                                                                   | Загальна площа | Навчальна площа |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Усі приміщення ЗВО                                                                                                                                                | 178916         | 134187          |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)                                                                    | 178916         | 134187          |
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 0              | 0               |
| Приміщення, здані в оренду                                                                                                                                        | 0              | 0               |

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- ☐ щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- ☐ щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

| Документ                                                                                                                                                                                       | Назва файла                               | Хеш файла                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Освітня програма                                                                                                                                                                               | <i>o_OPP_final_merged.pdf</i>             | ohC5I52BxB3eI9I8hzbG45EpNebYj3p5qj5X8HQT09k= |
| Навчальний план за ОП                                                                                                                                                                          | <i>o_HП_merged.pdf</i>                    | +tclHALLjezKSYvt9hqyqCRdziJUS1M25S39zjPa8lw= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>Рецензія_НЦ_ФРЕШКОД_.pdf</i>           | MVIDgbXh4IxtLjKLCkSgq6AUvPyPtJbUv2IHWgGGbA=  |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>РЕЦЕНЗИЯ_ПМЕ.pdf</i>                   | 5ZZ5cXFP44sgLzyfj9yuY7Cyks336sWNNIkI5C1d4sg= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>Додаткова Інформація_Стаж_НП П.pdf</i> | poY27esQTnWXFDaHhB6cp/oyysH84yANeYse3G7tUjk= |

### 1. Проєктування освітньої програми

**Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за**

**відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, пояснить, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

У стандарті спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня ([https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20zheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20zheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)), затвердженому наказом МОН України від 18.03.2021 р. №330, зазначено інтегральну компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові, предметні) компетентності, а також результати навчання, які досягаються у межах представленої ОП. Вказана ОП відповідає спеціальності і рівню вищої освіти, враховує вимоги стейкхолдерів, а також досвід і рекомендації академічної спільноти. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонент дозволяє поступово досягати результатів навчання відповідно до вказаного стандарту. Досягнення результатів навчання відбувається, у тому числі, за рахунок набуття здобувачем інтегральної компетентності, а також загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, вказаних у стандарті. Інтегральна компетентність полягає у здатності розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>).

**Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?**

Професійна кваліфікація не надається.

Разом з тим, під час вивчення курсу, пов'язаного з проєктуванням та адмініструванням комп'ютерних мереж, використовуються стандарти стосовно розроблення мережевої інфраструктури, стандарти організацій ISOC, Internet Architecture Board - IAB, Internet Engineering Task Force - IETF, Internet Research Task Force - IRTF, Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN, Internet Assigned Numbers Authority - IANA, EIA/TIA - 568A, EN - 50173. ISO/IEC – 11801, стандарти серії 27000.

**Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Мета ОП та програмні результати навчання (ПРН) визначаються за рахунок:

- участі здобувачів у структурах університету через своїх представників (Вчені ради університету <https://nubip.edu.ua/node/1038>), факультету (<https://nubip.edu.ua/en/node/32627>), у моніторингу якості освітніх програм та робочих програм навчальних дисциплін (<https://qms.nubip.edu.ua/monitoring-plan/>), здобувачі ВО можуть надавати свої пропозиції на пошту [ksim@nubip.edu.ua](mailto:ksim@nubip.edu.ua) кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/3713>);
- участі в роботі студентської організації самоврядування університету і факультету (<https://nubip.edu.ua/node/1302>, <https://nubip.edu.ua/en/node/56050>);
- моніторингу інтересів та побажань здобувачів шляхом залучення їх до виступів роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/169297>);
- опитування та анкетування здобувачів (<https://nubip.edu.ua/node/142434>); ([https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/Anketuvannia\\_vypusknikiv\\_mahistratury02\\_13\\_12\\_2024.pdf](https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/Anketuvannia_vypusknikiv_mahistratury02_13_12_2024.pdf));
- проведення зустрічей з адміністрацією університету, факультету, кафедри, гарантом ОП, роботодавцями (<https://nubip.edu.ua/node/137271>, <https://nubip.edu.ua/node/129176>, <https://nubip.edu.ua/node/65501>, (<https://nubip.edu.ua/node/145035>), (<https://nubip.edu.ua/node/87859>), (<https://nubip.edu.ua/node/160326>);
- організації наукової роботи магістрів (<https://nubip.edu.ua/node/157413>);
- працевлаштування випускників за фахом (<https://dou.ua/lenta/interviews/first-job-during-the-war-java/>). Слугує підтвердженням відповідності актуальним потребам ринку праці.

**- роботодавці**

Для взаємодії з роботодавцями функціонує Рада роботодавців (далі - РР) (<https://nubip.edu.ua/node/21573>, <https://nubip.edu.ua/node/65501>, <https://nubip.edu.ua/node/145035>, <https://nubip.edu.ua/node/93211>), у складі завдань якої - надання пропозицій щодо удосконалення професійних вимог до професіоналів за спеціальністю; оцінювання якості навчальних планів і ОП; ресурсна підтримка ОП тощо. Роботодавці можуть залучатися до проведення експертної оцінки якості ОП і інших заходів (<https://nubip.edu.ua/node/160326>, <https://nubip.edu.ua/node/93211>). Їх діяльність регламентується Положенням про РР (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). РР проводить регулярні засідання на рівні університету і факультету (<https://nubip.edu.ua/node/135768>, <https://nubip.edu.ua/node/90464>, <https://nubip.edu.ua/node/125247>, <https://nubip.edu.ua/node/87859>). Пропозиції стейкхолдерів враховуються при оновленні ОП: <https://nubip.edu.ua/node/160326>. Протоколи розміщено у хмарі: ([https://drive.google.com/drive/folders/1EbAhgDUoy4idoi6YvGGG54JnoXxSxiCg?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1EbAhgDUoy4idoi6YvGGG54JnoXxSxiCg?usp=drive_link)). Заходи, проведені на базі факультету відомими IT-компаніями (Freshcode, Netwave, ITBIZ та ін.): (<https://nubip.edu.ua/node/169297>), (<https://www.facebook.com/share/p/1DFEx5PgRu/>), (<https://nubip.edu.ua/node/159976>), (<https://nubip.edu.ua/node/93211>), (<https://nubip.edu.ua/node/153731>), (<https://nubip.edu.ua/node/87859>), (<https://nubip.edu.ua/node/149605>), (<https://nubip.edu.ua/node/135720>), (<https://nubip.edu.ua/node/154053>), (<https://nubip.edu.ua/node/126538>), (<https://nubip.edu.ua/node/138174>).

## **- академічна спільнота**

Вплив академічної спільноти визначається сучасними підходами до розуміння діяльності ЗВО, що знайшло відображення у низці нормативних документів університету: положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО, про академічну доброчесність, про освітні програми, про академічну мобільність (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Вплив академічної спільноти на якість ОП здійснюється шляхом моніторингу відповідності ОП нормативним документам і надання пропозицій (<https://nubip.edu.ua/node/65939>) щодо поліпшень.

Вагомим є підписання договору про співпрацю з Інститутом проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, що є стейкхолдером: (<https://nubip.edu.ua/node/158693>).

На факультеті інформаційних технологій (ФІТ) діє навчально-методична рада, яка проводить засідання щомісяця, на яких розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення кожної ОП, обговорюється зміст ОК, висувуються пропозиції стосовно внесення змін, які затверджуються на засіданні вченої ради ФІТ (<https://nubip.edu.ua/node/161604>). Рішення щодо змін в ОП обговорюються на засіданнях кафедри КСМКБ (<https://nubip.edu.ua/node/126538>, <https://nubip.edu.ua/node/136159>).

Протоколи розміщено у хмарі: ([https://drive.google.com/drive/folders/1EbAhgDUoy4idoi6YvGGG54JnoXxSxiCg?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1EbAhgDUoy4idoi6YvGGG54JnoXxSxiCg?usp=drive_link)).

## **- інші стейкхолдери**

Стейкхолдери залучаються до проведення гостьових лекцій, семінарів: (<https://nubip.edu.ua/node/162341>), (<https://nubip.edu.ua/node/162341>), (<https://nubip.edu.ua/node/159976>), (<https://nubip.edu.ua/node/154053>), (<https://nubip.edu.ua/node/153731>).

Регіональні та місцеві органи влади, інші установи та організації, зацікавлені в партнерстві, також впливають на процеси удосконалення ОП. Покращення якості підготовки професіоналів здійснюється в їх взаємодії як на загальному університетському, так і на нижчих рівнях. Їх вплив на формування ОП здійснюється шляхом опитування, моніторингу соціальних мереж, залучення їх до співпраці. Відповідні протоколи кафедри розміщені у хмарі (<https://nubip.edu.ua/node/3713/9>).

Удосконалення ОП також проводиться під час обговорень ОП за результатами виступів перед магістрантами кафедри наукових діячів і дослідників у галузі знань 12 «Інформаційні технології». У складі відповідних подій доречним вбачається виокремити наступні: серія виступів професора університету San José State University, San José, CA, U.S.A, Бенджаміна Ріда – (<https://www.sjsu.edu/people/ben.reed/>), (<https://nubip.edu.ua/node/152533>), (<https://nubip.edu.ua/node/145016>), а також лекція професора Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) – Jamil Abedalrahim Jamil Alsayaydeh, проведена, у тому числі, для студентів і магістрантів ФІТ (<https://www.youtube.com/watch?v=t2v5KGj5g-k>), (<http://nubip.edu.ua/node/90348>).

## **Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?**

Місія ЗВО (<https://nubip.edu.ua/about>) – створювати, систематизувати, зберігати і поширювати сучасні наукові знання для покращення якості життя людей; впроваджувати новітні інформаційні та комп'ютерні технології в АПК із забезпеченням політик та технологій безпеки у цифровому просторі АПК. Свою місію НУБіП України реалізує у відповідності до основних напрямів розвитку, які конкретизуються у завданнях, що висвітлені у програмі розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/golosiyivska\\_iniciativa\\_2025\\_programa.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/golosiyivska_iniciativa_2025_programa.pdf)), до яких належать суспільно-виховна, міжнародна, науково-дослідницька, інноваційна діяльність тощо. Ці напрями ставлять за мету вибудовувати нову багатовекторну стратегію розвитку місії ЗВО та механізми її реалізації. Згідно з програмою розвитку кінцевою метою діяльності ЗВО є підготовка висококваліфікованих професіоналів аграрно-промислового комплексу світового рівня. Для цього ЗВО концентрує свої зусилля на науковому забезпеченні ефективного розвитку аграрного та суміжних з ним секторів національної економіки. Досягнення цієї мети неможливе без використання сучасних комп'ютерних систем і мереж (<https://bit.ly/3tTHSwC>, <https://bit.ly/3n5hnR9>). Отже, цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО ([https://drive.google.com/file/d/1Yd2UOH-OUCWyn5zOJ9Z9W2me7I5K-eKe/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Yd2UOH-OUCWyn5zOJ9Z9W2me7I5K-eKe/view?usp=drive_link)), розширюють можливості ЗВО, дозволяють підвищувати рівень підготовки професіоналів, а виконання стратегічних планів ЗВО спрямоване на досягнення таких цілей.

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?**

Професіонали з комп'ютерної інженерії (КИ) користуються високим і сталим попитом на ринку праці ([https://dou.ua/lenta/articles/top-majors-by-number-of-applications-2025/?from=recent\\_pinned](https://dou.ua/lenta/articles/top-majors-by-number-of-applications-2025/?from=recent_pinned)). Це узгоджується зі світовими тенденціями використання комп'ютерних систем як в агропромисловому секторі (ПРН4; [https://drive.google.com/file/d/1cohRjIz202RiYoJ9BpfCMiwxBQ7lPkz5/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1cohRjIz202RiYoJ9BpfCMiwxBQ7lPkz5/view?usp=drive_link)), так і в інших галузях народного господарства країни (ПРН5) (<https://dou.ua/lenta/interviews/first-job-during-the-war-java/>). Систематичний огляд популярних Інтернет-ресурсів пошуку місць працевлаштування ([www.work.ua](http://www.work.ua), [www.jobs.ua](http://www.jobs.ua), <https://dou.ua>) дає підстави стверджувати стосовно зростаючого попиту на професіоналів за спеціальністю 123, у тому числі і на підприємствах АПК (<https://jobs.dou.ua/trends/?category=Hardware>, <https://bit.ly/3wRHtvx>, <https://robota.ua/zapros/it/ukraine>). Сучасні українські компанії сфери ІТ серед необхідних навичок виокремлюють: навички колективної роботи над проектами (ПРН12, ПРН13), розроблення комп'ютерних систем і мереж (ПРН5, ПРН9, ПРН11).

На методичних семінарах та наукових круглих столах за участю фахівців підприємств, організацій та ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/160326>, <https://nubip.edu.ua/node/159976>, <https://nubip.edu.ua/node/145035>,

<https://nubip.edu.ua/node/93211>, <https://nubip.edu.ua/node/87859>), обговорювались питання розроблення різнопланових комп'ютерних систем (ПРНЗ) та визначення доцільності їх впровадження (ПРН6). Це впливає на склад і специфіку освітніх компонентів (ОК) ОП.

### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?**

Галуzeвий контекст враховується шляхом формування акцентів ОП, направлених на підготовку професіоналів, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру в сфері КІ, у тому числі у галузі АПК.

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання було враховано галуzeвий контекст шляхом забезпечення належної тематичної спрямованості магістерських робіт.

Галуzeвий контекст враховано і у виборі прикладних задач, які пов'язані з проєктуванням комп'ютерних систем і мереж, у тому числі із залученням технологій IoT, хмарних технологій, які стрімко поширюються в галузі АПК ([https://drive.google.com/file/d/1di74t7EBYqwbBo\\_p\\_9Wb8UrPxD--dF\\_9/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1di74t7EBYqwbBo_p_9Wb8UrPxD--dF_9/view?usp=drive_link), <https://nubip.edu.ua/node/149605>).

Здобувачі ВО мають можливість вивчати вибіркові дисципліни з таких блоків: «Інтернет речей», «Технології захисту комп'ютерних систем і мереж», «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», «Аналіз даних в комп'ютерних системах», а також вибіркові дисципліни, які викладаються на рівні університету і корелюють з галуzeвим контекстом.

Регіональний контекст враховувався шляхом врахування інтересів стейкхолдерів, надання здобувачам ВО можливості вибору ОК, сприяння в реалізації власного шляху кар'єрного зростання на підприємствах регіону.

Регіональний контекст визначається тим, що Київська та сусідні області мають потужні підприємства АПК (<https://tripoli.land/ua/baza/agrofirmy/kiyvskaaya>), які потребують конкурентоспроможних професіоналів з комп'ютерної інженерії.

### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?**

Для формулювання цілей та ПРН ОП «Комп'ютерні системи і мережі» проведено аналіз вітчизняних ОП спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти:

- Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

(<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti-z-2025-roku/osvitni-programi-i-komponenti-dlya-magistriv/osvitno-profesijni-programi180/sistemne-programuvannya8/>). При розвитку ОП враховано у частині ОК4 «Технології програмування комп'ютерних систем», ОК7 «Інтелектуальний аналіз даних»;

- Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/123\\_OPPM\\_KSM](https://osvita.kpi.ua/123_OPPM_KSM)). При розвитку ОП враховано у частині ОК3 «Теорія і проєктування комп'ютерних систем і мереж», ОК4 «Технології програмування комп'ютерних систем».

- Національного авіаційного університету (<https://ksm.nau.edu.ua/educational-activities/master/opp-master/>). При розвитку ОП враховано у частині ОК3 «Теорія і проєктування комп'ютерних систем і мереж», ВК1.5 «Комп'ютерні системи штучного інтелекту».

- Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://vstup.ztu.edu.ua/magistr/123-komp-yuterna-inzheneriya/>). При розвитку ОП враховано у частині ОК3 «Теорія і проєктування комп'ютерних систем і мереж».

Варто також зауважити, що було враховано і результати всеукраїнського обговорення технологій викладання штучного інтелекту (<https://nubip.edu.ua/node/144978>). У частині ВК2.5 «Системи штучного інтелекту в задачах ЗІ».

### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?**

ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» другого (магістерського) рівня розроблена на основі таких міжнародних стандартів, як Computing Science Curricula 2001-2016, розроблених Міжнародними організаціями у сфері обчислень: Association for Computing Machinery, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Association for Information Systems, Європейської рамки компетенцій e-CF, а також стандарту ISO/IEC 2382:2015. Ці документи є методологічною основою проєкту стандарту з комп'ютерної інженерії ([https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20zheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20zheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)).

Враховано досвід ЗВО Німеччини (Університет прикладних наук Вайнштефан Тріздорф; Університет прикладних наук Ансбах; <https://nubip.edu.ua/node/127659>), США (SAN JOSÉ STATE UNIVERSITY; <https://nubip.edu.ua/node/152533>), (<https://nubip.edu.ua/node/145016>).

Також відпрацьовувались питання розвинення ОП з комп'ютерної інженерії з Берлінським університетом прикладних наук та технологій (<https://nubip.edu.ua/node/144317>).

Враховано, у тому числі, специфіку курсу «Computer Science» від MIT - Massachusetts Institute of Technology (<https://www.eecs.mit.edu/research/computer-science/>) у частині подібних ОК. Наприклад, проаналізовано зміст подібних курсів «Graphics and Vision» (у контексті ОК6 "Системи візуалізації та розпізнавання образів"), «Artificial Intelligence and Machine Learning» (у контексті ОК7 "Інтелектуальний аналіз даних") тощо.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

## Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

## Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

66

## Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24

## Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Предметом галузі знань 12 «Інформаційні технології» для спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» в рамках даної ОП є процеси розроблення та дослідження апаратно-програмних засобів для вирішення задач розроблення і дослідження комп'ютерних систем та мереж, призначених до застосування, у тому числі, в АПК.

Під час вивчення обов'язкових компонент ОП розглядаються теоретичні і практичні аспекти розроблення апаратних і програмних засобів комп'ютерних систем і мереж у межах наступних ОК: Методологія наукових досліджень, Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж, Технології програмування комп'ютерних систем, Технології побудови захищених комп'ютерних систем (частини 1, 2), Системи візуалізації та розпізнавання образів, Інтелектуальний аналіз даних, Виробнича практика, Дослідницька практика (Силабуси:

<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>).

При викладанні ОК істотна увага приділяється орієнтовності на специфіку ЗВО – вирішення задач комп'ютеризації АПК на основі засобів ІТ.

Структурно-логічна послідовність викладання дисциплін, їх орієнтованість на сучасні підходи дає змогу адресувати вирішення актуальних задач, що постають у межах предметної області. Наявне на кафедрі КСМКБ обладнання, у тому числі: широкий спектр сенсорних пристроїв, мікроконтролерних систем створення прототипів (Arduino, Raspberry- та Orange-Pi, Xilinx та Altera) дозволяє здобувачам ВО відпрацювати практичні навички у межах блоків вибіркового ОК (4 блоки: блок 1 «Інтернет речей», блок 2 «Технології захисту комп'ютерних систем і мереж», блок 3 «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», блок 4 «Аналіз даних в комп'ютерних системах») – створювати моделі систем вирішення реальних практичних завдань, використовувати різноманітні платформи IoT, вирішувати задачі організації систем безпеки, створювати прототипи мереж у спеціалізованій лабораторії, створеній за сприянням Українського представництва фірми Cisco.

Варто відзначити відкриття нової лабораторії оптично-волоконних мереж (1 вересня 2025 р.; ауд. 223), створеної за підтримки системного інтегратора ITBIZ. У користування ФІТ було надано наступне мережеве обладнання: шасі MU-70- ACDC-1U, плати керування MS-2GEN та LC-MP100, транспондер LM-CH100-LC, модуль QSFP28-10km-LR4 та ін., яке оформлено у вигляді навчальних стендів (<https://nubip.edu.ua/node/169297>).

Дисципліни ОП та НП потребують спеціалізованого програмного та апаратного, яке використовується в спеціалізованих навчальних лабораторіях (ауд. 206 – проектування цифрових пристроїв, ауд. 211 – комп'ютерних систем екологічного моніторингу, ауд. 223 та 224 – навчальна лабораторія Академія Cisco). Дисципліни ОП у повній мірі забезпечені ліцензованим та відкритим програмним забезпеченням (<https://nubip.edu.ua/node/99337>).

Аналіз змісту ОК, які формують компетентності та програмні результати навчання показує, що всі нормативні освітні та фахові вибіркові компоненти відповідають вимогам спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

## Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Формування індивідуальної освітньої траєкторії навчання здобувачів відбувається відповідно до:

- Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>);
- Положення про організацію освітнього процесу НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>);
- Положення Про навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya\\_pro\\_indgrafik.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_pro_indgrafik.pdf));
- Порядку визнання результатів неформальної освіти: (<https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/MS-QMS-NUBiP-Ukraine-7.5-021-012-01.pdf>).

Відповідно до ОП та навчального плану здобувач ВО має можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії на основі вибору вибіркового дисциплін із загального університетського (<https://nubip.edu.ua/node/67362>) та факультетського пулу (<https://nubip.edu.ua/node/2969/4>).

В ЗВО діє конкретна процедура і є відповідне організаційне забезпечення процесу обрання дисциплін, що регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП України.

Здобувачі мають можливість отримувати права на академічну відпустку, визнання результатів навчання в інших ЗВО, приймати участь у академічній мобільності (наприклад, Станіслав Панасенко (іменний стипендіат КМУ) навчався за програмою подвійних дипломів (<https://nubip.edu.ua/node/31610>) у Поморській Академії, м. Слупськ, Польща (<https://www.upsl.edu.pl/>) за спеціальністю «Informatyka» (<https://nubip.edu.ua/node/111336>), мають право вибору місця проходження виробничої практики тощо (<http://bit.ly/3Hff5Xj>).

## Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Реалізація права здобувачів ВО на вибір навчальних дисциплін регулює «Порядок формування та вибору студентами вибіркового дисциплін у НУБіП України»: (<https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/%D0%A1%D0%A3-%D0%A1%D0%9C%D0%AF-%D0%9D%D0%A3%D0%91%D1%96%D0%9F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-7.5-021-0010.pdf>).

Відповідно до цього Порядку ОП «Комп'ютерні системи і мережі» передбачає вивчення студентами вибіркового ОК упродовж 1-2 курсів загальним обсягом не менше 24 кредитів (26.7 %). За ОП передбачається розміщення переліку дисциплін вільного вибору з їх анотаціями на сайті університету (<https://nubip.edu.ua/node/67362>) та факультету (<https://nubip.edu.ua/node/2969/4>) до 1 листопада поточного року та на навчально-інформаційному порталі НУБіП України. Перелік дисциплін вільного вибору формується та оновлюється навчальним відділом за поданням факультетів та розміщується на сайті університету до 1 листопада. Організація вибору дисциплін на наступний курс навчання забезпечується деканатом до 1 грудня шляхом подачі заяв студентами у паперовому варіанті або ж в електронному на навчально-інформаційному порталі НУБіП України. Також, студенти мають можливість отримати додаткову консультацію з приводу вибору навчальних дисциплін у завідувача кафедри, гаранта ОП, наставників академічних груп. Студентам, які вибрали дисципліну, навколо якої не згуртувалася необхідна кількість осіб, надається можливість повторного вибору дисциплін, для вивчення яких сформувалися академічні групи. Студенти, які не здійснили процедуру вільного вибору дисциплін вчасно, розподіляються по групах за рішенням адміністрації.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Відповідно до ОП та навчального плану практична підготовка здобувачів ВО здійснюється під час проведення лабораторних і практичних занять з обов'язкових та вибіркового освітніх компонент, а також під час підготовки магістерської роботи.

Реалізація цих ОК ОП дає можливість розвивати Soft і Hard Skills, забезпечувати більше часу для роботи студентів зі спец. обладнанням. Навчальні лабораторії проектування цифрових пристроїв, мережних технологій, вбудованих систем, кібербезпеки були створені за участі технологічних компаній, роботодавців, які, як правило, і надають кейси з практичними завданнями, що інтегруються до навчального процесу.

Відповідно до навчального плану, ОП передбачає виробничу практику (2 кредити) – 2 семестр; дослідницьку практику (20 кредитів) (<https://nubip.edu.ua/node/169298>) – 3 семестр. Разом: 22 кредити.

Здобувачі під керівництвом кураторів з проходження практик отримують практичні навички, ознайомлюються з організацією трудового процесу на підприємствах, проведення досліджень із розроблення комп'ютерних систем, призначених до застосування, у тому числі, для вирішення задач АПК. Крім того, студенти мають можливості працювати з обладнанням, яке може бути недоступним в навчальних лабораторіях (<https://nubip.edu.ua/node/63520>).

Відповідно до ОП, загальна кількість годин, які відводяться на практичну підготовку складає: 22 кредити (660 год.) на проходження практик (виробнича та дослідницька) та 14 кредитів (420 год.) на лабораторні роботи (300 годин), практичні (90 годин) заняття протягом всього навчання.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання**

Набуття здобувачами ВО соціальних навичок (soft skills) забезпечуються загальними компетентностями (ЗК), що визначені Стандартом спеціальності 123

([https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)): ЗК1 Здатність до адаптації та дій в новій ситуації; ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу; ЗК3 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні; ЗК4 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ЗК6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК7 Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК8 Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Набуттю перелічених ЗК сприяють наступні ОК: «Ділова іноземна мова», «Методологія наукових досліджень», «Інтелектуальний аналіз даних», «Виробнича практика», «Дослідницька практика», вибірково ОК вибіркового блоків 1-4.

Під час проведення фестивалей студентської науки (<https://nubip.edu.ua/node/166363>), олімпіад (<https://nubip.edu.ua/node/162543>, <https://nubip.edu.ua/node/162546>, <https://nubip.edu.ua/node/142317>), наукових конференцій (<https://nubip.edu.ua/node/164972>, <https://nubip.edu.ua/node/156356>, <https://nubip.edu.ua/node/156190>), семінарів (<https://nubip.edu.ua/node/153731>, <https://nubip.edu.ua/node/152533>), літніх шкіл (<https://nubip.edu.ua/node/149605>) тощо значна увага приділяється формуванню спілкування, ведення дискусій, обґрунтуванню власної думки, поваги до опонента.

### **Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

Освітня програма «Комп'ютерні системи і мережі» покликана сформувати інтегральну компетентність, яка реалізується шляхом визначення загальних компетентностей (ЗК), спеціальних (фахових) компетентностей (СК) та програмних результатів навчання (ПРН).

Відповідно до зазначеного кафедрою визначено освітні компоненти (ОК) (10 одиниць), у межах яких реалізується мета підготовки. При визначенні ОК враховувався досвід акредитованої магістерської програми «Комп'ютерні

системи захисту інформації».

ОК згруповано у формі трьох наступних функціональних складових: теоретично-практичний блок; вибіркового блоку, призначений реалізувати спеціалізацію магістранта; блок практичної підготовки, написання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи.

До теоретично-практичного блоку (1 семестр) входять ОК1-ОК4, ОК 5.1, ОК6, ОК7. Вказані ОК покликані сформувати загальні (ЗК1-ЗК8) та спеціальні компетентності (СК1-СК11), а також ПРН1-ПРН13. ОК 5.2 викладається на другому семестрі.

Професійну складову забезпечують ОК3-ОК6, наукову та пошуково-інформаційну складову ОК2, ОК7.

Вибірковий блок (2 семестр) дозволяє провести спеціалізовану підготовку магістрів, відповідно до прогнозованої діяльності.

Третій блок (3 семестр) призначений перевірити готовність випускників до професійної, дослідницької діяльності, проведення тематичного дослідження.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Відповідні Положення НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) Про організацію освітнього процесу (від 26.06.2025 р.), Про освітні програми (від 22.05.2025 р.) визначають навантаження здобувачів ВО впродовж усього періоду навчання. Згідно з цими положеннями, обсяг ОП підготовки магістрів складає 90 кредитів, з яких 27% (у положенні – не менше 25%) відведено на вибіркові компоненти.

Відповідно до навчального плану (<https://nubip.edu.ua/node/2969/3>), вибіркова складова становить 27% від загального навантаження.

Згідно зазначених положень, Аудиторне тижневе навантаження за денною формою навчання становить при підготовці: магістрів – переважно: – 24 год. Обсяг аудиторних годин в одному кредиті ЄКТС навчальної дисципліни становить не менше 8 годин для другого (магістерського) рівня. Навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувача ВО регламентується робочим навчальним планом. Обсяг самостійної роботи розраховується як різниця між загальною кількістю годин навчальної дисципліни та годинами, що відведені для аудиторних занять.

Навчальні дні, їх тривалість визначені графіком навчального процесу та розкладом занять

(<https://nubip.edu.ua/node/23920>).

В ЗВО проводиться моніторинг завантаження студентів шляхом анкетування, обговорення на засіданнях кафедри, Ради ФІТ та в разі потреби здійснюється коригування завантаження здобувачів ВО (<https://nubip.edu.ua/node/3713>, <https://nubip.edu.ua/node/142434>), узгоджуючись із рейтингом магістрантів: ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u386/ki\\_mag\\_4.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u386/ki_mag_4.pdf)).

### **Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації**

Основою практикоорієнтованої підготовки слугує виробнича та дослідницька практика, яка складає 2 та 20 кредитів відповідно. Для їх проходження обрано 2, 3 семестри навчання із відповідною їх організацією. Для цього визначаються місця практик, відповідно до обраного профілю майбутньої діяльності, завдання для її проходження та ведення щоденника проходження практики. Сторона, що приймає практиканта контролює виконання завдання, оцінює результати виконання та готує відгук.

Інтегральною складовою, що охоплює весь спектр підготовки фахівця та формування його компетентностей слугує підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи, яка становить 10 кредитів. Практикоорієнтованість ОП забезпечується наступним чином: тематика магістерської роботи обирається згідно спеціалізованої підготовки магістранта та результатів проходження практик.

Отже, практикоорієнтована частина ОП становить 32 кредити (35,6%), без урахування часу, відведеного на лабораторні роботи та індивідуальні завдання за освітніми компонентами.

Підготовка здобувачів ВО за дуальною формою здобуття освіти на ОП «Комп'ютерні системи і мережі» не здійснюється. Разом з тим, в НУБіП України відповідне регулювання здійснюється згідно положення ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya\\_pidgotovka\\_fahivciv\\_za\\_dualnoyu\\_formoyu\\_o2\\_2020.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_pidgotovka_fahivciv_za_dualnoyu_formoyu_o2_2020.pdf)).

### **Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

Метою освітньої програми «комп'ютерні системи і мережі» є розроблення, дослідження і впровадження комп'ютерних систем та мереж, у тому числі і систем інтернету речей (п.12 указу Президента України №722/2019 – далі Указ) у сектор АПК економіки України. Завдяки впровадженню роботизованих кіберсистем та інформаційних технологій у сектор АПК очікується інтенсивний підйом (п.8 Указу) ефективності аграрно-промислового комплексу та забезпечення продовольчої безпеки (п. 2 ст.1 Указу), безпеки екосистеми людини (пп. 6, 11, 13, 15 Указу). Вказані положення Указу Президента України № 722/2019 реалізуються завдяки спеціальним компетентностям.

Пункти 3, 4, 5, 10, 16 Указу Президента України № 722/2019 реалізуються завдяки загальним компетентностям, що забезпечує вирішення питань скорочення нерівності, забезпечення гендерної рівності та інших.

Пункти 1, 8, 9 Указу Президента України № 722/2019 реалізується завдяки інтегральній компетентності, що формує здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

**Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://nubip.edu.ua/node/30>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Конкурсний відбір щодо вступу на навчання за ОП «Комп'ютерні системи і мережі» проводиться в межах ліцензованого обсягу 25 осіб (<https://nubip.edu.ua/node/15978>). Перелік вступних екзаменів для вступу на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра визначено у Правилах прийому (<https://nubip.edu.ua/node/30>). Відповідно до Правил прийому на 2025 рік на базі освітнього рівня бакалавр проходить на основі ЄВІ і ТЗНК (Іноземна мова і тест із загальної навчальної компетентності) та ЄФВВ. Вступники можуть подати заяви на місця державного замовлення та іншими джерелами фінансування відповідно до Правил прийому, що діють у рік поступлення. Під час подання заяв вступник, що претендує на місця державного замовлення, має зазначити показники, що визначаються Умовами прийому та Правил прийому на рік поступлення. (<https://nubip.edu.ua/node/5744>) (<https://vstup.osvita.ua/r27/7/>).

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються Положенням про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya\\_pro\\_viznannya\\_rezultativ\\_navchannya.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_viznannya_rezultativ_navchannya.pdf)), Положенням про академічну мобільність студентів і аспірантів НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/32.\\_polozh\\_akademichnu\\_mobilnist\\_studentiv\\_aspirantiv.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/32._polozh_akademichnu_mobilnist_studentiv_aspirantiv.pdf)), оприлюднюються в «Правилах прийому на навчання до НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/30>). У Положенні про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти НУБіП України (Загальна частина, п.п. 1) визначено, що «визнання результатів навчання (перезарахування дисципліни (її частини) та форм її атестації (екзамен, залік) може проводитися для осіб, які переводяться з інших закладів вищої освіти (ЗВО) або поновлюються на навчання за ОПП підготовки бакалавра чи магістра до НУБіП України; взяли участь у програмах академічної мобільності (взяли участь в освітньому процесі в ЗВО (в Україні або за кордоном), проходили навчальну або виробничу практику, проводили наукові дослідження з можливістю перезарахування в установленому порядку засвоєних навчальних дисциплін, практик тощо); отримали знання, здобуті за програмами неформальної освіти, які підтверджені відповідними документами.

**Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)**

Факультет інформаційних технологій понад 5 років приймає активну участь в навчанні за програмою подвійних дипломів згідно угоди між НУБіП України та Поморською академією. Термін навчання 1 рік та 4 місяці. В рамках угоди між університетами для отримання диплому магістра в Akademia Pomorska студенти навчаються очно в академії (II, IV, V, VII семестри з початку навчання там), а в НУБіП України - за індивідуальним графіком. Між університетами діє узгоджена система перезарахування навчальних дисциплін, що спрощує систему вивчення студентами необхідного матеріалу. За умов участі понад 10 студентів в програмі для студентів формують окрему групу для навчання, окремий розклад, за інших умов – доєднують до польської групи. Мова навчання - польська. Надається можливість проходження мовних курсів, перед початком або під час навчання (<https://nubip.edu.ua/node/112621>).

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються згідно «Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (<https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/MS-QMS-NUBiP-Ukraine-7.5-021-012-01.pdf>) і «Положення про екзамени і заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_uspishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_uspishnosti_o.pdf))

У Порядку визнання результатів зазначено, що рівень знань студентів, здобутих за програмами неформальної освіти, має бути підтверджений документами (наприклад, з англійської мови – сертифікатами рівня B1 і вище; навчання на курсах Мережевої академії Cisco - галузевим сертифікатом Cisco тощо).

Якщо програма неформальної освіти відповідає повністю чи частково робочій програмі навчальної дисципліни, то наявність підтверджуючих документів є підставою для зарахування окремої теми лекційного, практичного заняття, змістового модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни. Лектор дисципліни спільно із завідувачем кафедри приймає рішення про зарахування знань, здобутих за програмами неформальної освіти. Інформація про визнання

результатів навчання, отриманих у неформальній освіті для здобувачів вищої освіти розміщена на сайті НУБіП України в розділі Освітня діяльність – Положення (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

#### **Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті**

У здобувачів ВО з ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» є можливість навчатися на курсах партнерів факультету ІТ - Microsoft imagine Academy (<https://certiport.pearsonvue.com/Certifications/Microsoft>), Cisco Academy (<https://nubip.edu.ua/node/20801/2>; <https://nubip.edu.ua/node/102230>). На факультеті запроваджено практику інтеграції цих курсів у межах дисциплін і зарахування їх як результатів неформальної освіти (наприклад, курсів Cisco Academy: "Захист інформації в комп'ютерних системах". На університетському ресурсі (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>) розміщена інформація щодо дистанційного проходження вказаних курсів та зарахування відповідних балів. Більше того, студенти за власною ініціативою здобувають сертифікати, що засвідчують їх кваліфікаційний рівень за зазначеним напрямом (<https://nubip.edu.ua/node/83753>).

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

##### **Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?**

Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)) підготовлено на основі ЗУ «Про вищу освіту» (<https://sqe.gov.ua/law/zakon-ukraini-N-1556-vii-pro-vishhu-osvitu/>) із обов'язковим обговоренням на публічному сайті (<https://nubip.edu.ua/node/65939>). Всі проекти нормативних документів НУБіП України проходять публічне обговорення та юридичне оцінювання.

До основних методів, використовуваних в освітньому процесі за ОП є словесні методи (розповідь, пояснення, лекційний метод, дискусії), робота з навчально-методичною літературою, яка розміщена на сторінках відповідних курсів навчально-інформаційного порталу НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>) та власні розробки на сторінці кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>), наявні методи (використання лабораторного устаткування). До кожної ОК в ОП НПП використовують методи навчання, наведені в робочих програмах, спрямовані на досягнення ПРН.

Змішаний формат навчання реалізується із залученням платформи <https://meet.google.com/>. Наприклад, ОК4 «Технології програмування комп'ютерних систем».

ПРН також формуються на гостьових лекціях (<https://nubip.edu.ua/node/152533>, <https://nubip.edu.ua/node/145016>, <https://nubip.edu.ua/node/145408>, <https://nubip.edu.ua/node/145410>, <https://nubip.edu.ua/node/143096>, <https://nubip.edu.ua/node/138174>, <https://nubip.edu.ua/node/134337>, <https://nubip.edu.ua/node/159976>), із залученням case-методів тощо.

##### **Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Студентоцентрований підхід навчання реалізується можливістю здобувачів ВО здійснювати вільний вибір навчальних дисциплін. У разі необхідності (поєднання навчання і трудової діяльності, навчання за обміном), здобувачі можуть оформити навчання за індивідуальним графіком.

В ЗВО проводяться курси з підвищення педагогічної майстерності, курси підвищення кваліфікації з використання ІКТ у навчальному процесі (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>, <https://nubip.edu.ua/en/node/105265>). Для відображення задоволеності та зацікавленості у навчанні, адміністрацією факультету ІТ щосеместрово проводиться опитування студентів з оцінюванням роботи викладачів і якості електронних навчальних курсів, анкетування студентів щодо якості навчального процесу (<https://qms.nubip.edu.ua/monitoring-plan/>). Результати анкетування підтверджують коректність обраних методів навчання, врахування принципів академічної свободи і студентоцентрованого підходу в освітньому процесі

([https://drive.google.com/drive/folders/1E8yFGzNAbAKJ4yISFCcYcJLLtWeQxp26?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1E8yFGzNAbAKJ4yISFCcYcJLLtWeQxp26?usp=drive_link), [https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/Anketuvannia\\_vypusknykiv\\_mahistratury02\\_13\\_12\\_2024.pdf](https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/Anketuvannia_vypusknykiv_mahistratury02_13_12_2024.pdf); <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1f2MFPiulfJJtmYYzm6McpfgygzZKmJ4>), (<https://docs.google.com/forms/d/1dIgXod8qQNZKlQRXrim1Bvrtocil-hBFLPZqDmo3xKU/edit#responses>). Згідно результатів опитування рівень задоволеності здобувачів ВО є високим. Результати анкетувань (<https://nubip.edu.ua/node/3713/2>).

##### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Свобода отримання знань здобувачами реалізується, зокрема, згідно «Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти в НУБіП України»

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya\\_pro\\_viznannya\\_rezultativ\\_navchannya.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_viznannya_rezultativ_navchannya.pdf)) та «Про академічну мобільність студентів і аспірантів НУБіП України»

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/32.\\_polozh\\_akademichnu\\_mobilnist\\_studentiv\\_aspirantiv.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/32._polozh_akademichnu_mobilnist_studentiv_aspirantiv.pdf)).  
Методи навчання і викладання ОП базуються на принципах академічної свободи – кожен учасник освітнього процесу: має можливість відкрито презентувати матеріали власних досліджень, авторські курси, самостійно поширювати і здобувати знання (<https://nubip.edu.ua/node/112994>), проводити наукові дослідження, використовувати їх результати з дотриманням академічної доброчесності та права на інтелектуальну власність (у міжнародному гранті № 00212-2023 «Dairy Information System» приймав участь магістр 2-го року навчання Ткаченко Владислав Віталійович (вересень-листопад 2024р), 0.5 ставки за сумісництвом). Дисципліни ОП забезпечені електронними навчальними курсами (ЕНК) ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4.\\_rolozhennya\\_pro\\_nip.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4._rolozhennya_pro_nip.pdf)), що дає можливість здобувачам вибудовувати індивідуальний графік самостійної роботи. Академічна свобода здобувачів ВО досягається і вільним вибором тематики курсових робіт; можливістю поширювати результати своїх досліджень на конференціях; участі у роботі студентських наукових гуртків (<https://nubip.edu.ua/node/2969/15>), в олімпіадах (<https://nubip.edu.ua/node/162546>) тощо.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів**

Структура РНП, силабус дисципліни ОП передбачає інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання (<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>). Організація освітнього процесу, критерії оцінювання регламентуються положеннями, які розміщені на сайті ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). На початку кожного семестру НПП ознайомлюють здобувачів ВО з цілями, змістом, структурою, очікуваними результатами навчання, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань, а також із системою і критеріями її оцінювання. Кожен здобувач отримує доступ до ресурсів навчального порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua/>). Отримані логін і пароль надають доступ до ресурсу з анкетами (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273>), конференцій (<https://nubip.edu.ua/node/163323>), журналів (<https://nubip.edu.ua/node/39060>). До ряду ресурсів доступ відкритий з локальної мережі, наприклад, до наукової бібліотеки (<https://nubip.edu.ua/structure/library>). Традиційною стала щорічна організація на початку навчального року «Школи першокурсника», на якій студенти мають змогу зустрітись з ректором та адміністрацією, отримати інформацію про організацію освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/17841>, <https://nubip.edu.ua/node/149605>, <https://nubip.edu.ua/node/96278>).

**Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Здобувачі ВО за ОП «Комп'ютерні системи і мережі» за власним бажанням можуть долучитися до тематик грантових досліджень кафедри (АР05132723 «Розроблення адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан), 2018-2020 р. та АР08855887 «Розроблення інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки», (РК), 2020-2022 р. (<https://bit.ly/3L4BKak>), Результати наукового дослідження враховані у доопрацьованні ОК5. У міжнародному гранті № 00212-2023 «Dairy Information System» приймав участь магістр 2-го року навчання Ткаченко В.В. (вересень-листопад 2024р), 0.5 ставки за сумісництвом (штатний розпис: [https://drive.google.com/file/d/1hfu\\_8xywmiFGogxFBG6fotR\\_ocsTOZy/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1hfu_8xywmiFGogxFBG6fotR_ocsTOZy/view?usp=drive_link)). НПП кафедри приймають активну участь в експертизах наукових проєктів МОН України (<https://nubip.edu.ua/node/159675>), (<https://docs.google.com/document/d/1YnDcPLOh-jKDijvu9LLCc7iouXtonayW-QEAEcvWMmY/edit?tab=t.o>), (Експерт МОН України, у складі секції "Інформаційні технології та електроніка". Наказ МОН України від 25.09.2024 № 1370: [https://drive.google.com/file/d/1IGgQZGRrLkkhMsqF5pUbyYgAI9eBg994/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1IGgQZGRrLkkhMsqF5pUbyYgAI9eBg994/view?usp=drive_link)). На кафедрі проводяться наукові дослідження за проблематикою проєкту № 00212-2023 «Dairy Information System» від 11.12.2023р. (доцент кафедри к.т.н., доцент Смолій В.В.), партнерська організація SLU - Swedish Laandsbruke Universitat (Шведський університет землекористування в м. Упсале, за грантом від SI - Swedish Institute. Результати дослідження враховуються при доопрацюванні ОК6. Також студенти реалізують потреби у науковій діяльності кількома шляхами.  
1. Участь у роботі студентських наукових гуртків <https://nubip.edu.ua/node/145425> - науковий гурток «Кібербезпека», <https://nubip.edu.ua/node/65007> - науковий гурток «Інтернет речей».  
2. Участь в конкурсах студентських наукових робіт (<https://bit.ly/3P1m7nx>, <https://bit.ly/3yhjJTG>). Наприклад, приймав участь Ляшук В., г. КІБ-190116 (Секція «Управління ІТ-проєктами» - <https://it-universe.org/>) та (<https://bit.ly/3OorJqA>).  
3. Участь у наукових конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/149009>, <https://nubip.edu.ua/node/146585>, <https://nubip.edu.ua/node/142317>).  
4. Участь у НДР: №15-17 "Розробка макету програмно-технічного комплексу з контролю поточного розташування та стану віддалених об'єктів для фермерського господарства", №15-35 «Розробка моделі адаптивної системи управління фермерським господарством» та інші (<https://nubip.edu.ua/node/63520>).  
5. Участь у олімпіадах (<https://nubip.edu.ua/node/162543>, <https://nubip.edu.ua/node/142317>, <https://nubip.edu.ua/node/162546>).  
6. Власні дослідження на базі навчальних лабораторій (НЛ): проєктування цифрових пристроїв (<https://youtu.be/fEUUkC8wnjY>); вбудованих систем та Інтернет-речей (<https://youtu.be/XvJcRKWl93c>); мережевих технологій "CISCO Academy" (<https://youtu.be/ll4d7IVBkfy>); "Кіберполігон" (<https://youtu.be/IwvFLNwM5EY>).

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

НПП оновлюють зміст ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі комп'ютерної інженерії наступним чином:

- НПП кафедри приймають активну участь у міжнародних конференціях, що відображено у портфоліо НПП (<https://nubip.edu.ua/node/7857>);
- НПП беруть участь у заходах, присвячених використанню дистанційних технологій навчання (<https://nubip.edu.ua/node/149731>) та інноваційній освітній програмі International Shell NXplorers (<https://nubip.edu.ua/node/98310>);
- Власні дослідження НПП. За останні роки НПП кафедри опублікували десятки праць з індексацією у наукометричній базі Scopus, фахових періодичних виданнях (Портфоліо НПП: <https://nubip.edu.ua/node/7857>). Отримані результати опубліковано також у монографіях (вказано у портфоліо НПП);
- НПП кафедри регулярно проходять стажування ([https://docs.google.com/spreadsheets/d/14Mqd26jN\\_yYr6PlwPVPzVUCBJxOEPE/edit?gid=1070235526#gid=1070235526](https://docs.google.com/spreadsheets/d/14Mqd26jN_yYr6PlwPVPzVUCBJxOEPE/edit?gid=1070235526#gid=1070235526)), у тому числі проходять навчання у провідних фірмах із кібербезпеки із розробкою проектів навчальних курсів, наприклад AWS Academy - <https://nubip.edu.ua/node/146601>;
- залучення НПП до фестивалю студентської науки (<https://nubip.edu.ua/node/166363>).

За участі НПП кафедри (д.т.н., проф. Лахно, зав. каф. к.пед.н., доц. Касаткін Д.Ю.) завершені дослідження в рамках грантів Республіки Казахстан АР05132723 «Розроблення адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації», 2018-2020 р. та АР08855887 «Розроблення інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки», 2020-2022 р. Результати наукового дослідження враховані у доопрацювання ОК5. Технології побудови захищених комп'ютерних систем. Міжнародне співробітництво з проведення спільних наукових розробок, у тому числі захист дисертаційних робіт (наприклад, 04.07.2023 відбувся успішний захист дисертаційної роботи докторанта спеціальності «8D06301–«Системи інформаційної безпеки» Аділжанової Салтанат Альмуханбетівни (Республіка Казахстан) на тему: «Методи, моделі та інформаційні технології для динамічного розподілу засобів захисту». Науковий консультант: д.т.н., професор, Ахметов Б.С. <https://nubip.edu.ua/node/131095>), закордонний науковий консультант д.т.н., професор Лахно В.А.;

Д.т.н., професор кафедри Шкарупило В.В. брав участь в проекті ERASMUS+ (<https://nubip.edu.ua/node/127625>). Також на кафедрі проводяться наукові дослідження за проблематикою проекту № 00212-2023 «Dairy Information System» від 11.12.2023р. (доцент кафедри к.т.н., доцент Смолій В.В.), партнерська організація SLU - Swedish Laandsbruke Universitat (Шведський університет землекористування в м. Упсале, за грантом від SI - Swedish Institute. Мета проекту – дослідження лактаційного процесу молочних корів та побудови математичної моделі (статистичної прогностичної моделі). Результати дослідження враховуються при доопрацювання ОК6 «Системи візуалізації та розпізнавання образів».

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти**

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО за рахунок:

- 1) Учасі НПП у міжнародних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/159187>), (<https://nubip.edu.ua/node/156190>), заходах (<https://nubip.edu.ua/node/98310>) тощо.
- 2) Публікації спільних наукових праць з закордонними колегами (зазначені у портфоліо НПП: <https://nubip.edu.ua/node/7857>). Наприклад: Shkarupylo V., Alsayaydeh J. A. J., Yusof M. F. B., Oliynyk A., Artemchuk V., Herawan S. G. Exploring the potential network vulnerabilities in the smart manufacturing process of Industry 5.0 via the use of machine learning methods, IEEE Access, 2024. Vol. 12. P. 152262-152276. Online ISSN: 2169-3536. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3474861> (Scopus, WoS, Q1) тощо (<https://nubip.edu.ua/node/7860>).
- 3) Участь у міжнародних конкурсах разом із закордонними колегами ([https://drive.google.com/file/d/1Yd2UOH-OUCWyn5zOJ9Z9W2me7I5K-eKe/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Yd2UOH-OUCWyn5zOJ9Z9W2me7I5K-eKe/view?usp=drive_link)).
- 4) Залучення магістрів до наукових досліджень (<https://nubip.edu.ua/node/157413>).
- 5) Залучення закордонних колег для проведення лекцій і семінарів для студентів факультету: Prof. Ben Reed, SAN JOSÉ STATE UNIVERSITY (<https://www.sjsu.edu/people/ben.reed/>), <https://nubip.edu.ua/node/145072>, <https://nubip.edu.ua/node/152533>; проф. Ахметов БАХИТЖАН Сражатдинович, Республіка Казахстан (<https://nubip.edu.ua/node/126577>); відкрита лекція професора з Малайзії (<https://www.youtube.com/watch?v=t2v5KGj5g-k>), (<http://nubip.edu.ua/node/90348>) тощо.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

**Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?**

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)) та «Положення про екзамени і заліки у НУБіП України» ([https://drive.google.com/file/d/1oHN\\_xplXlr8yLTQzji8aC6LRWgtSdZWm/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1oHN_xplXlr8yLTQzji8aC6LRWgtSdZWm/view?usp=drive_link)), «Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти в Національному університеті біоресурсів і природокористування України»

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya\\_pro\\_viznannya\\_rezultativ\\_navchannya.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_viznannya_rezultativ_navchannya.pdf)), передбачено такі види контролю:

- Поточний контроль – у формі усних опитувань та перевірки виконаних завдань під час лабораторних, практичних, семінарських занять і самостійної роботи.
- Проміжна атестація – у вигляді тестування, письмової контрольної роботи, колоквіуму, тощо.
- Підсумкова атестація – у вигляді семестрового екзамену чи заліку або диференційованого заліку. Під час підсумкової атестації перевіряється здатність студента не лише відтворити інформацію, а й здатність оперувати нею, включаючи у загальний контекст дисципліни та спеціальності, застосовуючи для вирішення конкретних задач з фаху. Здобувачі вищої освіти допускаються до екзаменаційної сесії, якщо вони виконали всі вимоги навчального плану. Розклад екзаменів складається деканатом факультету та затверджується проректором не пізніше, як за місяць до початку екзаменаційної сесії і доводиться до відома НППІ та здобувачів. Екзамени приймається двома НППІ.

Положення про навчально-інформаційний портал

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4.\\_polozhennya\\_pro\\_nip.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4._polozhennya_pro_nip.pdf)) регламентує єдині вимоги, порядок розробки ЕНК, методику проведення поточного контролю, проміжної і підсумкової атестації. Різні форми і методи контрольних заходів у межах освітніх компонент ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів завдяки тому, що на етапі формування та схвалення робочих програм зміст підсумкових завдань має відповідати результатам опанування дисципліни, що корелюються з програмними результатами навчання за ОП.

Таким чином, форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін дають можливість перевірити сформованість усіх складових програмних результатів навчання, досягнення яких передбачено в ОП «Комп'ютерні системи і мережі».

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Форми контрольних заходів чітко визначено у “Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)) та “Положення про екзамени і заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_uspishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_uspishnosti_o.pdf)). Із формами поточного контролю, проміжної та підсумкової атестації за визначеними ОК ОП “Комп'ютерні системи і мережі”, а також системою оцінювання студенти ознайомлюються на першій парі кожної дисципліни. Окрім того, форми контролю знань та критерії оцінювання викладені в оприлюднених на сайті кафедри, зокрема в робочих програмах та силабусах (<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>). Критерії оцінювання чітко викладено в ЕНК на Навчально-інформаційному порталі НУБІП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>). Після виконання тестів до модулів здобувач має можливість побачити правильні відповіді.

Здобувачі ВО завжди можуть звернутись за поясненням до викладачів, гаранта ОП та завідувача кафедри з приводу критеріїв оцінювання. Контрольні заходи (екзамени) передбачають як письмове опитування (10 тестів та 2 описових питання), так і усне, під час якого студенти мають можливість поставити запитання екзаменаторам з приводу отриманої оцінки.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів ВО на початку семестру, для першого курсу під час школи першокурсника (<https://nubip.edu.ua/node/96278>). Контрольні заходи висвітлені у РНП, силабусах ОК (<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>) та на ЕНК, зазвичай на першій лекції з вивчення дисципліни, на настановних зборах практики, на першій консультації з написання курсових робіт/проектів.

У перший тиждень вивчення дисципліни студенти зараховуються на ЕНК (<https://elearn.nubip.edu.ua/>) відповідної дисципліни, де представлені критерії оцінювання усіх видів робіт як загалом, так і кожного зокрема, а також форми оцінювання і терміни виконання завдань для поточного оцінювання та проміжних атестацій (на першій лекції студенти отримують консультацію щодо користування ЕНК).

Інформація про підсумкові контрольні заходи (заліки та екзамени) завчасно (за місяць до початку сесії) розміщується на сторінці факультету ІТ (<https://nubip.edu.ua/node/2969/6>) у розділі «Графік навчання та розклад занять», а також у роздрукованому вигляді розміщується на дошці оголошень деканату (15 корпус), доводиться до відома студентів через комунікацію з наставниками академічних груп, із деканатом, зокрема через ЕНК. Зворотній зв'язок від студентів факультет отримує після анкетувань щодо якості освітнього процесу (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273>).

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений**

В ОП “Комп'ютерні системи і мережі” форма державної атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Стандарту вищої освіти Міністерства освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для другого (магістерського) рівня ([https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)).

Атестація відбувається у формі Публічного захисту магістерської роботи.

Форми атестації та їх відповідність вимогам стандартів вищої освіти регламентується “Положенням про екзамени і заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України”

[https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidom](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidom)

ist\_uspishnosti\_o.pdf) та “Положенням про екзаменаційні комісії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (<https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/%D0%A1%D0%A3-%D0%A1%D0%9C%D0%AF-%D0%9D%D0%A3%D0%91%D1%96%D0%9F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-7.5-021-009.pdf>).

За спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» єдиного державного кваліфікаційного іспиту не передбачено.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів за ОП регулюється документами: “Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)); “Положенням про екзамени і заліки у НУБіП України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_uspishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_uspishnosti_o.pdf)); “Положенням про екзаменаційні комісії у НУБіП України” (<https://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/%D0%A1%D0%A3-%D0%A1%D0%9C%D0%AF-%D0%9D%D0%A3%D0%91%D1%96%D0%9F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-7.5-021-009.pdf>); “Положенням Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/pro\\_systemu\\_zabezpechenia\\_yakosti\\_2023\\_06\\_21-1.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/pro_systemu_zabezpechenia_yakosti_2023_06_21-1.pdf)); «Положенням про навчально-інформаційний портал НУБіП України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4.\\_polozhennya\\_pro\\_nip.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4._polozhennya_pro_nip.pdf)); “Положенням про академічну доброчесність НУБіП України ” (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Доступність забезпечується наступним чином: положення розміщено на сайті НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>); “Положення про екзамени і заліки у НУБіП України” наявне на кафедрі у друкованому вигляді, наявні в аудиторіях при проведенні екзаменів і заліків.

### **Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Згідно “Положення про екзамени і заліки у НУБіП України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_uspishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_uspishnosti_o.pdf)), екзамени і заліки у здобувачів ВО приймають два НПП (один - лектор потоку, другого визначає завідувач кафедри) відповідно до розкладу екзаменів (<https://nubip.edu.ua/node/2969/6>). Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у р. 5 «Апеляційні комісії для розгляду апеляцій здобувачів ВО на результати складання екзаменів». В межах ЕНК є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати тестування і виконані завдання зберігаються на сервері до кінця навчального року. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів може бути додатково врегульована згідно положень: “Положення про академічну доброчесність в НУБіП України” (<https://nubip.edu.ua/node/12654>); “Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/28.\\_polozhennya\\_pro\\_perevirku\\_na\\_plagiat.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/28._polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat.pdf)); Антикорупційна програма (<https://bit.ly/3LHwTh7>); Антикорупційний уповноважений (<https://nubip.edu.ua/node/18211>); Приклади безкоштовних сервісів перевірки на плагіат для курсових робіт чи рефератів розміщені на сторінці бібліотеки (<https://nubip.edu.ua/node/141398>); Офіційно НУБіП України використовує програму страйкплагіаризм (<https://www.strikeplagiarism.com/uk/>).

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів врегульовано “Положенням про екзамени і заліки в НУБіП України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_uspishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_uspishnosti_o.pdf)). Повторне складання екзамену з метою отримання більш високої оцінки не допускається. Така можливість може бути надана за наказом ректора у післясесійний період лише в останньому семестрі (за відсутності оцінок «задовільно» за попередні роки навчання) і не більше, ніж з 1 навчальної дисципліни. Право на повторне складання заліків та екзаменів може бути надане студентам, які мають не більше 3-х академічних заборгованостей (а/з) за сесію. Графік ліквідації а/з доводиться до екзаменаторів та студентів не пізніше, ніж через тиждень після завершення екзаменаційної сесії. Остаточний термін ліквідації а/з для студентів денної форми за результатами зимової сесії - до закінчення наступної літньої сесії. Для студентів заочної форми - до початку наступної сесії та не пізніше 5 днів до дати підписання перевідного наказу. Для студентів, які з літньої сесії мають не більше 3-х а/з, Вчена Рада факультету за їх заявою і поданням декана погоджує індивідуальний навчальний графік на наступний навчальний рік з урахуванням ліквідації а/з із ОК попередніх семестрів і зазначенням термінів їх ліквідації. Остаточний термін ліквідації а/з за результатами літньої сесії - до початку роботи Екзаменаційних комісій. Відповідні правила застосовуються на ОП.

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

У “Положенні про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування

України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)) зазначено, що спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов’язки та персональний склад якої визначаються наказом ректора Університету. Діяльність апеляційних комісій урегульовує “Положення про екзамени і заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України” ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz\\_no\\_202\\_vid\\_28.02.2025\\_r.\\_polozhennya\\_ekzameni\\_i\\_zaliki\\_vidomist\\_ushpishnosti\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r._polozhennya_ekzameni_i_zaliki_vidomist_ushpishnosti_o.pdf)). За цією процедурою здобувач ВО може подати апеляцію на результати складання екзамену голові постійно діючої апеляційної комісії. Далі за розпорядженням декана до складу постійно діючої апеляційної комісії вводиться завідувач кафедри, що забезпечує викладання відповідної дисципліни, та, за поданням завідувача, досвідчений НПП кафедри, який не брав участі в контрольному заході. Апеляція розглядається у присутності здобувача ВО, який подав на апеляцію. Після розгляду апеляції виносяться рішення апеляційної комісії. Випадків оскаржень процедур та результатів контрольних заходів на ОП не було. Зазвичай всі спірні питання, які можуть мати місце при проведенні контрольних заходів, врегульовуються відразу під час проведення контролю навчальних досягнень здобувачів ВО. На час дії ОП оскаржень не зафіксовано.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності зафіксовано в таких документах: «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)); “Положення про академічну доброчесність НУБІП України” (<https://nubip.edu.ua/node/12654>); У ЗВО регулярно проводиться навчально-методична робота НПП з видання і перевидання посібників, підручників, словників, хрестоматій, тощо з дотриманням правил академічної доброчесності: «Голосіївська ініціатива — 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>). Заходи з питань академічної доброчесності, до яких залучаються як здобувачі вищої освіти за ОП, так і НПП, які її забезпечують: (<https://nubip.edu.ua/node/146526>), (<https://nubip.edu.ua/node/125429>). Регулярно проводяться засідання комісії з питань етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/134431>), (<https://nubip.edu.ua/node/94154>), (<https://nubip.edu.ua/node/97905>), (<https://nubip.edu.ua/node/114785>). НПП кафедри прослухали курси з академічної доброчесності, що відображено у портфоліо НПП: (<https://nubip.edu.ua/node/7857>), ([https://drive.google.com/file/d/1d6VkJObVJZLihc4M8\\_BOcoIaXHdItEcbb/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1d6VkJObVJZLihc4M8_BOcoIaXHdItEcbb/view?usp=drive_link)), ([https://drive.google.com/file/d/1NMOomSfJq42SSdNaCUACn6EIqAETEG6M/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1NMOomSfJq42SSdNaCUACn6EIqAETEG6M/view?usp=drive_link)).

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП**

Відповідно до “Положення про академічну доброчесність у НУБІП України” (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), пп. 4.1. науково-педагогічні працівники (НПП) Університету, співробітники, що здійснюють освітню та наукову діяльність, здобувачі ВО всіх освітніх ступенів та форм навчання, докторанти та аспіранти несуть відповідальність за коректну роботу із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань; порушення загальноприйнятих правил цитування (<https://nubip.edu.ua/node/2969/26>). З метою удосконалення та пошуку найкращих програмних систем забезпечення академічної доброчесності Університет проводить варіативні зміни. Так, перевірка навчальних, випускних кваліфікаційних робіт на ознаки плагіату: до 30.06.2024 р. проводилася програмою Unicheck, а з 1.07.2024 р. – програмою StrikePlagiarism (<https://nubip.edu.ua/node/3713/12>). В Університеті створено депозитарій ЗВО - Інституційний репозитарій кваліфікаційних робіт НУБІП України: (<https://dglb.nubip.edu.ua/communities/391c7194-09b8-4dfb-a88a-37bd545a664b/subcoms-cols>), який містить 4596 кваліфікаційних робіт магістрів.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів ВО здійснюється різними шляхами, зокрема такими: заохочення здобувачів до самостійного виконання поставлених завдань; оцінювання виконання творчих завдань з урахуванням відповідних критеріїв: самостійність роботи, її новизна, правильне цитування використаних джерел тощо; постійна роз’яснювальна робота НПП, які мотивують здобувачів вищої освіти до підготовки тез доповідей на конференції, написання наукових статей, акцентуючи на дотриманні вимог академічної доброчесності. Здобувачам, які залучаються до участі у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, роз’яснюють, що більші шанси на перемогу мають роботи, написані у межах новаторської теми, з реально проведеним власним дослідженням, ретельно опрацьованими і представленими результатами. Дипломні роботи студентів перевірялися на плагіат за допомогою програми UNICHECK (<https://nubip.edu.ua/node/100547>, <https://nubip.edu.ua/node/104707> та ін.). На сайті університету розміщені документи, які регламентують академічну доброчесність, антикорупційні дії, протидію сексуальним домаганням і дискримінації в НУБІП України (<https://nubip.edu.ua/node/105709>). ЗВО та факультет ІТ постійно проводять роботу у зазначеному напрямі: академічна доброчесність на факультеті інформаційних технологій; функціонування скриньки довіри щодо фактів прояву - <https://nubip.edu.ua/node/2969/28>.

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Види відповідальності учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності, порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначаються з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» (<https://sqe.gov.ua/law/zakon-ukraini-pro-osvitu/>) та “Положенням про академічну доброчесність у НУБіП України” (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), затвердженим вченою радою Університету та погодженим із відповідними органами самоврядування здобувачів вищої освіти (студентською організацією, профкомом студентів і аспірантів) в частині їхньої відповідальності. На порушення академічної доброчесності ЗВО реагує таким чином: за рішенням вченої ради факультету ІТ здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності – повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо), повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП, позбавлення академічної стипендії, позбавлення наданих ЗВО пільг з оплати за навчання, відрядження з Університету. Випадків порушення академічної доброчесності на ОП, що акредитується, не зафіксовано.

## 6. Людські ресурси

**Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством**

НПП, які долучаються до реалізації освітньої програми «комп'ютерні системи і мережі» відповідають вимогам Постанови Кабінету Міністрів Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30 грудня 2015 р. № 1187 (редакція 20.06.2021 р.) у частині п. 37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту та п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років.

Слід зазначити, що виконання вказаних положень Постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 розповсюджується на весь склад НПП НУБіП України.

Для викладання обов'язкових освітніх компонент професійного спрямування освітньої програми «комп'ютерні системи і мережі» магістерського рівня залучені наступні НПП, професори кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки: д.т.н., проф. Валерій ЛАХНО (<https://surl.li/xaajck>), д.т.н., проф. д.т.н., проф. Олексій КОВАЛЕНКО (<https://surl.li/phyrdh>), д.т.н., проф. Вадим ШКАРУПИЛО (<https://surl.li/dcquso>), д.т.н, проф. Олена КРИВОРУЧКО (<https://surl.li/saajaa>).

Показники про виконання вимог Постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 наведено у додатку 2.

Кожен із НПП має відповідну професійну підготовку, практичний досвід роботи та навчально-методичні напрацювання. Гарант освітньої програми проф. Вадим ШКАРУПИЛО проводить наукові дослідження у напрямі аналізу та розроблення систем критичного призначення. Об червня 2024 р. захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук. Шифр та назва спеціальності – 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти». Персональна сторінка: <https://nubip.edu.ua/node/7860>.

Професор Валерій ЛАХНО проводить міжнародні дослідження із Республікою Казахстан щодо впровадження систем пошуку та знешкодження загроз кібербезпеки різноманітним інформаційним об'єктам.

Професор Олексій КОВАЛЕНКО проводить дослідження у сфері технологій та розроблення засобів розширення функціональності систем моніторингу комп'ютерних мереж, проектування систем ситуаційного управління безпекою, управління життєвим циклом комп'ютерних систем на основі моделей знань тощо.

Вказані НПП викладають разом 7 обов'язкових освітніх компонент, а саме: професор Вадим ШКАРУПИЛО ОК 3, ОК 6, ОК 9; професор Олексій КОВАЛЕНКО – ОК4; професор Валерій ЛАХНО – ОК5, професор Олена КРИВОРУЧКО – ОК 2, ОК 7.

До викладання вибірових освітніх компонент залучаються досвідчені науково-педагогічні працівники кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки та інших кафедр факультету інформаційних технологій НУБіП України.

**Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються**

Кадрова політика ЗВО перебуває на постійному контролі ректорату. На систематичних засіданнях кадрової комісії, вченої ради університету та вченої ради факультету ІТ, засіданнях кафедри відкрито та публічно розглядаються кадрові питання. Під час заміщення посад НПП укладенню трудового договору передують конкурсний відбір, закриті голосування членів вченої ради, розгляд здобутків кандидата на засіданні кафедри, відкрита лекція кандидата (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/163823>, <https://nubip.edu.ua/node/153961> тощо), співбесіда. Вказані процедури дозволяють проводити комплектування посад НПП на умовах прозорості та недискримінаційності кандидатів на посади.

НПП, які забезпечують виконання ОП, переважно мають наукові ступені доктора наук, кандидата наук, достатній досвід (стаж науково-педагогічної діяльності) та рівень наукової й професійної активності. Дане положення забезпечує високий рівень наукової та практичної підготовки НПП до реалізації ОП.

Умови конкурсу визначені «Порядком проведення конкурсу на заміщення посад НПП НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/13300>), який розміщено на сайті університету (розділ «Відділ кадрів»

(<https://nubip.edu.ua/node/5635>)). Відкритість та публічність проведення процедури комплектування посад НПП дозволяє стверджувати про послідовність і обов'язковість їх виконання.

**Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу**

У Положенні Про ради роботодавців у НУБіП України (<https://bit.ly/3IceSfg>) у п. 1.5 прописано можливості роботодавців щодо участі в освітньому процесі. На базі факультету ІТ також створена та функціонує рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/65501>), <https://nubip.edu.ua/node/93211>, <https://nubip.edu.ua/node/87859>). Академія Cisco в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/20947>) отримала статус Центру підготовки інструкторів, що дає змогу здійснювати підготовку інструкторів, та розширює можливості професійного росту студентів і НПП (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/145410>, <https://nubip.edu.ua/node/91995>, <https://nubip.edu.ua/node/137840>). На ФІТ функціонує Microsoft Imagine Academy (<https://nubip.edu.ua/node/20801/1>), в якій здобувачі ВО мають можливість безкоштовного проходження навчальних курсів і сертифікації. За погодженням з представниками Cisco і Microsoft деякі навчальні курси цих компаній інтегровані в окремі дисципліни і/або можуть бути зараховані як результати неформального навчання. Представники роботодавців залучаються до обговорення ОП (<https://nubip.edu.ua/node/160326>), (<https://nubip.edu.ua/node/158693>); виступів на пленарних секціях міжнародних конференцій (<https://nubip.edu.ua/node/156356>); проведення лекцій, тренінгів, майстер-класів для студентів факультету (<https://nubip.edu.ua/node/153731>), (<https://nubip.edu.ua/node/149605>), (<https://nubip.edu.ua/node/135720>); відкриття нових лабораторій і поліпшення матеріально-технічного забезпечення кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/169297>) тощо.

**Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

ЗВО стимулює залучення НПП у якості експертів МОН (<https://nubip.edu.ua/node/159675>), (<https://nubip.edu.ua/node/151028>). Згідно Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників Національного університету біоресурсів і природокористування України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/6\\_zolozhennya\\_profesiyiny\\_rozvitok\\_npp\\_dlya\\_saytu\\_arial.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/6_zolozhennya_profesiyiny_rozvitok_npp_dlya_saytu_arial.pdf)), НПП мають підвищувати свою кваліфікацію. Для НПП доступні програми міжнародної мобільності (<https://nubip.edu.ua/node/13>; ERASMUS+ KA 107 (29.04.2023 - 07.05.2023): <https://nubip.edu.ua/node/127659>). Сертифікати, що підтверджують закордонні стажування НПП кафедри у період 2020-2025 розміщені у портфоліо НПП (<https://nubip.edu.ua/node/7857>), ([https://docs.google.com/spreadsheets/d/14Mqd26jjN\\_yYr6IlwPVpZvUCBJxOEPE/edit?gid=1070235526#gid=1070235526](https://docs.google.com/spreadsheets/d/14Mqd26jjN_yYr6IlwPVpZvUCBJxOEPE/edit?gid=1070235526#gid=1070235526)). Наприклад, у 2024 році НПП підвищували кваліфікацію за темою за програмою вебінару «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи»: сертифікат AP No2996/1156-24: [https://drive.google.com/file/d/1d6VkJObVJZLiHc4M8\\_BOcoIaXHdItEcbb/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1d6VkJObVJZLiHc4M8_BOcoIaXHdItEcbb/view?usp=drive_link) Міжнародне стажування за програмою підвищення кваліфікації «European academy of science and research. Research design: inquiry and discovery» (Німеччина – Гамбург) та курсах на Coursera: «Cybersecurity Roles, Processes» та «Introduction to Cybersecurity Tools» (<https://nubip.edu.ua/node/111073>). ЗВО сприяло у відкритті Microsoft Imagine Academy (<https://bit.ly/3M4N1cK>).

**Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

ЗВО стимулює залучення НПП у якості експертів МОН (<https://nubip.edu.ua/node/159675>), (<https://nubip.edu.ua/node/151028>). ЗВО проводить: щорічне рейтингове оцінювання викладачів (<https://qms.nubip.edu.ua/rating-of-scientific-and-pedagogical-workers-2023-2024/>); підводяться підсумки державної атестації випускників факультету та інтегральної оцінки роботи випускових кафедр (<https://nubip.edu.ua/node/137951>). Рейтингова система обліку роботи НПП враховує стажування, підвищення кваліфікації. Проводяться тренінги для НПП і студентів/магістрантів (<https://nubip.edu.ua/node/165300>), (<https://nubip.edu.ua/node/167615>). Відомості стосовно нещодавніх підвищень кваліфікації НПП у напрямі розвинення викладацької майстерності (<https://nubip.edu.ua/node/167088>). Щосеместрово складається графік відкритих лекцій: <https://nubip.edu.ua/node/163823>, <https://nubip.edu.ua/node/142693>, <https://nubip.edu.ua/node/136618>, <https://nubip.edu.ua/node/123422>. Лектора оцінюють студенти та викладачі-колеги. Моніторинг рівня професіоналізму НПП включає аналіз портфоліо - <https://nubip.edu.ua/node/7857>. НПП кафедри, відповідно до наказу ректора НУБіП України від 9.04.2024 р. №365 «Про започаткування комісії з кібербезпеки та захисту інформації в НУБіП України» брали участь у проведенні аудиту інформаційної безпеки інформаційних систем університету та розробки проекту загально університетської політики інформаційної та кібернетичної безпеки. Проводяться семінари-тренінги з розробки ЕНК.

**7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

**Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмане забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП**

## **забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання**

Електронні ресурси ЗВО об'єднано в єдине навчально-інформаційне середовище – згідно положень про: навчально-інформаційний портал ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4.\\_rolozhennya\\_pro\\_nip.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/4._rolozhennya_pro_nip.pdf))  
Фінансові ресурси формуються за рахунок бюджетних (у т.ч. грантових) і позабюджетних коштів, (у т.ч. від госпрозрахункових підрозділів, благодійного фонду (<https://bit.ly/3I7Tst3>)), за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством з дотриманням принципів цільового та ефективного використання коштів, публічності та прозорості. Матеріально-технічна база університету складається з 17 навчальних корпусів, 14 гуртожитків, спортивного комплексу (спортивних залів, стадіону, кортів - <https://bit.ly/3kI5LCj>). Наукова бібліотека має 5 відділів та 5 філій, з фондом понад 1 млн. од., у т.ч. 300 тис. підручників і навчальних посібників, 604 тис. од. наукової літератури (<https://nubip.edu.ua/structure/library>). Функціонують оздоровчий центр (<https://bit.ly/3s8dcqR>), Спортивно-оздоровчий табір «Академічний» (<https://bit.ly/3vaZaqC>), відділ з соціальної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/12433>), ідальні, кінно-спортивний комплекс, інформаційний центр. Навчальні заняття проходять в аудиторіях з мультимедійним обладнанням, комп'ютерних класах і навчально-наукових лабораторіях (<https://bit.ly/3vaPFaE>). Кабінети забезпечені комп'ютерною технікою, необхідними засобами для проведення занять для відповідних ОК ОП - (<https://youtu.be/fEUUkC8wnjY>); (<https://youtu.be/XvJcRKWl93c>); (<https://youtu.be/ll4d7IVBKfY>); (<https://youtu.be/IwvFLNwM5EY>).

## **Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства**

Організація освітнього процесу в ЗВО побудована на принципах забезпечення потреб та інтересів здобувачів ВО і НПП. Це врегульовується у положеннях відкритих для доступу (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). НПП та здобувачі ВО мають: доступ до необхідних навчальних матеріалів завдяки безкоштовному доступу до ЕНК на навчальній платформі (<https://elearn.nubip.edu.ua>), мережі Інтернет в навчальних корпусах (завдяки Wi-Fi, що не потребує пароля), наукової бібліотеки з електронними джерелами інформації, наукометричних баз Scopus і Web of Sciences (<https://bit.ly/3BIkkW>); відкритий доступ до ОП (<https://nubip.edu.ua/node/46601>), навчальних планів (<https://nubip.edu.ua/node/148679>), РНП та силабусів дисциплін на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/3713/3>); доступ до розкладу і графіку навчального процесу (<https://nubip.edu.ua/node/23920>); можуть додатково розвивати свої дослідницькі уміння завдяки безкоштовній участі у заняттях наукових гуртків (<https://nubip.edu.ua/node/146726>), (<https://nubip.edu.ua/node/27762>), (<https://nubip.edu.ua/node/65007>); мають можливість вивчати іноземні мови в ЗВО; займатись у спортивних секціях (<https://nubip.edu.ua/node/4220>); розвивати творчі здібності, займаючись у творчих студіях та гуртках (<https://nubip.edu.ua/node/1103/4>).

Задля виявлення та врахування потреб здобувачів систематично проводяться з ними організаційно-консультаційні зустрічі (<https://nubip.edu.ua/node/125127>), (<https://nubip.edu.ua/node/145919>), функціонує студентське самоврядування (<https://nubip.edu.ua/node/56050>).

## **Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я**

Санітарно-технічний стан усіх приміщень університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації. Всі будівлі та споруди відповідають даним технічних паспортів та санітарно-технічним вимогам. При повітряних тривогах визначені місця укриття у навчальних корпусах та гуртожитках НУБІП України. В умовах військового стану (<https://bit.ly/3dsk2CQ>) та карантинних обмежень у всіх приміщеннях розміщені санітаїзери, введено змішану форму навчання (<https://bit.ly/3peqOPi>), проводиться вакцинація НПП (<https://bit.ly/3PjvXzO>). Соціальним відділом університету (<https://bit.ly/36ovoFK>), кафедрою психології (<https://bit.ly/3w2oJcP>), та центром соціально-психологічної служби (<https://bit.ly/3ti1C6j>), проводяться відповідні заходи а також профілактична, роз'яснювальна робота щодо поведінки у разі виникнення надзвичайних ситуацій (<https://bit.ly/3JW1kGg>). Медичне обслуговування студентів проводиться студентською поліклінікою. У ЗВО є Оздоровчий центр НУБІП України (<https://bit.ly/3H6GNoP>). Питання особистісного та інтелектуального розвитку студентів висвітлено в напрямі з Програми розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>). Центр соціально-психологічної служби (<https://bit.ly/3C1jVZ5>), відділ з соціальної роботи (<https://bit.ly/36ovoFK>), спортивно оздоровчий табір «Академічний» (<https://bit.ly/3vaZaqC>), центр охорони громадського порядку - "Університетська варта" (<https://bit.ly/3LWyzn5>).

## **Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.**

Основними документами щодо надання підтримки здобувачам ВО є «Положення про організацію освітнього процесу в НУБІП України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip\\_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2025\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/zsu-smya-nubip_ukrayini-7.5-021-07-polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2025_r.pdf)). Освітня підтримка здійснюється через забезпечення приміщеннями, обладнанням, програмним забезпеченням, навчальними матеріалами у цифровому (<https://elearn.nubip.edu.ua>) та друкованому (<https://nubip.edu.ua/structure/library>) вигляді, надання додаткових можливостей для навчання і розвитку: гуртки випускової кафедри "Інтернет речей" (<https://nubip.edu.ua/node/27762>); "Кібербезпека" (<https://nubip.edu.ua/node/65007>), конференції тощо. Комунікація зі студентами відбувається як під час проведення аудиторних занять, так і в консультаційні години (<https://nubip.edu.ua/node/3713/8>).

Також освітня підтримка містить індивідуальну взаємодію викладачів зі студентами, особливо під час роботи над

курсними та дипломними роботами. Організаційна підтримка здійснюється працівниками кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/7857>) і деканату ФІТ (<https://nubip.edu.ua/node/5184>), з якими студент може взаємодіяти безпосередньо, засобами електронних комунікацій або через старосту чи куратора. Куратори академічних груп допомагають студентам в процесі їх адаптації до умов навчання в університеті; залучають студентів групи до участі у наукових, культурних, спортивних та громадських заходах факультету інформаційних технологій та університету; допомагають при вирішенні індивідуальних та колективних морально-психологічних проблем, які виникають у студентів. Консультаційна підтримка реалізована у формі консультацій (<https://nubip.edu.ua/node/3713/8>). На інформаційних стендах, дошках оголошень вивішується актуальна інформація щодо всіх питань діяльності факультету, анонси подій, заходів тощо. Ця ж інформація поширюється через соціальні групи і месенджери (<https://nubip.edu.ua/structure/IT.NUBIP>).

На рівні факультету координують питання соціальних стипендій, соціальної допомоги, поселення в гуртожиток (<https://www.youtube.com/watch?v=X8SOynsGXQA>), (<https://nubip.edu.ua/node/165785>), (<https://nubip.edu.ua/node/162492>), (<https://nubip.edu.ua/node/160608>), (<https://nubip.edu.ua/node/159676>) тощо. Крім того, в університеті функціонує студентська профспівкова організація (<https://nubip.edu.ua/node/82173>), куди можуть звернутися здобувачі ВО з питань соціальної підтримки (оформлення квитка на пільговий проїзд тощо). Інформаційна підтримка забезпечує використання ефективної системи інформування здобувачів ВО з приводу різних подій в життєдіяльності університету, факультету, випускової кафедри (у тому числі на основі засобів навчально інформаційного порталу <https://elearn.nubip.edu.ua/>).

У корпусі 15 також функціонує комп'ютерна система інформаційного оповіщення здобувачів ВО стосовно початку/завершення пар, повітряних тривог тощо. Розробник системи – НПП кафедри КСМКБ – Волошин Семен Михайлович (<https://nubip.edu.ua/node/2726>)

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Територія ЗВО переважно пристосована до вимог здобувачів ВО з особливими освітніми потребами та відповідає вимогам безбар'єрного фізичного простору: переважна частина корпусів облаштована пандусами; є відповідні заняття на кафедрі фізичної підготовки; діє Центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/4653>). Згідно з Програмою розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» на 2025 рік ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/golosiyivska\\_iniciativa\\_na\\_2024\\_r\\_24.07.24.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/golosiyivska_iniciativa_na_2024_r_24.07.24.pdf)), п.2.1.1. «Забезпечення відкритого доступу всіх категорій здобувачів ВО (включаючи людей з особливими потребами) до освітніх послуг» особи з особливими освітніми потребами мають право навчатись за індивідуальним навчальним планом з використанням інформаційно-освітнього середовища, яке розміщується на навчальному порталі університету <https://elearn.nubip.edu.ua>. Це зумовлено конструктивними особливостями будівлі корпусу. Облаштування такого входу включене у план найближчих ремонтів. На ОПП «Комп'ютерна інженерія» здобувачів ВО з особливими освітніми потребами немає. Враховуючи особливі потреби зазначеної категорії ЗВО у НУБІПУ можливе організація навчання з елементами дистанційної освіти.

**Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

З метою протидії сексуальних домагань в НУБІП України заборонені: дискримінаційні висловлювання; утиски; мова ненависті; дії сексуального характеру, виражені словесно чи фізично. Адміністрація та Керівництво структурних підрозділів ЗВО постійно проводять внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу і студентства щодо запобігання сексуальних домагань і дискримінації (<https://bit.ly/3sKEXVq>).

В ЗВО встановлено принцип "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції та вживаються всі передбачені законодавством заходи щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям. Це закріплено у Антикорупційній програмі НУБІП України (<https://nubip.edu.ua/node/18211/1>). Програма містить перелік антикорупційних заходів у діяльності НУБІП України, опис антикорупційних стандартів і процедур, норми професійної етики працівників, порядок здійснення нагляду, контролю за дотриманням програми, а також оцінки результатів здійснення передбачених нею заходів, умови конфіденційності інформування працівниками уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції про факти порушень антикорупційних вимог та інші засади політики Університету щодо врегулювання конфліктних ситуацій (<https://nubip.edu.ua/node/76249>).

У ЗВО працює антикорупційна уповноважена – ГУЛАК Олена (<https://nubip.edu.ua/node/18211>).

У ЗВО функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>), покликаний, у тому числі, реалізовувати Концепцію національного виховання студентської молоді, створення умов для набуття молодим поколінням соціального досвіду.

Студентський актив ЗВО та факультету ІТ періодично збирається, щоб обговорити нагальні проблеми чи порушення, надати рекомендації Вченій раді університету. Наприклад, Студентський актив розглянув зміни до положення про студентську організацію (<https://nubip.edu.ua/node/53006>). Для запобігання конфліктним ситуаціям здійснюється моніторинг на предмет виникнення конфліктів у формах: аналіз звернень до керівника підрозділу, закладу; анкетування студентів і викладачів; аналіз чинників, які найчастіше провокують порушення безпеки у підрозділі та аналіз ситуації у підрозділі. При виникненні конфлікту виконуються наступні дії: інцидент розглядається відповідальною особою, яка отримала звернення; представник керівництва спілкується з усіма сторонами конфлікту; заклад освіти забезпечує припинення будь-яких дій, які можуть створювати фізичний та психологічний тиск; за необхідності застосовують дисциплінарні заходи, які передбачені Статутом НУБІП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/statut\\_2022.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/statut_2022.pdf)).

Випадків, пов'язаних з будь-якими проявами дискримінації, в межах ОП не виявлено.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті**

Розробка, затвердження, моніторинг і періодичне оновлення ОП регулюються відповідно до Положення про освітні програми в у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (Положення про освітні програми <http://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/%D0%A1%D0%A3-%D0%A1%D0%9C%D0%AF-%D0%9D%D0%A3%D1%96%D0%9F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-7.5-021-008.pdf>).

З метою організації та упорядкування реагування гарантів освітніх програм підготовлено проект нормативного документу «Порядок проведення заходів з реалізації рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад за результатами акредитації освітніх програм Національного університету біоресурсів і природокористування України» (Реалізація зауважень експертів <http://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/%D0%A1%D0%A3-%D0%A1%D0%9C%D0%AF-%D0%9D%D0%A3%D1%96%D0%9F-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8-7.5-021-008.pdf>). Даний документ унормовує підготовку та реалізацію плану дій з усунення недоліків та зауважень експертних груп за результатами акредитації освітніх програм.

**Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

З метою забезпечення якості освіти гарант ОП «Комп'ютерна системи і мережі» та інші НПП випускової кафедри здійснюють моніторинг ОК і періодично переглядають ОП, з метою забезпечення відповідності зазначеним у ОП цілям, а також потребам стейкхолдерів та суспільства. Перегляд ОП відбувається не рідше, ніж раз на рік. ОП відповідають стандарту вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» ([https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123\\_Kompyuterna\\_nzheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123_Kompyuterna_nzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)) і розміщеного на сайті Національного університету біоресурсів і природокористування України.

В університеті розроблені та затверджені Вченою радою процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Ця діяльність здійснюється відповідно до Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (далі – Положення - <https://nubip.edu.ua/node/12654>). Перегляд ОП з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. ОП може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів. Підставою для оновлення ОП можуть бути: - ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та/або академічної ради і/або НПП, які її реалізують; - результати оцінювання якості; - об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП «Комп'ютерна системи і мережі» (навчальному плані, матрицях, робочих програмах ОК, програмах практик і т.п.). Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу за повний курс навчання за ОП). Модернізація ОП має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні, і може стосуватися також мети (місії), програмних навчальних результатів.

На засіданнях трудового колективу, Навчально-методичної та Вченої ради ФІТ розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення кожної ОП факультету, обговорюється зміст ОК, формуються пропозиції щодо внесення змін в ОП, які затверджуються на засіданні вченої ради ФІТ. Рішення щодо змін в ОП обговорюються на засіданнях кафедри КСМКБ ([https://drive.google.com/drive/folders/1k9fVds8DR7XUwwtoVMIsxcs13NaZ9BLD?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1k9fVds8DR7XUwwtoVMIsxcs13NaZ9BLD?usp=drive_link)), навчально-методичній раді факультету ([https://drive.google.com/drive/folders/1dyRi-C1QRFzpyyO7NbxilrqcwC8iYy-?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1dyRi-C1QRFzpyyO7NbxilrqcwC8iYy-?usp=drive_link)) і затверджуються рішенням вченої ради ФІТ ([https://drive.google.com/drive/folders/1dyRi-C1QRFzpyyO7NbxilrqcwC8iYy-?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1dyRi-C1QRFzpyyO7NbxilrqcwC8iYy-?usp=drive_link)).

За останній рік зміни в ОП вносились. На основі опитування та консультацій роботодавців та студентами була внесена як вибіркова освітня компонента ВК4.5 «Опрацювання даних формальними методами».

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП**

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурі перегляду якості ОП «Комп'ютерні системи і мережі» та можуть бути ініціаторами змін в освітні компоненти ОП (Опитування та анкетування: <https://qms.nubip.edu.ua/monitoring-plan/>; <https://nubip.edu.ua/node/3713/2>).

Свої міркування, пропозиції, зауваження студенти можуть висловити під час анкетування, засіданнях робочої групи, кафедри, вченої ради факультету. Студенти можуть висловити свої зауваження та побажання і під час освітнього процесу (на заняттях і/або звітуючи про проходження навчальної, виробничої практик) завідувачеві кафедри, гарантові ОП, викладачеві, наставникові. Пропозиції і зауваження розглядають на засіданнях випускової кафедри. Серед процедур забезпечення якості ОП – обов'язкове опитування студентів після проведеного відкритого заняття, результати якого аналізує навчальна частина і доводить до відома НП на засіданнях вченої ради факультету

інформаційних технологій.

Так, з метою врахування зауважень ЗВО щодо оновлення ОП до проєктної групи залучено магістранта ТКАЧЕНКА Владислава, здобувача вищої освіти ОС «Магістр» ОП «Комп'ютерні системи і мережі».

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Відповідно до Положення Про студентське самоврядування НУБіП України від 2019 р. (<https://bit.ly/3sUwyyL>) органи студентського самоврядування беруть участь у процесах щодо забезпечення якості ВО. Питання, пов'язані із забезпеченням якості реалізації ОП “Комп'ютерні системи і мережі”, розглядаються на вченій раді факультету, до складу якої входять представники студентської організації (<https://nubip.edu.ua/node/142434>). Щорічно керівництво університету та факультету зустрічається з представниками студентського самоврядування та старостами академічних груп (<https://nubip.edu.ua/node/147724> <https://nubip.edu.ua/node/144024>, <https://nubip.edu.ua/node/137951>), у тому числі для обговорення якості освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/149731> <https://nubip.edu.ua/node/144255>, <https://nubip.edu.ua/node/141070> <https://nubip.edu.ua/node/133372>, <https://nubip.edu.ua/node/143762>).

Метою співпраці зі студентами є залучення їх як стейкхолдерів до удосконалення підготовки із врахуванням досвіду проходження практичної підготовки за час навчання (<https://nubip.edu.ua/node/169298>), (<https://nubip.edu.ua/node/167405>), (<https://nubip.edu.ua/node/167406>), (<https://nubip.edu.ua/node/159677>), (<https://nubip.edu.ua/node/151029>) тощо.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОПП “Комп'ютерні системи і мережі”, зокрема до обговорення змісту, цілей та ПРН були залучені фахівці компаній Cisco, Eset, MUK, Network Support Engineer, Netwave, StarLightMedia, керівник служби з питань інформаційної безпеки та кібербезпеки, керівник управління інформаційної безпеки Апарату РНБО України (<https://bit.ly/35jF1n2>, <https://bit.ly/3p8vUg4>, <https://bit.ly/3JQJtIT>, <https://nubip.edu.ua/node/145035>, <https://nubip.edu.ua/node/137270>, <https://nubip.edu.ua/node/142008>) та ін. Роботодавці під час щорічних засідань кафедри вносили пропозиції щодо удосконалення змісту ОПП (<https://nubip.edu.ua/node/126538>). Протоколи кафедри розміщені на гугл-диску у розділі документи кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/3713/9>).

### **Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)**

Щорічно випускаються і працевлаштовуються студенти спеціальності 123 - “Комп'ютерна інженерія”. Водночас У НУБіП України існує відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>), який сприяє працевлаштуванню здобувачів, координує налагодження зворотного зв'язку з випускниками, здійснює комунікацію з роботодавцями.

Випускова кафедра плідно співпрацює з роботодавцями (<https://nubip.edu.ua/node/142008>, <https://nubip.edu.ua/node/105548>, <https://nubip.edu.ua/node/126538>), розширюючи перелік баз практик з можливістю подальшого працевлаштування випускників проводяться заходи під назвою «Ярмарок професій» (<https://nubip.edu.ua/node/136372>)

Окремо варто відзначити здобутки ТКАЧЕНКА Владислава Віталійовича, здобувача вищої освіти ОС «Магістр» ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» (успішно реалізував себе за фахом: <https://dou.ua/lenta/interviews/first-job-during-the-war-java/>).

### **Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін**

Внутрішнє забезпечення якості ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» регулюється Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України (<https://bit.ly/3H3oMEM>). З метою підвищення якості підготовки ОПП у НУБіП України створена дорадча група з акредитації освітніх програм, напрацьовано нормативного документу «Порядок проведення заходів з реалізації рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад за результатами акредитації освітніх програм Національного університету біоресурсів і природокористування України» (Реалізація зауважень експертів). Визначені експерти проводять аналіз поданих освітніх програм та їх перегляд.

Також проводяться опитування здобувачів вищої освіти щодо отримання пропозицій та зауважень з удосконалення освітньої програми ([https://drive.google.com/drive/folders/1E8yFGzNAbaKJ4yISFCcYcJlLtWeQxp26?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1E8yFGzNAbaKJ4yISFCcYcJlLtWeQxp26?usp=drive_link)). Опитування проводяться періодично для систематичного отримання пропозицій.

Під час реалізації ОПП також здійснювався відповідний аналіз, за результатами якого було виявлено ряд недоліків:

- недостатню участь частини здобувачів магістерського рівня до покращення ОПП;
- проблема долучення здобувачів магістерського рівня до міжнародної академічної мобільності.

Вказані недоліки викликані терміном навчання у 1 рік та 4 місяці та наявністю двох практик за час навчання.

Вирішено проводити вихідне анкетування щодо напрацювання пропозицій до удосконалення, підведення підсумків після заліково-екзаменаційних сесій, проведення робочих зустрічей із здобувачами.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги**

## **під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

За спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», другий (магістерський) рівень раніше акредитувалася ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» (Рішення №1(18).1.10 від 13.01.2020 р.), а також ОПП «Комп'ютерні системи захисту інформації» (2024 р.).

Вивчивши досвід попередніх акредитацій інших ОПП Університет врахував зауваження і пропозиції, зокрема:

- На виконання вимог антикорупційного законодавства, на сайті університету було розміщено антикорупційну програму НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/18211/1>);

- Внесені зміни до «Положення про екзамен і заліки в НУБіП України»

([https://drive.google.com/file/d/1oHN\\_xplXLr8yLTQzji8aC6LRWgtSdZWm/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1oHN_xplXLr8yLTQzji8aC6LRWgtSdZWm/view?usp=drive_link)) та «Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (Положення при визнанні результатів) щодо правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті;

- З метою кращої зрозумілості процедури вибору студентами вибіркового дисциплін, поновлено Порядок формування та вибору студентами вибіркового дисциплін ОП (Вибіркові дисципліни);

Розроблено «Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням і дискримінації у НУБіП України» (Протидія дискримінації та сексуальним домаганням).

На сьогодні організація освітнього процесу в університеті проходить з урахуванням зауважень попередніх акредитацій аналогічних ОПП за спеціальністю 123 - «Комп'ютерна інженерія», які проводилися НАЗЯВО (<https://nubip.edu.ua/node/138200>).

## **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП**

Відповідно до діючих положень (<https://bit.ly/3LUpv1L>), учасники академічної спільноти залучені до таких процедур внутрішнього забезпечення якості: контролю за кадровим забезпеченням освітньої діяльності, навчально-методичним забезпеченням, матеріально-технічним забезпеченням, якістю проведення навчальних занять, якістю знань студентів, забезпечення мобільності студентів; здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП; та ін. НПП, адміністрація ЗВО, інженерний персонал залучені до створення електронного освітнього середовища (<https://elearn.nubip.edu.ua>), яке дозволяє організувати ефективну систему дистанційного навчання. Двічі на рік експертна група, утворена з НПП, зокрема ФІТ, проводить засідання з атестації ЕНК, формує звіти їх використання і зауваження щодо покращення ЕНК. НПП випускової кафедри (у першу чергу НПП, які входять до складу робочої групи, які задіяні на ОПП «Комп'ютерні системи і мережі» регулярно проходять підвищення кваліфікації і стажування (<https://nubip.edu.ua/node/146601>), результати яких впроваджують у навчальний процес. Студентська організація ФІТ активно веде свої акаунти на Facebook (<https://www.facebook.com/fitnubip/>), Instagram (<https://bit.ly/3vggXg5>), Youtube (<https://bit.ly/3h6TyoT>), Telegram, де отримує зворотній зв'язок не тільки від академічної спільноти.

## **Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти**

Культура якості освіти формується в документах «Місія Університету»; «Голосівська ініціатива – 2025»; «Положення про організацію освітнього процесу», «Етичний кодекс» тощо. В академічній спільноті НУБіП активно формується культура якості освіти, що є невід'ємною складовою освітнього процесу.

Відповідно до ЗУ «Про вищу освіту» (ст. 16), ЗВО здійснює постійний контроль якості освітніх послуг, що дозволяє виявляти і усувати недоліки у навчальному процесі та проводити послідовну політику із формування культури якості освіти серед НПП та здобувачів вищої освіти. Дана політика реалізується через організацію навчального процесу Освітній процес) в частині відкритого доступу до сілабусів навчальних дисциплін (Доступ до сілабусів), відкритого обговорення робочих програм навчальних дисциплін, проходження перевірки на академічний плагіат навчально-методичних видань (Академічна доброчесність, Перевірка на плагіат), проведення відкритих лекцій окремими тем навчальних дисциплін із подальшим їх обговоренням (<https://nubip.edu.ua/node/140615>). Всі магістерські перевіряються на наявність плагіату, у тому числі й через використання штучного інтелекту (Перевірка на плагіат).

Також формування культури якості вищої освіти у студентів формується шляхом поступового та постійного контролю якості навчання кожного студента, захисту його прав у навчальній діяльності, академічної мобільності (Академічна мобільність), забезпечення публічного захисту магістерських робіт (<https://nubip.edu.ua/node/137839>).

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Вся внутрішня документація ЗВО діє в межах законодавства України. Права і обов'язки усіх учасників освітнього процесу прописані в Статуті НУБіП України, оприлюдненому на сайті ЗВО ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/statut\\_2022.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/statut_2022.pdf)). Окрім того, вони регулюються положеннями (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), правилами прийому (<https://nubip.edu.ua/node/30>), договорами (для студентів контрактної форми навчання; для співробітників). Додаткові обов'язки визначаються відповідними наказами за поданням факультетів. Положення імплементують вимоги законодавства щодо освітнього процесу у ЗВО, вони

містять чітку і вичерпну інформацію щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу. Доступ до Статуту і положень є відкритим.

Копії наказів, які стосуються освітнього процесу на факультеті знаходяться у відповідних підрозділах, і є доступними для ознайомлення.

**Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).**

Посилання на вебсторінку стосовно оприлюднення проєкту ОП:

<https://nubip.edu.ua/node/3713/2>

Обговорення проєкту ОП:

<https://nubip.edu.ua/node/160326>

Зауваження та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів) можуть надсилатися за наступною електронною адресою:

[shkarupylo.vadym@nubip.edu.ua](mailto:shkarupylo.vadym@nubip.edu.ua)

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

Освітні програми підготовки здобувачів освітнього ступеня «Магістр» 2024-2025 н.р.; на сайті ЗВО:

<https://nubip.edu.ua/node/146442>

Посилання на ОП на сайті ЗВО:

[https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/123\\_opp\\_ksm\\_mag\\_2024.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/123_opp_ksm_mag_2024.pdf)

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильними сторонами ОП «Комп'ютерні системи і мережі» є:

- відповідність стандарту вищої освіти ([https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya\\_mahistr\\_18\\_03\\_21\\_330.doc](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20onzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc)), врахування вітчизняного і закордонного досвіду аналогічних ОП;
- дотримання принципів студентоцентрованого підходу в освітньому процесі;
- використання здобувачами інтегрованої система електронних навчальних і наукових ресурсів, у тому числі й електронних навчальних курсів (<https://elearn.nubip.edu.ua/>);
- забезпечення можливості міжнародної та національної мобільності для здобувачів в університеті;
- належне матеріально-технічне забезпечення ОП «Комп'ютерні системи і мережі»;
- динаміка розвитку ОП, яка базується на врахуванні зауважень та рекомендацій провідних вчених та стейкхолдерів.

Слабкими сторонами ОП є:

- недостатня активність здобувачів ОП в програмах міжнародної академічної мобільності;
- недостатня активність щодо інтернаціоналізації ОП, зокрема, спільної участі НПП та здобувачів у міжнародних проєктах та програмах.

Загалом ОП «Комп'ютерні системи і мережі» забезпечує повноцінну підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти до професійної та практичної діяльності.

**Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Для розвинення ОП «Комп'ютерні системи і мережі» в наступні роки будуть здійснені такі першочергові кроки:

- системне і планове оновлення матеріально-технічного забезпечення, у тому числі залучення HDL- та FPGA-технологій до навчального процесу;
- проведення моніторингу ОП із долученням професіоналів-практиків у галузі комп'ютерної інженерії, роботодавців, випускників, у тому числі закордонних партнерів;
- розширення бази роботодавців, укладання угод про співпрацю з ними;
- поліпшення матеріально-технічного забезпечення лабораторій випускової кафедри;
- підвищення рівня володіння іноземною мовою НПП випускової кафедри, із фокусом на досягнення мети, згідно якої кожен НПП матиме підтвердження рівня володіння англійською мовою не нижче рівня B2;
- підвищення кваліфікації НПП шляхом стажування у закордонних університетах та компаніях;
- підвищення кваліфікації, у тому числі з професійною сертифікацією (Cisco, Microsoft, ін.);
- розширення співпраці з ІТ-компаніями; реалізація – укладання угод про співпрацю з не менш як двома новими компаніями, організація стажування та дуальної освіти магістрантів;
- ширше залучення ІТ-компаній та їх представників до навчального процесу шляхом спільних з ними розроблення

та впровадження спецкурсу(ів), орієнтованого(их) на відповідну предметну область;  
- додавання дисциплін з англійською мовою викладання, стимулювання НПП до сертифікації з англійської мови;  
- залучення магістрантів ОП «Комп'ютерні системи і мережі» до наукових досліджень НПП.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Ткачук Вадим Анатолійович**

Дата: 11.09.2025 р.

**Таблиця 1.** Інформація про освітні компоненти ОП

| Назва освітнього компонента                                                              | Вид освітнього компонента | Силабус або інші навчально-методичні матеріали                                      |                                                 | Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                           | Назва файла                                                                         | Хеш файла                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                                         | навчальна дисципліна      | <i>ok1_Силабус_Ділов а іноземна мова_МагКІ_Ямни ч_т1.pdf</i>                        | ixKF5MSX7/y2hLq/NWHs9mad3c/BAdt oD5IUaFwDHU=    | 24 ауд. корп. 8<br>Навчальна лабораторія. Дошка, мультимедійний проектор, стенди, плакати, техніка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК2. Методологія та організації наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | навчальна дисципліна      | <i>ok2_т2_Силабус_к урсу_МНД_КІ_маг істри_2024_2025_Лахно_Криворучко. pdf</i>       | KVadzU7eWfan1892 pXBBkABZYM1ZcKJ 71VY5HW+dKeI=  | 230 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2020 рік.<br>Комп'ютер на базі процесору Intel Core 2 Duo 5200 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет 1 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік.<br>Монітор 19 дюйма LG (1 шт.), введення в експлуатацію – 2015 рік.<br>ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК7. Інтелектуальний аналіз даних                                                        | навчальна дисципліна      | <i>ok7_Силабус_курсу _ІАД_КСМ та КСЗІ_магістри_20 24_2025_Лахно_Кр иворучко.pdf</i> | gtttXoLGyrWncnL3v IrlldZFUxxbDRrFa88 y3CrvHp68= | 225 ауд. корп. 15<br>Інтерактивна дошка з мультимедійним проектором (1 шт.), введення в експлуатацію – 2014 рік.<br>Комп'ютери: на базі процесору Intel Core 2 Duo 5200 (RAM 2Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (10 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік), на базі процесору Intel Core i3 4170 (RAM 4Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (5 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік).<br>Монітор: 19 дюймів Samsung (15 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік).<br>ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder.<br>(Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.) |
| ОК5.1. Технології побудови захищених комп'ютерних систем                                 | навчальна дисципліна      | <i>ok5.1_Силабус_ТПЗ С_Частина 1_КІ_маг_2024_20</i>                                 | 5SMpyJUWG6irIRJu 1q8LyCYXuGzhT6ZV szk59ceFU/Q=  | 211 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - введення в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                      |                      |                                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (частина 1)                                                          |                      | 25.pdf                                                       |                                               | експлуатацію – 2019 рік.<br>Комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Pentium G465 ( RAM 2Gb, 500 Gb HDD) 5 шт., введені в експлуатацію у 2016 році;<br>комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Celeron G1620 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) 4 шт., введені в експлуатацію у 2013 році.<br>Монітор 19 дюймів LG (9 шт.), введення в експлуатацію – 2016 рік.<br>OC Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)                                                                                |
| ОК5.2. Технології побудови захищених комп'ютерних систем (частина 2) | навчальна дисципліна | ok5.2_Силабус_курсу_ТПЗС_Частина 2_KI_магістри_2024_2025.pdf | 1oSKDYxaVStED2XEtATuDawUmCyRgO QHzGQHоMIuICM= | 211 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - введення в експлуатацію – 2019 рік.<br>Комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Pentium G465 ( RAM 2Gb, 500 Gb HDD) 5 шт., введені в експлуатацію у 2016 році;<br>комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Celeron G1620 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) 4 шт., введені в експлуатацію у 2013 році.<br>Монітор 19 дюймів LG (9 шт.), введення в експлуатацію – 2016 рік.<br>OC Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.) |
| ОК6. Системи візуалізації та розпізнавання образів                   | навчальна дисципліна | ok6_KCM_Силабус_CBiPO_Маг.pdf                                | 5OlVUfpaZVSQLAOIzHcVhh1NUVzPsOрsgtPPUUGYMQ=   | 211 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - введення в експлуатацію – 2019 рік.<br>Комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Pentium G465 ( RAM 2Gb, 500 Gb HDD) 5 шт., введені в експлуатацію у 2016 році;<br>комп'ютери з підключенням до мережі Internet на базі процесору Intel Celeron G1620 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) 4 шт., введені в експлуатацію у 2013 році.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                        |                      |                                                      |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                      |                                                      |                                               | <p>Монітор 19 дюймів LG (9 шт.), введення в експлуатацію – 2016 рік.</p> <p>OC Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК3. Теорія і проєктування комп'ютерних систем і мереж | навчальна дисципліна | ok3_silabus_ki2024.pdf                               | JDdRPmWubHRuVmbIWtESQP9nK124Psb3b3WZ7jLT08uE= | <p>Плазмовий телевізор 50 дюймів з виходом в Інтернет (1 шт.), введення в експлуатацію – 2010 рік.</p> <p>Серверна стійка 42U (2 шт.), Комутатори Cisco Catalyst 2960/48 – 1 шт., Cisco Catalyst 2960/24, Cisco Catalyst 2950/48, Cisco Catalyst 3550/24, HP ProCurve 2626/48 – 6 шт.</p> <p>Маршрутизатори Cisco 2921 – 1 шт., Cisco 1800 – 1 шт., Cisco 2691 – 1 шт., Firewall Cisco ASA 5510 – 1шт.</p> <p>Комп'ютери на базі процесору Intel Celeron G1620 (RAM 2Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.), введення в експлуатацію – 2012 рік.</p> <p>Монітор 19 дюймів LG (6 шт.), введення в експлуатацію – 2012 рік.</p> <p>ПЗ: OC Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).</p> |
| ОК4. Технології програмування комп'ютерних систем      | навчальна дисципліна | Силабус_курсу_ОК 4_ТПрозКС_КІ_магістри_2024_2025.pdf | lKrO32XNbcVzk9DBqpOJ855OrmFjXUn6zunEMATHdXU=  | <p>225 ауд. корп. 15</p> <p>Інтерактивна дошка з мультимедійним проектором (1 шт.), введення в експлуатацію – 2014 рік.</p> <p>Комп'ютери: на базі процесору Intel Core 2 Duo 5200 (RAM 2Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (10 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік), на базі процесору Intel Core i3 4170 (RAM 4Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (5 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік).</p> <p>Монітор: 19 дюймів Samsung (15 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                            |          |                                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |          |                                                          |                                              | ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК8. Виробнича практика    | практика | ок8_Силабус_Вир_Практика_КІ_магістри_2024_2025_м1.pdf    | t4AltsZT9lG+FFStXT7TgMjl7UFieZ1MArdpVeXDsZk= | 206 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік.<br>Комп'ютери: на базі процесору Intel Core I3-10100 (RAM 16 Gb, 480 Gb SSD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2022 рік.<br>Монітор 19 дюймів Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2008 рік.<br>Для проведення лабораторних робіт використовуються лабораторні стенди LOGIC та TRIGGER (компанія Open System м. Хмельницький).<br>ПЗ: ОС Microsoft Windows 7 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12.0.<br>(Ліцензія Windows Edu Per Device 7 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.) |
| ОК9. Дослідницька практика | практика | ок9_Силабус_Дослід_Практика_КІ_магістри_2024_2025_м1.pdf | e9M2s8ml42zqlUvF3xj3wRoG3u5JtDxE59t3wqtgLqA= | 206 ауд. корп. 15<br>Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік.<br>Комп'ютери: на базі процесору Intel Core I3-10100 (RAM 16 Gb, 480 Gb SSD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2022 рік.<br>Монітор 19 дюймів Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2008 рік.<br>Для проведення лабораторних робіт використовуються лабораторні стенди LOGIC та TRIGGER (компанія Open System м. Хмельницький).<br>ПЗ: ОС Microsoft Windows 7 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12.0.<br>(Ліцензія Windows Edu Per Device 7 Pro – 100 ум. Office Professional 2016 – 100 ум., Windows Server Standard Core 2019 - 80 ум.) |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

| ІД викладача | ПІБ                          | Посада                         | Структурний підрозділ              | Кваліфікація викладача                                                                                                                                                                                                                                                                           | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП | Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 323258       | Коваленко Олексій Єпифанович | Професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом спеціаліста, Київський орденіа Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1984, спеціальність: Електронні обчислювальні машини, Диплом доктора наук DD 042226, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук КД 025761, виданий 21.11.1990, Атестат доцента ДЦ 008512, виданий 23.10.2003 | 22   | OK4. Технології програмування комп'ютерних систем   | 38.1<br>1. O. Kovalenko, "Knowledge Driven Cyber-Convergent Systems Based on Situational Agents," 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), 2022, pp. 243-246, doi: 10.1109/CSIT56902.2022.10000762. (Scopus)<br>2. Viktoria M. Smolij, Natan V. Smolij, Oleksii Y. Kovalenko, Mykhailo Z. Shvydenko, Channel extractor for UAV PPM signals. In CEUR Workshop Proceedings Volume 3917, 2025. Pages 226-236. (Scopus)<br>3. Kovalenko O., Vele D.. Big data aggregation in disasters risk management systems. 2020 6th International Conference on Advances in Environment Research. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, Volume 776 (2021) 012007. IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/776/1/012007. (Scopus)<br>4. Kovalenko O., Vele D. Ad-Hoc Architecture of Systems for Disaster Risk Management. Information Technology in Disaster Risk Reduction. ITDRR 2019. IFIP Advances in Information and Communication |



|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Моделі безпеки інтернету речей. Математичні машини і системи. 2023. № 4. С. 43–50. DOI: 10.34121/1028-9763-2023-4-43-50. (фахове)</p> <p>38.3<br/>1. Коваленко О.Є., Волошин С.М., Гусєв Б.С., Нікітенко Є.В., Матієвський В.В. Комп'ютерна схемотехніка. Частина 2 [навчальний посібник] / О.Є.Коваленко, С.М.Волошин, Б.С.Гусєв, Є.В., Нікітенко, В.В.Матієвський // - К.: НУБіП України, 2023.- 331с.</p> <p>38.4<br/>1. Розроблено електронний навчальний курс: Системне програмне забезпечення.<br/>2. Оновлено електронний навчальний курс: Основи Інтернет-речей<br/>Методичні рекомендації<br/>3. Коваленко О.Є. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Системне програмне забезпечення (частина 2)» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання / Укл.: О.Є. Коваленко. – Київ: НУБіП, 2023. – 201 с.</p> <p>38.5<br/>Д. т. н., 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, «Моделі і методи побудови конвергентних систем ситуаційного управління»). Диплом ДД №012226 від 27.09.2021 р.</p> <p>38.8<br/>1. Член редколегії збірника наукових праць: “Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки.” (категорія Б з переліку фахових видань України); <a href="http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/about/editorialTeam">http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/about/editorialTeam</a><br/>2. Відповідальний виконавець НДР</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>«"Методологічні засади створення розподіленої мережі ситуаційних центрів сектору безпеки і оборони України" (шифр "Спектр", державний реєстраційний номер 0119U000103), 2019-2023.</p> <p>38.12</p> <p>1. O. Kovalenko, D. Velez, N. Karevina, L. Li, Situational Agents In Disaster Risk Management Problems Decision. // Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 14-15.</p> <p>2. O. Kovalenko, N. Karevina, Ontology Framework for Internet of Things Systems Security Management // Proceedings of the International Scientific Conference "INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER MODELLING", 2023, July, 6th to 8th Ivano-Frankivsk, Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2023. – Р. 133-134</p> <p>3. Кузнюк К.В., Коваленко О.Є. Дослідження технологій та розроблення засобів розширення функціональності систем моніторингу комп'ютерних мереж // Збірник матеріалів X Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції "Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні '2022", 14-15 листопада 2022 року, НУБіП України, Київ. – К.: НУБіП України, 2022. – С. 54-56.</p> <p>4. Коваленко О.Є. Формування</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                          | спроможностей систем ситуаційного управління безпекою. // Науково-практична конференція «Кібербезпека енергетики», м. Київ : Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України, 2022. – С.57-59<br>5. Oleksii Kovalenko and Vladimir Kosolapov. Optimization of Loading of a Network of Distributed Situational Centers // Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації : тези доповідей 9-ї Міжнародної наукової конференції. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. – С.89-91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 501149 | Криворучко Олена Володимирівна | професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом спеціаліста, Київський технологічний інститут харчової промисловості, рік закінчення: 1991, спеціальність: Економіка і організація промисловості продовольчих товарів, Диплом доктора наук ДД 004492, виданий 30.06.2015, Атестат професора АП 000117, виданий 26.06.2017 | 24 | OK2. Методологія та організації наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | 38.1. Скопус, WOS<br>1. Kryvoruchko, O., Abildaeva, Z., Lakhno, V., Tsiutsiura, M., Tsiutsiura, S., Kharchenko, A., & Kolbasin, M. (2025). MULTI-CRITERIA OPTIMIZATION OF DIGITAL MARKETING FOR ENTERPRISES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX BASED ON NSGA-III ALGORITHM AND MACHINE LEARNING. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 135(4).<br>2. Sabitova, N., Tikhonov, Y., Lakhno, V., Kariyrbek, M., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., ... & Zhumadilova, M. (2024). Optimization of computer ontologies for e-courses in information and communication technologies. International Journal of Electronics and Telecommunications, 191-197. <a href="https://journals.pan.pl/Content/130709/23-4386-Sabitova-sk.pdf">https://journals.pan.pl/Content/130709/23-4386-Sabitova-sk.pdf</a><br>3. Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Karpunin, I., Symonenko, S., & Furman, O. (2024). Cybernetic cognitive |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>model for describing the financial health of it gaming company. <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3826/short17.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3826/short17.pdf</a></p> <p>4. Lakhno, V., Kurbaizayov, N., Lakhno, M., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Tsiutsiura, S., &amp; Tsiutsiura, M. (2024). Analysis of digital footprints associated with cybersecurity behavior patterns of users of University Information and Education Systems. International Journal of Electronics and Telecommunications, 673-682. <a href="https://ijet.pl/index.php/ijet/article/view/10.24425-ijet.2024.149596">https://ijet.pl/index.php/ijet/article/view/10.24425-ijet.2024.149596</a></p> <p>5. Lakhno, V., Lakhno, M., Makulov, K., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Chubaievskyi, V., ... &amp; Kabylbekova, V. (2024). Electronic footprint analysis and cluster analysis techniques for information security risk research of university digital systems. International Journal of Electronics and Telecommunications, 70. <a href="https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element/baztech-95d7df62-8619-4b7b-a873-df6ed1064c49">https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element/baztech-95d7df62-8619-4b7b-a873-df6ed1064c49</a></p> <p>6. Lakhno, V., Adilzhanova, S., Ydyryshbayeva, M., Turgynbayeva, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., &amp; Desiatko, A. (2023). Adaptive Monitoring of Companies' Information Security. International Journal of Electronics &amp; Telecommunications, 69(1).</p> <p>7. Lakhno, V., Adilzhanova, S., Ydyryshbayeva, M., Turgynbayeva, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., &amp; Desiatko, A. (2023). Adaptive Monitoring of Companies' Information Security. International Journal of Electronics and Telecommunications, 75-82.</p> <p>8. Y. Kostiuk, O. Kryvoruchko, M. Tsiutsiura, A. Yerukaiev and N. Rusan, "Research of Methods</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>of Control and Management of the Quality of Butter on the Basis of the Neural Network,"2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/SIST54437.2022.9945764</p> <p>10. Y. Smitiukh, Y. Samoilenko, Y. Kostiuk, O. Kryvoruchko and K. Stepashkina, "Development of a prototype of an intelligent system for predicting the quality of dairy manufacture,"2022 IEEE 11th International Conference on Intelligent Systems (IS), Warsaw, Poland, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/IS57118.2022.10019699</p> <p>11. Tereikovskiy, L. Tereikovska, O. Kryvoruchko, O. Tereikovskiy, D. Tyshchenko and T. Franchuk, "Speaker's Emotions Recognition Module Based on the GoogleLeNet Neural Network,"2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-6, doi:10.1109/SIST54437.2022.9945825</p> <p>12. Lakhno, V., Akhmetov, B., Mohylnyi, H., Blozva, A., Chubaievskiy, V., Kryvoruchko, O., &amp; Desiatko, A. (2022). Multi-criterial optimization composition of cyber security circuits based on genetic algorithm. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 100(7), 1996-2006. Retrieved from www.scopus.com</p> <p>13. Lakhno, V., Bereke, M., Adilzhanova, S., Chubaievskiy, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., &amp; Palaguta, K. (2022). Genetic algorithm for solving the problem of scaling a cloud-oriented object of informatization. Journal of Theoretical and Applied Information</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Technology, 100(7), 1693-1705. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

14. Ляхно, В., Малюков, В., Криворучко, О., Чубаєвський, В., Десятко, А., Місюра, М., & Пашорін, В. (2022). Методологія розміщення компонентів системи відеоспостереження за розумним містом на основі складеної моделі оптимізації витрат  
doi:10.1007/978-3-031-09070-7\_2 Отримано з [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

15. Ляхно, В., Козловський, В., Клобуков, В., Криворучко, О., Чубаєвський, В., & Тищенко, Д. (2022). Програмний комплекс для оцінки актуальності загроз витоку інформації  
doi:10.1007/978-3-031-09073-8\_25 Отримано з [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

16. Lakhno, V., Akhmetov, B., Mazarak, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., & Desiatko, A. (2021). Methodology for assessing the effectiveness of measures aimed at ensuring information security of the object of informatization. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 99(14), 3417-3427. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

17. Sahun, A., Khaidurov, V., Lakhno, V., Opirskyy, I., Chubaievskyi, V., Kryvoruchko, O., & Desiatko, A. (2021). Devising A method for improving crypto resistance of the symmetric block cryptosystem Rc5 using nonlinear shift functions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(9-113), 17-29.  
doi:10.15587/1729-4061.2021.240344

18. Lakhno, V., Adilzhanova, S., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., & Buriachok, V. (2021). Allocation of organizational and financial resources of the information protection side using a

genetic algorithm  
doi:10.1007/978-3-030-77448-6\_5  
Retrieved from  
www.scopus.com

19. Anna, K., Olena, K., Mykhailo, K., Svitlana, K., Olena, S., & Rostyslav, Z. (2020). Methods of security authentication and authorization into informationals systems. Paper presented at the ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 270-274.  
doi:10.1109/ATIT50783.2020.9349333  
Retrieved from  
www.scopus.com

20. Adranova, A., Yona, L., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Palahuta, K., Blozva, A., & Gusev, B. (2020). Methodology forming for the approaches to the cyber security of information systems management. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 98(12), 1993-2005. Retrieved from www.scopus.com

21. Lakhno, V., Malyukov, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., & Shestak, Y. (2020). Smart city technology investment solution support system accounting multi-factories  
doi:10.1007/978-3-030-63322-6\_1  
Retrieved from  
www.scopus.com

22. Lakhno, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Blozva, A., & Semidotska, V. (2020). Development strategy model of the informational management logistic system of a commercial enterprise by neural network apparatus. Paper presented at the CEUR Workshop Proceedings, , 2746 87-98. Retrieved from  
www.scopus.com

23. Valeriy, L., Volodymyr, M., Olena, K., Mykola, T., Alyona, D., & Tetyana, M. (2020). Model of evaluating smart city projects by groups of investors using a multifactorial approach

doi:10.1007/978-3-030-42517-3\_2  
Retrieved from  
www.scopus.com  
Фахові видання  
1. Лахно, В.,  
Криворучко, О., &  
Каламан, Є. (2025).  
ПРОГРАМНА  
РЕАЛІЗАЦІЯ  
ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ  
ОПТИМІЗАЦІЇ  
ВИБОРУ ЗАСОБІВ  
ЗАХИСТУ  
ІНФОРМАЦІЇ НА  
ОСНОВІ  
ЕВОЛЮЦІЙНОГО  
АЛГОРИТМУ.  
Електронне фахове  
наукове видання  
«Кібербезпека: освіта,  
наука, техніка», 3(27),  
257–268.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751>  
2. Цюцюра, М. І.,  
Єрукаєв, А. В.,  
Цюцюра, С. В., &  
Криворучко, О. В.  
(2024). A fuzzy model  
for the assessment of  
factors affecting the  
choice of an institution  
of higher education.  
Управління розвитком  
складних систем, (57),  
118-123.  
<http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/301839>  
3. Криворучко, О.,  
Цюцюра, М., &  
Третьяков, Д. (2024).  
Optimization  
challenges of resources  
in it outsourcing  
companies in uncertain  
market conditions.  
Управління розвитком  
складних систем, (59),  
115-121.  
<http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/315716>  
4. Захаров, Р.,  
Криворучко, О., &  
Сергієнко, В. (2024).  
Клієнт-серверний  
програмний продукт  
визначення  
компетентностей  
фахівців ІТ-сфери.  
Управління розвитком  
складних систем, (58),  
67-73.  
<http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309437>  
5. Криворучко, О., &  
Погребняк, Р. (2024).  
Управління простом  
розроблення  
мобільного додатка  
для бронювання  
готівкової валюти в  
установі банку.  
Управління розвитком  
складних систем, (58),  
74-79.  
<http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309438>





|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | 4141                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  |  |  |  |  |  | 16. Kapiton A., Kryvoruchko O., Tyshchenko D., Franchuk T., Trebyk O.. Software development method for conducting virtual conferences. Електронне моделювання. 2023. Т. 45. № 4, с. 43—61. ISSN 0204–3572.                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  |  |  |  |  |  | 17. Криворучко, О., & Вінічук, О. (2024). Механізми реплікацій і бекапування баз даних у хмарне середовище. Управління розвитком складних систем, (58), 146-152. <a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309489">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309489</a>                                                                                                                                                            |
|  |  |  |  |  |  |  | 18. Чубаєвський В.І., Лахно В.А., Криворучко О.В., Касаткін Д.Ю. Десятко А.М., Блозва А.І. Ефективність методики розрахунку показників інвестицій в систему інформаційної безпеки об'єктів інформатизації. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, No 4(12), 2021. с. 98-107. <a href="https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229">https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229</a> |
|  |  |  |  |  |  |  | 19. Chubaievskyi, V., Lakhno, V., Kryvoruchko, O., Kasatkin, D., Desiatko, A., Blozva, A., & Gusev, B. (2021). МЕТОДИКА МІНІМІЗАЦІЇ ВИТРАТ НА ПОБУДОВУ БАГАТОКОНТУРНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 1(13), 16-28. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628</a>        |
|  |  |  |  |  |  |  | 20. Chubaievskyi, V., Lakhno, V., Akhmetov, B., Kryvoruchko, O., Kasatkin, D., Desiatko, A., & Litovchenko, T. (2021). ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЗЕРВУ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 2(14), 87-99.                                                                                                                                            |

<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799>  
 21. ЧУБАЄВСЬКИЙ, В., ДЕСЯТКО, А., КРИВОРУЧКО, О., ЛАХНО, В., КАСАТКІН, Д., БЛОЗВА, А., & МІСЮРА, М. (2022). ЗАСТОСУВАННЯ СППР У ЗАВДАННЯХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ. Інформаційні технології та суспільство, (2 (4), 107-116.  
<https://doi.org/10.32689/maur.it.2022.2.1422>. Лахно, В., Малюков, В., Малюкова, І., Аتكелди, О., Криворучко, О., Десятко, А., & Степашкіна, К. (2023). МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ СТРАТЕГІЙ ПРИ ДИНАМІЧНІЙ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ФІШИНГОВИХ АТАК. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(20), 124–141.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141>  
 23. Лахно, В., Лахно, М., Криворучко, О., Десятко, А., Чубаєвський, В., Ахметов, Б., & Береке, М. (2023). МОДЕЛЮВАННЯ МІНІМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ВУЗЛІВ КЛАСТЕРА ВІРТУАЛІЗАЦІЇ ПРИВАТНИХ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ХМАРИ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 1(21), 177–192.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192>  
 38.3.  
 1. Зибін С.В. Графічні програмні системи: навч. посіб. / С.В. Зибін, В.Д. Козюра, О.В. Криворучко, В.В. Кузавков, С.В. Лазоренко, В.О. Хорошко, Ю.Є. Хохлачева. – К.: ФОП Ячмінський О.В., 2021. – 196 с.  
 2. Lakhno V., Kasatkin D.Yu., Dubovyk O.,

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Kryvoruchko O.,<br/>Desiatko A.,<br/>Chubaievskyi V.<br/>Tutorial «Methods and<br/>means of information<br/>protection» - К.: NPE<br/>Yamchynskyi O.V.,<br/>2022. - 267 p. ISBN<br/>978-617-8184-30-8</p> <p>3. Дивергентна<br/>методологія<br/>гармонізації рішень в<br/>управлінні закладами<br/>вищої освіти [Текст] :<br/>монографія / Цюцюра<br/>М. І., Криворучко О.<br/>В., Цюцюра С. В. ;<br/>Київ. нац. ун-т буд-ва і<br/>архітектури. - Київ :<br/>Ямчинський О. В.<br/>[вид.], 2020. - 230 с. :<br/>рис., табл. - Бібліогр.:<br/>с. 198-230. - 300 прим.<br/>- ISBN 978-617-7890-<br/>18-7 <a href="http://surl.li/fspcr">http://surl.li/fspcr</a><br/>"</p> <p>38.6.</p> <p>1. Мединська Тетяна<br/>Миколаївна.<br/>Інформаційні<br/>технології оцінювання<br/>якості бізнес-процесів<br/>: Кандидат технічних<br/>наук : спец.. 05.13.06 -<br/>Інформаційні<br/>технології : захищена<br/>2020-06-26; .<br/>Київський<br/>національний<br/>торговельно-<br/>економічний<br/>університет. – Київ, №<br/>0420U100805.<br/>HPAT/NRAT - National<br/>Repository of Academic<br/>Texts, Ukraine<br/>№0420U100805<br/>(ukrintei.ua)</p> <p>2. Десятко Альона<br/>Миколаївна.<br/>Інформаційна<br/>управляюча система<br/>логістики<br/>підприємства торгівлі<br/>: Доктор філософії :<br/>спец.. 122 -<br/>Комп'ютерні науки :<br/>захищена 2021-02-06;<br/>. Київський<br/>національний<br/>торговельно-<br/>економічний<br/>університет. – Київ,<br/>0821U100266.<br/>HPAT/NRAT - National<br/>Repository of Academic<br/>Texts, Ukraine<br/>№0821U100266<br/>(ukrintei.ua)</p> <p>3. Костюк Юлія<br/>Володимирівна.<br/>Інформаційно-<br/>інтелектуальна<br/>система оцінки та<br/>прогнозування якості<br/>харчової продукції :<br/>Доктор філософії :<br/>спец.. 122 -<br/>Комп'ютерні науки :<br/>захищена 2023-12-02;<br/>. Державний</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>торговельно-економічний університет. – Київ, 0823U101090. NRAT/NRAT - National Repository of Academic Texts, Ukraine</p> <p>4. Шестак Ярослав Іванович. Технологія моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки: дата захисту 2024-12-14; . Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 0824U003415. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003415/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003415/</a></p> <p>5. Захаров Ростислав Геннадійович. Інформаційна технологія формування компетентностей здобувачів освіти : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки: дата захисту 2025-02-22; . Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 0825U000098. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0825U000098/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0825U000098/</a> 38.7.</p> <p>1. Сидор Петро Олегович. Методи прогнозування природних катастроф на основі технологій штучного інтелекту : Доктор філософії : спец.. 121 - Інженерія програмного забезпечення : дата захисту 2024-12-23; . Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 0824U003570. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003570/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003570/</a></p> <p>2. Кириченко Оксана Леонідівна. Дослідження статистичних характеристик складних мереж методами інтелектуального аналізу даних : Доктор філософії : спец.. 121 - Інженерія програмного забезпечення : дата захисту 2024-02-19; . Чернівецький національний університет імені</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Юрія Федьковича. – Чернівці, 0824U000903. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U000903/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U000903/</a></p> <p>3. Лазарева Марина Вікторівна. Управління довірою в проєктах розвитку організацій. : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проєктами та програмами : захищена 2021-11-04; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0421U103978. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U103978/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U103978/</a></p> <p>4. Заворотний Сергій Миколайович. Модель управління вартістю та тривалістю проєктів автомобільних доріг в умовах невизначеності : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проєктами та програмами : захищена 2021-04-21; . Національний транспортний університет. – Київ, 0421U101392. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U101392/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U101392/</a></p> <p>5. Кучанський Олександр Юрійович. Методологія формування інформаційних просторів суб'єктів наукової діяльності у сталому розвитку закладів вищої освіти. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2021-04-16; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0521U100908. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100908/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100908/</a></p> <p>6. Пасько Роман Миколайович. Інтелектуальна система підтримки судових будівельнотехнічних експертиз : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>2021-03-04; .<br/>Київський<br/>національний<br/>університет<br/>будівництва і<br/>архітектури. – Київ,<br/>0421U100546.<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U100546/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U100546/</a></p> <p>7. Білощицька<br/>Світлана Василівна.<br/>Ланцюгова ціннісно-орієнтована інформаційна технологія управління розвитком закладів вищої освіти. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2021-01-28; .<br/>Київський<br/>національний<br/>університет<br/>будівництва і<br/>архітектури. – Київ,<br/>0521U100097.<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100097/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100097/</a></p> <p>8. Козир Борис<br/>Юрійович. Гібридне багаторівнєве дуальне управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проектами та програмами : захищена 2020-10-23; .<br/>Київський<br/>національний<br/>університет<br/>будівництва і<br/>архітектури. – Київ,<br/>0520U101542.<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U101542/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U101542/</a></p> <p>9. Ратушний Роман<br/>Тадейович.<br/>Методологія портфельно-гібридного управління розвитком територіальних систем безпеки. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проектами та програмами : захищена 2020-06-26; .<br/>Львівський<br/>державний<br/>університет безпеки<br/>життєдіяльності. –<br/>Львів, 0520U100336.<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U100336/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U100336/</a></p> <p>38.8.<br/>1. Член редколегії<br/>Наукового журналу<br/>«Технічні науки і</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>технології» (м. Чернівці),<br/> <a href="http://tst.stu.cn.ua/about/editorialTeam">http://tst.stu.cn.ua/about/editorialTeam</a></p> <p>2. Моделювання інформаційно-аналітичної системи контролю якості процесу виробництва продукції. (Етап: Моделювання інформаційно-аналітичної системи контролю якості процесу виробництва продукції). Київський національний торговельно-економічний університет. № 0225U000010 (керівник)<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0225U000010/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0225U000010/</a> (2024)</p> <p>3. Системи оцінювання економічної ефективності захисту корпоративної інформації. (Етап: ). Київський національний торговельно-економічний університет. № 0224U002995 (виконавець)<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U002995/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U002995/</a> (2024)</p> <p>4. Проектування інформаційних технологій освітнього середовища. Державний торговельно-економічний університет. № 0224U000242 (виконавець)<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U000242/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U000242/</a> (2023)</p> <p>5. Розроблення методичного забезпечення для апаратно-програмного комплексу систем оцінки фахової підготовки аудиторів інформаційної безпеки, збору та аналізу інформації, отриманої під час аудиту інформаційної безпеки. № 0221U102368 (керівник)<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/</a> (2021)</p> <p>6. Розробка інформаційної управляючої системи торговельного підприємства. № 0221U100606 (керівник)<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua">https://nrat.ukrintei.ua</a></p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | /searchdoc/0221U1006<br>06/ (2021)<br>7. Розроблення<br>методичного<br>забезпечення для<br>апаратно-<br>програмного<br>комплексу систем<br>оцінки фахової<br>підготовки аудиторів<br>інформаційної<br>безпеки, збору та<br>аналізу інформації,<br>отриманої під час<br>аудиту інформаційної<br>безпеки. №<br>0220U103546<br>(керівник)<br><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0220U103546/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0220U103546/</a><br>46/ (2021)<br>38.9<br>1. Член експертної<br>групи для проведення<br>акредитаційної<br>експертизи у<br>віддаленому<br>(дистанційному)<br>режимі. ОПП<br>«Комп'ютерні науки»<br>першого<br>(бакалаврського)<br>рівня вищої освіти,<br>Запорізький<br>національний<br>університет ЄДБО<br>21185, Спеціальність<br>122 Комп'ютерні<br>науки, наказ, №95-Е<br>від 22.01.2021<br>2. Член експертної<br>групи для проведення<br>акредитаційної<br>експертизи у<br>віддаленому<br>(дистанційному)<br>режимі. ОПП<br>«Системний аналіз»<br>другого<br>(магістерського) рівня<br>вищої освіти, ДВНЗ<br>«Київський<br>національний<br>економічний<br>університет імені<br>Вадима Гетьмана»<br>ЄДЕБО 34103<br>Спеціальність 124<br>Системний аналіз<br>наказ, №548-Е від<br>12.03.2021<br>3. Член експертної<br>групи для проведення<br>акредитаційної<br>експертизи у<br>віддаленому<br>(дистанційному)<br>режимі. ОНП<br>«Інформаційні<br>технології» третього<br>(PhD) рівня вищої<br>освіти, Національний<br>аерокосмічний<br>університет ім. М.Є.<br>Жуковського<br>«Харківський<br>авіаційний<br>університет», ЄДЕБО<br>47860, Спеціальність<br>122 Комп'ютерні<br>науки, наказ, №999- |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | E від 05.05.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОНП «Комп'ютерні науки» третього (PhD) рівня вищої освіти, Державний університет «Одеська політехніка», ЄДЕБО 50837, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, №1297-Е від 14.06.2021                                                                                                                                      |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПІ «Системи і методи прийняття рішень» (ЄДЕБО 7164) за справою № 1623/АС-21 та ОПІ «Аналіз даних (Data Science)» (ЄДЕБО 46941) за справою № 1624/АС-21 за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка», Спеціальність 124 Системний аналіз, наказ №1676-Е від 24.09.2021 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 6. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОНП «Комп'ютерні науки» третього (PhD) рівня вищої освіти, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, ЄДЕБО 38840, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ №11-Е від 11.01.2022                                                                                                                             |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 7. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПІ «Науки про дані» другого (магістерського) рівня вищої освіти, Заклад вищої освіти «Український католицький університет» ЄДБО 21423, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, № 330-Е від 20.02.2023<br>38.11                                                                                                          |

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | "Товариство з обмеженою відповідальністю "Новелл Консалтинг" (підтвердження – реалізовані НДР: Розроблення методичного забезпечення для апаратно-програмного комплексу систем оцінки фахової підготовки аудиторів інформаційної безпеки, збору та аналізу інформації, отриманої під час аудиту інформаційної безпеки. № 0221U102368 (керівник: Криворучко О.В.) <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/</a> (2021) )" 38.12 1. Криворучко, О., Костюк, Ю., Десятко, А., & Захаров, Р. (2024). ВИКОРИСТАННЯ САМООРГАНІЗОВАНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДО ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТРЕБ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ. Наука і техніка сьогодні, (3 (31)). 2. Kapiton, A. M., Kryvoruchko, O. V., Tyshchenko, D. O., Franchuk, T. M., & Trebyk, O. S. (2023). Software development method for conducting virtual conferences. Elektronnoe Modelirovanie, 45(5). 3. Modern website creation technologies / A. Kapiton, O. Kryvoruchko, D. Tyshenko, T. Franchuk, M. Tsiutsiura // Комерціалізація інновацій в умовах Індустрії 4.0 : монографія. – Суми : СумДУ, 2023. – Розд. 3.1. – 145-153 4. КРИВОРУЧКО, Олена Володимирівна; КОСТЮК, Юлія Володимирівна; САМОЙЛЕНКО, Юлія Олександрівна. Компоненти системи підтримки прийняття рішень на основі ситуаційної моделі. 2022. PhD Thesis. 5. Костюк, Ю. В., |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                        | Криворучко, О. В., & Костюк, І. В. (2020). Інформаційні інтелектуальні системи контролю якості продукції. Publishing House “Baltija Publishing”. " 38.19<br>1. Член Громадської організації ""Асоціація спеціалістів кібербезпеки"" , ЄДРПОУ:41836499, (SCSA-UA) з 12.08.2024 – до цього року<br>2. Член ГО «Університет лідерства та інновацій», Україна з 01.04.2023 до 01.03.2027 по напрямку діяльності спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», сертифікат АА1438<br>3. Член ГО ""Наукова асоціація кібербезпеки України"" , Україна з 01.09.2022 - до цього часу.<br>4. Член ГО "Спілка науковців України", Україна з 18.08.2025 - до цього часу, членський квиток 101114102000000961                                                                  |
| 276324 | Шкарупило Вадим Вікторович | професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом доктора наук ДД 013555, виданий 02.10.2024, Диплом кандидата наук ДК 023801, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 000252, виданий 11.10.2017 | 9 | ОКЗ. Теорія і проєктування комп'ютерних систем і мереж | 38.1<br>1. Artemchuk V., Garbuz I., Alsayaydeh J. A. J., Shkarupylo V., Oliinyk A., Yusof M. F., Herawan S. G. Unified Resilience Model Using Deep Learning for Assessing Power System Performance, Heliyon, 2025, Volume 11, Issue 4, e42802, ISSN 2405-8440, DOI: DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42802 (Scopus, Q1)<br>2. Kudermetov R., Polska O., Shkarupylo V., Shcherbak N. Comparison of multi-criteria decision-making methods for QoS based web service selection. Proc. 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv, Ukraine, 2024, pp. 1-4, DOI: https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755770 (Scopus)<br>3. Shkarupylo V., Alsayaydeh J. A. J., |

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <p>Yusof M. F. B., Oliinyk A., Artemchuk V., Herawan S. G. Exploring the potential network vulnerabilities in the smart manufacturing process of Industry 5.0 via the use of machine learning methods, IEEE Access, 2024. Vol. 12. P. 152262-152276. Online ISSN: 2169-3536. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3474861">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3474861</a> (Scopus, WoS, Q1)</p> <p>4. Oliinyk A., Alsayaydeh J. A. J., Yusof M. F. B., Shkarupilo V., Artemchuk V., Herawan S. G. Compliance Source Authentication Technique for Person Adaptation Networks Utilizing Deep Learning-based Patterns Segmentation, IEEE Access, 16 July 2024, Vol. 12. P. 99045-99057. Print ISSN: 2169-3536; Online ISSN: 2169-3536. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3429332">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3429332</a> (Scopus, WoS, Q1)</p> <p>5. Nurul Fazleen Abdul Rahim, Adam Wong Yoon Khang, Aslinda Hassan, Nadiatulhuda Zulkifli, Johar Akbar Mohamat Gani, Abd Shukur Ja'afar, Vadym Shkarupilo. Investigation Performance Analysis and Evaluation of VANET Routing Protocol on Urban Scenario Simulation: A Case Study of Melaka. Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology, 2024, Vol. 42. No. 2(2024). P. 27–37. ISSN (Online): 2462-1943 DOI: <a href="https://doi.org/10.37934/araset.42.2.2737">https://doi.org/10.37934/araset.42.2.2737</a> (Scopus, Q2)</p> <p>6. Shkarupilo V., Lakhno V. ., Konyrbaev N., Baishemirov Z., Adranova A., Derbessal A. Hierarchical model for building composite web services. Journal of Mathematics, Mechanics and Computer Science, 2024, 122(2), P. 124–137. DOI: <a href="https://doi.org/10.26577/JMMCS2024-122-02-b10">https://doi.org/10.26577/JMMCS2024-122-02-b10</a> (WoS, Scopus)</p> <p>7. Tarasov O., Pavlenko D., Vasylieva L., Kotsyuba V., Shkarupilo V.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Application of a systems engineering and SysML in the development of a universal die set for hydraulic presses, CEUR Workshop Proceedings, 2024, Vol. 3790. P. 435-445. ISSN: 1613-0073. URL: <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper38.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper38.pdf</a> (Scopus)</p> <p>8. Kulykovska N.A., Timenko A.V., Hrushko S.S., Shkarupylo V.V. Chatbot application to support indoor temperature control. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 1415, 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters, Kryvyi Rih, Ukraine, 21-24 May 2024. P. 1-8. DOI: <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075</a> (Scopus)</p> <p>9. Kulykovska N., Timenko A. V., Hrushko S. S., Shkarupylo V. V. Automated Internet of Things System for Monitoring Indoor Air Quality. CEUR Workshop Proceedings, 4th Edge Computing Workshop, doors 2024, Vol. 3666, Code 198977, Zhytomyr, 5 April 2024, P. 97–104. ISSN: 1613-0073. URL: <a href="https://doors.easyscience.education/2024/doors2024/paper15.pdf">https://doors.easyscience.education/2024/doors2024/paper15.pdf</a> (Scopus)</p> <p>10. Alsayaydeh J. A. J., bin Yusof M. F., Hern C. K., Ahmad M. R., Shkarupylo V., Herawan S. G. Greenhouse horticulture automation with crops protection by using arduino, International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), 14(10), 2023. P. 114–123. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0141013">http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0141013</a> (Scopus, Q3)</p> <p>38.3<br/>Монографії:<br/>1. Шкарупило В., Блінов І., Кучанський В., Давидюк А., Дімітрієва Д. (2023).</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Методи і засоби контролю артефактів процесу проєктування програмно-алгоритмічної складової систем критичного призначення: монографія / за заг. ред. В. В. Шкарупила. Publishing House «European Scientific Platform», 120 с. ISBN: 978-617-8126-22-3 DOI: <a href="https://doi.org/10.36074/mzkapppasskr-monograph.2023">https://doi.org/10.36074/mzkapppasskr-monograph.2023</a> (6,98 ум. друк. арк.).</p> <p>2. Борукаєв З.Х., Блінов І.В., Остапченко К.Б., Чемерис О.А., Шкарупило В.В. Моделі та засоби автоматизації систем організаційного управління енергоринком: монографія / за заг. ред. З. Х. Борукаєва. — Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2022. — 122 с. ISBN: 978-617-8037-82-6 DOI: <a href="https://doi.org/10.36074/mtzasoye-monograph.2022">https://doi.org/10.36074/mtzasoye-monograph.2022</a> (7,09 ум. друк. арк.).</p> <p>3. Shkarupilo V.V., Blinov I.V., Chemeris A.A., Dusheba V.V., Alsayaydeh J.A.J. (2022) On Applicability of Model Checking Technique in Power Systems and Electric Power Industry. In: Zaporozhets A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy III. Studies in Systems, Decision and Control, vol 399. Springer, Cham. pp. 3-22. DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_1">https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_1</a> (Springer, Scopus) (1,2 ум. друк. арк.).</p> <p>4. Блінов І. В., Парус Є. В, Шкарупило В. В. Структура та моделі інформаційної взаємодії учасників ринку електричної енергії : монографія. Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2021. — 114 с. ISBN 978-617-8037-31-4 DOI: <a href="https://doi.org/10.36074/stmivyree-monograph.2021">https://doi.org/10.36074/stmivyree-monograph.2021</a> (6,63 ум. друк. арк.).</p> <p>5. Шкарупило В. В., Блінов І. В. Сценарії, методи та</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>засоби формальної верифікації артефактів процесу проектування систем критичного призначення : монографія. Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2021. – 104 с. ISBN 978-617-8037-55-0 DOI <a href="https://doi.org/10.36074/smtzfvappskp-monograph.2021">https://doi.org/10.36074/smtzfvappskp-monograph.2021</a> (6,05 ум. друк. арк.).</p> <p>Навчальні посібники:<br/> 6. Кулініч О.М., Касаткін Д.Ю., Шкарупило В.В. Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів (частина 1. Комп'ютерна схемотехніка) Навчальний посібник. – К.: ЦП Компрінт, 2024 – 316 с. ISBN 966-7714-82-9. (22,9 ум. друк. арк.; 100 примірників)<br/> 7. Спеціалізовані комп'ютери: навчальний посібник (англ. мовою) / Сагун А.В., Шкарупило В.В., Нікітенко Є.В., Касаткін Д.Ю. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 344 с. ISBN 978-617-8184-86-5 (24,2 ум. друк. арк.)<br/> 8. Лахно В.А., Мамченко С.М., Касаткін Д.Ю., Шкарупило В.В. Організаційне забезпечення захисту інформації. Частина 1. Аудит інформаційної безпеки: навч. посібник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 432 с. (27,8 ум. друк. арк.)<br/> 9. Системи візуалізації та розпізнавання образів [навчальний посібник]: 2 вид. доп. / Савицька Я.А., Смолій В.В., Місюра М.Д., Шкарупило В.В. - К.: ФОП Ямчинський О.В., 2021. – 227 с. ISBN 978-617-7890-16-3 (Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 24.11.2021)<br/> 10. Навчальний посібник з дисципліни Системи візуалізації та розпізнавання образів [навчальний посібник] / Смолій В.В., Савицька Я.А., Місюра М.Д.,</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Шкарупило В.В. - К. : НУБіП України, 2020. – 200 с.</p> <p>(Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 25.11.2020)</p> <p>11. Практикум з Системного програмного забезпечення. [навчальний посібник] / В.В. Смолій В.В., Савицька Я.А., Шкарупило В.В., Чичикало Н.І. (Перевидання). - К. : НУБіП України, 2020. – 265 с.</p> <p>(Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 26.11.2019)</p> <p>12. Практикум з Системного програмного забезпечення [навчальний посібник] / Савицька Я.А., Смолій В.В., Чичикало Н.І., Шкарупило В.В. - К. : НУБіП України, 2019. – 215 с.</p> <p>13. Шкарупило В. В., Кудерметов Р. К., Мазур Д. С., Скарга-Бандурова І. С., Шумова Л. О., Великжанін А. Ю., Харченко В. С., Узун Д. Д., Узун Ю. О., Годованюк П. А. Програмно-конфігуровані мережі та Інтернет Речей: Практикум / за ред. Р.К. Кудерметова. МОН України, Запорізький національний технічний університет, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2019. 129 с.</p> <p>14. Shkarupylo V. V., Mazur D. Software defined networks basics. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 2. Modelling and Development / V. S. Kharchenko (ed.). Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. P. 135-164.</p> <p>15. Shkarupylo V. V. SDN programming and simulation of SDN composing, configuring</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

and scaling. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 2. Modelling and Development / V. S. Kharchenko (ed.). Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. P. 165-193.

38.4  
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Технології безпечного програмування" для студентів спеціальності 125 "Кібербезпека та захист інформації" денної форми навчання / Укл.: В.В. Шкарупило. – Київ: НУБіП України, 2023. – 54 с. (Протокол № 3 від 19.10.2023)  
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання. Частина 2 / Укл.: Р.К. Кудерметов, В.В. Шкарупило, О.В. Польська. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 54 с. URL: <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/5970> (Протокол № 6 від 31.01.2020 р.)  
3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Протоколи передачі даних в IoT системах" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання – Частина 1 / Укл.: В.В. Шкарупило. – Київ: НУБіП, 2019. – 38 с. (протокол вченої ради факультету ІТ №4 від 18.11.2019 р.)  
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "WEB-програмування" для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання / Укл. Скруський С.Ю., Шкарупило В.В. – Запоріжжя: НУ "Запорізька

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>політехніка", 2019. – 56 с. URL: <a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4897">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4897</a> (Протокол № 2 від 02.09.2019 р.)</p> <p>5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Основи Інтернету речей" Частина 2 для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання. / Укл. Р.К. Кудерметов, М.Ю. Тягунова, В.В.Шкарупило, А.В.Тіменко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 42 с. URL: <a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4675">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4675</a> (Протокол № 10 від 31.05.2019 р.)</p> <p>6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Основи Інтернету речей" Частина 1 для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання. / Укл. Р.К. Кудерметов, М.Ю. Тягунова, В.В.Шкарупило, А.В.Тіменко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 38 с. URL: <a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4674">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4674</a> (Протокол № 10 від 31.05.2019 р.)</p> <p>38.5<br/>Здобуто науковий ступінь доктора технічних наук, спеціальність 05.13.05 - комп'ютерні системи та компоненти (Наказ МОН України від 02.10.2024 № 1415).</p> <p>38.7<br/>У складі чотирьох разових спеціалізованих вчених рад:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/3401">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/3401</a> (Дата захисту: 31-01-2024.)</li> <li>2. <a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/4043">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/4043</a> (Дата захисту: 21-02-2024.)</li> <li>3. <a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/6586">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/6586</a> (Дата захисту: 20-08-2024.)</li> <li>4. <a href="https://ied.org.ua/pro-institut/specjalizovani-vcheni-rady-2/razovi-specjalizovani-vcheni-">https://ied.org.ua/pro-institut/specjalizovani-vcheni-rady-2/razovi-specjalizovani-vcheni-</a></li> </ol> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <p>rad-y-z-prysudzhennya-stupenya-doktora-filosofiyi/ (20.05.2025)</p> <p>38.8</p> <p>1. Науковий керівник НДДКР 0125U000326, "Розвинення теоретичних засад формалізації подань процесів опрацювання оперативної інформації в енергетиці" (2025 - дотепер).</p> <p>2. Науковий керівник НДДКР 0121U110615, "Розроблення методів та засобів верифікації артефактів процесу проектування систем критичного призначення", 2021-2022. URL: <a href="http://www.nas.gov.ua/young/UA/message/Pages/messageViewCwsy.aspx?MessageID=7621">http://www.nas.gov.ua/young/UA/message/Pages/messageViewCwsy.aspx?MessageID=7621</a></p> <p>3. Науковий керівник НДДКР 0120U102683, "Розроблення спеціалізованих комп'ютерних технологій моделювання та опрацювання оперативної інформації в задачах енергетики", 2020-2024.</p> <p>4. Виконавець наукової роботи на тему "Кіберризика та кіберзахищеність топології розподілених інформаційних систем в глобальному кіберпросторі" (K-I-77), затвердженої Наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2022 № 1159; виконуваної у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій "Горизонт 2020", 2023-2024 рр. (за договором МОН України № PH/15 - 2023 від 24.05.2023).</p> <p>5. Executant in the W911NF-22-2-0153 research work, funded by the US Army Engineer Research and Development Center (ERDC) (2022-present).</p> <p>6. Виконавець міжнародного проекту "Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications" (reference number 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>JP),2016-2019. URL:<br/> <a href="https://aliot.eu.org/">https://aliot.eu.org/</a><br/> 7. Виконавець<br/> НДДКР 0117U003920,<br/> “Методи і засоби<br/> прийняття рішень для<br/> оброблення даних в<br/> інтелектуальних<br/> системах<br/> розпізнавання<br/> образів”, 2017-2018.</p> <p>38.9<br/> Експерт МОН<br/> України, у складі<br/> секції “Інформаційні<br/> технології та<br/> електроніка”.<br/> Затверджений<br/> Наказом МОН<br/> України від<br/> 25.09.2024 № 1370.<br/> URL:<br/> <a href="https://drive.google.com/file/d/1IGgQZGRrLkKhMsqF5pUbyYgAI9eBg994/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1IGgQZGRrLkKhMsqF5pUbyYgAI9eBg994/view?usp=drive_link</a></p> <p>38.10<br/> Участь у<br/> міжнародному<br/> освітньому проєкті<br/> Internet of Things:<br/> Emerging Curriculum<br/> for Industry and<br/> Human Applications<br/> ALIOT<br/> (<a href="http://aliot.eu.org">http://aliot.eu.org</a>),<br/> funded project 573818-<br/> EPP-1-2016-1-UK-<br/> EPPKA2-CBHE-JP<br/> (2016-2019).<br/> Підтверджено<br/> працями 13-15 пункту<br/> 38.3.</p> <p>38.12<br/> 1. Kulykovska N.A.,<br/> Timenko A.V., Hrushko<br/> S.S., Shkarupylo V.V.<br/> Chatbot application to<br/> support indoor<br/> temperature control.<br/> IOP Conference Series:<br/> Earth and<br/> Environmental Science,<br/> Vol. 1415, No. 1, Article<br/> number 012075, 5th<br/> International<br/> Conference on<br/> Sustainable Futures:<br/> Environmental,<br/> Technological, Social<br/> and Economic Matters,<br/> Kryvyi Rih, Ukraine, 21-<br/> 24 May 2024. P. 1-8.<br/> ISSN: 1755-1315. DOI:<br/> <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075</a><br/> 2. Kudermetov R.,<br/> Polska O., Shkarupylo<br/> V., Shcherbak N.<br/> Comparison of multi-<br/> criteria decision-<br/> making methods for<br/> QoS based web service<br/> selection. Proc. 2024<br/> IEEE 17th International<br/> Conference on</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |       |         |              |        |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------|---------|--------------|--------|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |       |         |              |        |    |               | <p>Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv, Ukraine, 2024, pp. 440-443, ISBN 979-833152056-4. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755770">https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755770</a></p> <p>3. Kulykovska N., Timenko A. V., Hrushko S. S., Shkarupylo V. V. Automated Internet of Things System for Monitoring Indoor Air Quality. CEUR Workshop Proceedings, 4th Edge Computing Workshop, doors 2024, Vol. 3666, Code 198977, Zhytomyr, 5 April 2024, P. 97–104. ISSN: 1613-0073. URL: <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3666/paper15.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3666/paper15.pdf</a></p> <p>4. Shkarupylo V., Blinov I., Dusheba V., Alsayaydeh J. A. J. Case Driven TLC Model Checker Analysis in Energy Scenario. Proc. of the Sixth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, CMIS-2023 (Zaporizhzhia, Ukraine, May 3, 2023). P. 65-75. ISSN 1613-0073. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/cmisis/3392-6">https://doi.org/10.32782/cmisis/3392-6</a></p> <p>5. Shkarupylo V.V., Blinov I.V., Chemeris A.A., Dusheba V.V., Alsayaydeh J.A.J. (2022) On Applicability of Model Checking Technique in Power Systems and Electric Power Industry. In: Zaporozhets A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy III. Studies in Systems, Decision and Control, vol 399. Springer, Cham. DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_16">https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_16</a></p> <p>6. Shkarupylo V., Blinov I., Chemeris A., Dusheba V., Alsayaydeh J., Oliinyk A. Iterative Approach to TLC Model Checker Application. Proc. 2021 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (Kharkiv, Ukraine, September 13 – 17, 2021). P. 283–287. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570055">https://doi.org/10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570055</a></p> |
| 443 | Ямнич | Старший | Гуманітарно- | Диплом | 28 | ОК1. Іноземна | 38.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                 |                                         |                           |                                                                                                                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Наталія Юрїївна | викладач,<br>Основне<br>місце<br>роботи | педагогічний<br>факультет | спеціаліста,<br>Київський<br>державний<br>лінгвістичний<br>університет,<br>рік закінчення:<br>1997,<br>спеціальність: | мова (за<br>професійним<br>спрямуванням) | <p>N. Yamnych, L. Shanaieva-Tsymbal. // Enhancing effective communication in public administration: the role of phraseological units in foreign language learning. - Cogito (2066-7094), Vol. 15, № 3 (2023). P. 127-136 Scopus- Q2 <a href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85184900974&amp;origin=inward&amp;txGid=ccb164903678875e57695eodbo9740338.2">https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85184900974&amp;origin=inward&amp;txGid=ccb164903678875e57695eodbo9740338.2</a></p> <p>1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 128476, видане Національним органом інтелектуальної власності Державна організація "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій" (УКРНОІВІ). Ідентифікатор документа CR0248240724 від 24 липня 2024 р</p> <p>1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №132279 видане Національним органом інтелектуальної власності Державна організація "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій" (УКРНОІВІ) від 23 грудня 2024 р.</p> <p>38.4<br/>1. Ямнич Н. Ю. English for IT students / методичні рекомендації, Київ, Україна: НУБіП, 2020. с. 160.</p> <p>38.10<br/>Участь у проєкті 101083023 - SULAW E - ERASMUS-EDU-2022-CBHE "Sustainable Livestock Production and Animal Welfare (SULAW E)", 2024 р.</p> <p>38.12<br/>1. Ямнич Н.Ю., Шанаєва-Цимбал Л.О. // The efficiency of application of various models such as blended learning, flipped learning. case method in a professional sphere in foreign language</p> |
|--|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>teaching. // Euromentor Journal Studies about education. Vol. 12, № 2(2021). P. 52-64.</p> <p>2. Ямнич Н.Ю., Шанаєва-Цимбал Л.О. // The application of multimedia computer presentations as the progressive method of teaching foreign languages. Euromentor Journal Studies about education. Vol. 12, № 3 (2021). P. 27-34.</p> <p>3. Ямнич Н.Ю., Шанаєва-Цимбал Л.О. Величко І. // The pedagogical and psychological conditions of formation of ecological consciousness of students. Euromentor Journal Studies about education. Vol. 13, № 3 (2022). P. 32-39.</p> <p>4. Ямнич Н.Ю., Шанаєва-Цимбал Л.О., Кузьменко В. Navigating political landscape: blended learning as the metaphorical bridge to informed citizenship. Euromentor Journal Studies about education. Vol. 14, № 3 (2023). P. 17-25.</p> <p>5. Н. Ямнич «Мультимедійні засоби як перспективний напрям навчання іноземної мови». Міжвузівський науково-методичний семінар «Від традицій до інновацій в навчанні іноземних мов у закладах вищої освіти», Харків, Національна академія національної гвардії України. 25 січня 2022 року.</p> <p>6. Л. Шанаєва-Цимбал, Н. Ямнич, І. Величко «Формування у студентської молоді глибоких і стійких інтересів до творчої діяльності». ІІ міжнародна науково-практична конференція «Science and innovation of modern world», Лондон. 26-28 жовтня 2022 року.</p> <p>Н. 7. Ямнич, Ю. Ямнич «Сучасні технології дистанційного навчання у викладанні іноземної мови». Міжвузівський заочний методичний семінар «застосування технологій</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>дистанційного навчання у закладах вищої освіти при викладанні іноземної мови професійного спілкування в умовах воєнного часу: переваги та недоліки, проблемні питання, перспективи розвитку». Харків, Національна академія національної гвардії України. 21 лютого 2023 року.</p> <p>8. Н. Ямнич, Н. Харчук, Ю. Ямнич. «Метод кейсів як ефективний інструмент вивчення англійської мови для професійної комунікації. Міжнародна науково-практична конференція «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу». Київ, НУБіП України. 25-26 травня, 2023.</p> <p>9. Ямнич Н.Ю. Використання штучного інтелекту у викладанні та вивченні англійської мови у вищій школі. Матеріали міжвузівського науково-методичного семінару "Сучасні виклики розвитку вищої школи в Україні – основні тенденції, проблемні питання, шляхи реалізації ". м. Харків, 20 лютого 2024 року</p> <p>10. Ямнич Н.Ю. Вплив глобалізації на міжнародній відносини. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. «Інноваційні рішення в економіці, бізнесі, суспільних комунікаціях та міжнародних відносинах». м. Дніпро, 16 квітня 2024.</p> <p>11. Ямнич Н.Ю. Діалог культур у процесі викладання іноземних мов. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю "Проблеми ефективності професійної мовної комунікації в умовах інформаційної агресії". м. Київ, Київський інститут</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>національної гвардії України, 26 квітня 2024 року.</p> <p>12. Ямнич Н.Ю. Language and culture. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю "Проблеми ефективності професійної мовної комунікації в умовах інформаційної агресії". м. Київ, Київський інститут національної гвардії України, 26 квітня 2024 року.</p> <p>13. Ямнич Н.Ю. Blended learning as an efficient tool for teaching English for specific purpose" // Міжнародний науково-практичний вебінар «Мова і світ: сучасні тенденції викладання англійської мови». м. Київ, 10 травня 2024 року.</p> <p>14. Ямнич Н.Ю. Застосування мультимедійних комп'ютерних презентацій як прогресивного методу викладання іноземних мов // Міжнародний науково-практичний вебінар «Мова і світ: сучасні тенденції викладання англійської мови». м. Київ, 10 травня 2024 року.</p> <p>15. Ямнич Н.Ю. Artificial intelligence in learning foreign languages: pros and cons // Міжнародний науково-практичний вебінар «Мова і світ: сучасні тенденції викладання англійської мови». м. Київ, 10 травня 2024 року.</p> <p>16. Ямнич Н.Ю. Шляхи розвитку української вищої освіти в умовах євроінтеграції. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти». 25 жовтня 2024 року. м. Київ, Україна.</p> <p>38.14<br/>Призери I етапу Всеукраїнської студентської</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                    | олімпіади з англійської мови 2024 та 2025 років, Березюк Євген (2024) – 2 місце та Бурмака Ігор (2025) – 2 місце, студенти ФІТ, спеціальність ІПЗ 38.19 Членкиня міжнародної асоціації TESOL (Teaching English for Speakers of Other Languages).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 276324 | Шкарупило Вадим Вікторович | професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом доктора наук ДД 013555, виданий 02.10.2024, Диплом кандидата наук ДК 023801, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 000252, виданий 11.10.2017 | 9 | ОК6. Системи візуалізації та розпізнавання образів | 38.1<br>1. Artemchuk V., Garbuz I., Alsayaydeh J. A. J., Shkarupylo V., Oliinyk A., Yusof M. F., Herawan S. G. Unified Resilience Model Using Deep Learning for Assessing Power System Performance, Heliyon, 2025, Volume 11, Issue 4, e42802, ISSN 2405-8440, DOI: DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42802">https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42802</a> (Scopus, Q1)<br>2. Kudermetov R., Polska O., Shkarupylo V., Shcherbak N. Comparison of multi-criteria decision-making methods for QoS based web service selection. Proc. 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv, Ukraine, 2024, pp. 1-4, DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755770">https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755770</a> (Scopus)<br>3. Shkarupylo V., Alsayaydeh J. A. J., Yusof M. F. B., Oliinyk A., Artemchuk V., Herawan S. G. Exploring the potential network vulnerabilities in the smart manufacturing process of Industry 5.0 via the use of machine learning methods, IEEE Access, 2024. Vol. 12. P. 152262-152276. Online ISSN: 2169-3536. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3474861">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3474861</a> (Scopus, WoS, Q1)<br>4. Oliinyk A., Alsayaydeh J. A. J., Yusof M. F. B., Shkarupylo V., Artemchuk V., Herawan S. G. Compliance Source Authentication Technique for Person Adaptation Networks Utilizing Deep Learning-based Patterns Segmentation, |

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | IEEE Access, 16 July 2024, Vol. 12. P. 99045-99057. Print ISSN: 2169-3536; Online ISSN: 2169-3536. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3429332">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3429332</a> (Scopus, WoS, Q1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5. Nurul Fazleen Abdul Rahim, Adam Wong Yoon Khang, Aslinda Hassan, Nadiatulhuda Zulkifli, Johar Akbar Mohamat Gani, Abd Shukur Ja'afar, Vadym Shkarupylo. Investigation Performance Analysis and Evaluation of VANET Routing Protocol on Urban Scenario Simulation: A Case Study of Melaka. Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology, 2024, Vol. 42. No. 2(2024). P. 27–37. ISSN (Online): 2462-1943 DOI: <a href="https://doi.org/10.37934/araset.42.2.2737">https://doi.org/10.37934/araset.42.2.2737</a> (Scopus, Q2) |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 6. Shkarupilo V., Lakhno V. ., Konyrbaev N., Baishemirov Z., Adranova A., Derbessal A. Hierarchical model for building composite web services. Journal of Mathematics, Mechanics and Computer Science, 2024, 122(2), P. 124–137. DOI: <a href="https://doi.org/10.26577/JMMCS2024-122-02-b10">https://doi.org/10.26577/JMMCS2024-122-02-b10</a> (WoS, Scopus)                                                                                                                                                                                                |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 7. Tarasov O., Pavlenko D., Vasylieva L., Kotsyuba V., Shkarupylo V. Application of a systems engineering and SysML in the development of a universal die set for hydraulic presses, CEUR Workshop Proceedings, 2024, Vol. 3790. P. 435-445. ISSN: 1613-0073. URL: <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper38.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper38.pdf</a> (Scopus)                                                                                                                                                                                  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 8. Kulykovska N.A., Timenko A.V., Hrushko S.S., Shkarupylo V.V. Chatbot application to support indoor temperature control. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 1415, 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental,                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Technological, Social and Economic Matters, Kryvyi Rih, Ukraine, 21-24 May 2024. P. 1-8. DOI: <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012075</a> (Scopus)</p> <p>9. Kulykovska N., Timenko A. V., Hrushko S. S., Shkarupilo V. V. Automated Internet of Things System for Monitoring Indoor Air Quality. CEUR Workshop Proceedings, 4th Edge Computing Workshop, doors 2024, Vol. 3666, Code 198977, Zhytomyr, 5 April 2024, P. 97–104. ISSN: 1613-0073. URL: <a href="https://doors.easyscience.education/2024/doors2024/paper15.pdf">https://doors.easyscience.education/2024/doors2024/paper15.pdf</a> (Scopus)</p> <p>10. Alsayaydeh J. A. J., bin Yusof M. F., Hern C. K., Ahmad M. R., Shkarupilo V., Herawan S. G. Greenhouse horticulture automation with crops protection by using arduino, International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), 14(10), 2023. P. 114–123. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0141013">http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0141013</a> (Scopus, Q3)</p> <p>38.3<br/>Монографії:<br/>1. Шкарупило В., Блінов І., Кучанський В., Давидюк А., Дімітрієва Д. (2023). Методи і засоби контролю артефактів процесу проектування програмно-алгоритмічної складової систем критичного призначення: монографія / за заг. ред. В. В. Шкарупила. Publishing House «European Scientific Platform», 120 с. ISBN: 978-617-8126-22-3 DOI: <a href="https://doi.org/10.36074/mzkapppassk-monograph.2023">https://doi.org/10.36074/mzkapppassk-monograph.2023</a> (6,98 ум. друк. арк.).<br/>2. Борукаєв З.Х., Блінов І.В., Остапченко К.Б., Чемерис О.А., Шкарупило В.В. Моделі та засоби автоматизації систем організаційного управління</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

енергоринком:  
 монографія / за заг.  
 ред. З. Х. Борукаєва. —  
 Вінниця : ГО  
 «Європейська наукова  
 платформа», 2022. —  
 122 с. ISBN: 978-617-  
 8037-82-6 DOI:  
<https://doi.org/10.36074/mtzasoye-monograph.2022> (7,09  
 ум. друк. арк.).

3. Shkarupilo V.V.,  
 Blinov I.V., Chemeris  
 A.A., Dusheba V.V.,  
 Alsayaydeh J.A.J.  
 (2022) On Applicability  
 of Model Checking  
 Technique in Power  
 Systems and Electric  
 Power Industry. In:  
 Zaporozhets A. (eds)  
 Systems, Decision and  
 Control in Energy III.  
 Studies in Systems,  
 Decision and Control,  
 vol 399. Springer,  
 Cham. pp. 3-22. DOI:  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_1)  
 (Springer, Scopus) (1,2  
 ум. друк. арк.).

4. Блінов І. В.,  
 Парус Є. В,  
 Шкарупило В. В.  
 Структура та моделі  
 інформаційної  
 взаємодії учасників  
 ринку електричної  
 енергії : монографія.  
 Вінниця : ГО  
 «Європейська наукова  
 платформа», 2021. —  
 114 с. ISBN 978-617-  
 8037-31-4  
 DOI:  
<https://doi.org/10.36074/stmivryee-monograph.2021> (6,63  
 ум. друк. арк.).

5. Шкарупило В.  
 В., Блінов І. В.  
 Сценарії, методи та  
 засоби формальної  
 верифікації  
 артефактів процесу  
 проєктування систем  
 критичного  
 призначення :  
 монографія. Вінниця :  
 ГО «Європейська  
 наукова платформа»,  
 2021. — 104 с. ISBN  
 978-617-8037-55-0  
 DOI  
<https://doi.org/10.36074/smtzfvappskp-monograph.2021> (6,05  
 ум. друк. арк.).

Навчальні посібники:  
 6. Кулініч О.М.,  
 Касаткін Д.Ю.,  
 Шкарупило В.В.  
 Комп'ютерна  
 схемотехніка та  
 архітектура  
 комп'ютерів (частина  
 1. Комп'ютерна  
 схемотехніка)  
 Навчальний посібник.

– К.: ЦП Компрінт, 2024 – 316 с. ISBN 966-7714-82-9. (22,9 ум. друк. арк.; 100 примірників)

7. Спеціалізовані комп'ютери: навчальний посібник (англ. мовою) / Сагун А.В., Шкарупило В.В., Нікітенко Є.В., Касаткін Д.Ю. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 344 с. ISBN 978-617-8184-86-5 (24,2 ум. друк. арк.)

8. Лахно В.А., Мамченко С.М., Касаткін Д.Ю., Шкарупило В.В. Організаційне забезпечення захисту інформації. Частина 1. Аудит інформаційної безпеки: навч. посібник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 432 с. (27,8 ум. друк. арк.)

9. Системи візуалізації та розпізнавання образів [навчальний посібник]: 2 вид. доп. / Савицька Я.А., Смолій В.В., Місюра М.Д., Шкарупило В.В. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2021. – 227 с. ISBN 978-617-7890-16-3 (Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 24.11.2021)

10. Навчальний посібник з дисципліни Системи візуалізації та розпізнавання образів [навчальний посібник] / Смолій В.В., Савицька Я.А., Місюра М.Д., Шкарупило В.В. – К.: НУБіП України, 2020. – 200 с. (Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 25.11.2020)

11. Практикум з Системного програмного забезпечення. [навчальний посібник] / В.В. Смолій В.В., Савицька Я.А., Шкарупило В.В., Чичикало Н.І. (Перевидання). – К.: НУБіП України, 2020. – 265 с. (Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради НУБіП України, прот. № 4 від 26.11.2019)

12. Практикум з Системного програмного

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>забезпечення [навчальний посібник] / Савицька Я.А., Смолій В.В., Чичикало Н.І., Шкарупило В.В. - К. : НУБіП України, 2019. – 215 с.</p> <p>13. Шкарупило В. В., Кудерметов Р. К., Мазур Д. С., Скарга-Бандурова І. С., Шумова Л. О., Великжанін А. Ю., Харченко В. С., Узун Д. Д., Узун Ю. О., Годованюк П. А. Програмно-конфігуровані мережі та Інтернет Речей: Практикум / за ред. Р.К. Кудерметова. МОН України, Запорізький національний технічний університет, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2019. 129 с.</p> <p>14. Shkarupilo V. V., Mazur D. Software defined networks basics. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 2. Modelling and Development / V. S. Kharchenko (ed.). Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. P. 135-164.</p> <p>15. Shkarupilo V. V. SDN programming and simulation of SDN composing, configuring and scaling. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 2. Modelling and Development / V. S. Kharchenko (ed.). Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. P. 165-193.</p> <p>38.4</p> <p>1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Технології безпечного програмування" для студентів спеціальності 125 "Кібербезпека та захист інформації" денної форми навчання / Укл.: В.В. Шкарупило. – Київ: НУБіП України, 2023.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | - 54 с. (Протокол № 3 від 19.10.2023)<br>2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання. Частина 2 / Укл.: Р.К. Кудерметов, В.В. Шкарупило, О.В. Польська. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 54 с. URL:<br><a href="http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/5970">http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/5970</a> (Протокол № 6 від 31.01.2020 р.)<br>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Протоколи передачі даних в IoT системах" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання – Частина 1 / Укл.: В.В. Шкарупило. – Київ: НУБІП, 2019. – 38 с. (протокол вченої ради факультету ІТ №4 від 18.11.2019 р.)<br>4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "WEB-програмування" для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання / Укл. Скруський С.Ю., Шкарупило В.В. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2019. – 56 с. URL:<br><a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4897">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4897</a> (Протокол № 2 від 02.09.2019 р.)<br>5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Основи Інтернету речей" Частина 2 для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання. / Укл. Р.К. Кудерметов, М.Ю. Тягунова, В.В.Шкарупило, А.В.Тіменко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 42 с. URL:<br><a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4675">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4675</a> (Протокол № 10 від 31.05.2019 р.)<br>6. Методичні вказівки |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Основи Інтернету речей" Частина 1 для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання. / Укл. Р.К. Кудерметов, М.Ю. Тягунова, В.В.Шкарупило, А.В.Тіменко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 38 с. URL: <a href="http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4674">http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/4674</a> (Протокол № 10 від 31.05.2019 р.)</p> <p>38.5<br/>Здобуто науковий ступінь доктора технічних наук, спеціальність 05.13.05 - комп'ютерні системи та компоненти (Наказ МОН України від 02.10.2024 № 1415).</p> <p>38.7<br/>У складі чотирьох разових спеціалізованих вчених рад:</p> <p>1.<br/><a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/3401">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/3401</a> (Дата захисту: 31-01-2024.)</p> <p>2.<br/><a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/4043">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/4043</a> (Дата захисту: 21-02-2024.)</p> <p>3.<br/><a href="https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/6586">https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/6586</a> (Дата захисту: 20-08-2024.)</p> <p>4.<br/><a href="https://ied.org.ua/pro-institut/specjalizovani-vcheni-rady-2/razovi-specjalizovani-vcheni-rady-z-prysudzhennya-stupenya-doktora-filosofiyi/">https://ied.org.ua/pro-institut/specjalizovani-vcheni-rady-2/razovi-specjalizovani-vcheni-rady-z-prysudzhennya-stupenya-doktora-filosofiyi/</a> (20.05.2025)</p> <p>38.8<br/>1. Науковий керівник НДДКР 0125U000326, "Розвинення теоретичних засад формалізації подань процесів опрацювання оперативної інформації в енергетиці" (2025 - дотепер).</p> <p>2. Науковий керівник НДДКР 0121U110615, "Розроблення методів та засобів верифікації артефактів процесу проєктування систем критичного призначення", 2021-2022. URL: <a href="http://www.nas.gov.ua/young/UA/message/Pages/messageViewCwsy">http://www.nas.gov.ua/young/UA/message/Pages/messageViewCwsy</a></p> |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





|        |                                |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    | <p>3666/paper15.pdf</p> <p>4. Shkarupylo V., Blinov I., Dusheba V., Alsayaydeh J. A. J. Case Driven TLC Model Checker Analysis in Energy Scenario. Proc. of the Sixth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, CMIS-2023 (Zaporizhzhia, Ukraine, May 3, 2023). P. 65-75. ISSN 1613-0073. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/cmis/3392-6">https://doi.org/10.32782/cmis/3392-6</a></p> <p>5. Shkarupylo V.V., Blinov I.V., Chemeris A.A., Dusheba V.V., Alsayaydeh J.A.J. (2022) On Applicability of Model Checking Technique in Power Systems and Electric Power Industry. In: Zaporozhets A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy III. Studies in Systems, Decision and Control, vol 399. Springer, Cham. DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_1">https://doi.org/10.1007/978-3-030-87675-3_1</a></p> <p>6. Shkarupylo V., Blinov I., Chemeris A., Dusheba V., Alsayaydeh J., Oliinyk A. Iterative Approach to TLC Model Checker Application. Proc. 2021 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (Kharkiv, Ukraine, September 13 – 17, 2021). P. 283–287. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570055">https://doi.org/10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570055</a></p> |
| 501149 | Криворучко Олена Володимирівна | професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом спеціаліста, Київський технологічний інститут харчової промисловості, рік закінчення: 1991, спеціальність: Економіка і організація промисловості продовольчих товарів, Диплом доктора наук ДД 004492, виданий 30.06.2015, Атестат професора АП 000117, виданий 26.06.2017 | 24 | <p>OK7. Інтелектуальний аналіз даних</p> <p>38.1 Скопус, WOS</p> <p>1. Kryvoruchko, O., Abildaeva, Z., Lakhno, V., Tsiutsiura, M., Tsiutsiura, S., Kharchenko, A., &amp; Kolbasin, M. (2025). MULTI-CRITERIA OPTIMIZATION OF DIGITAL MARKETING FOR ENTERPRISES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX BASED ON NSGA-III ALGORITHM AND MACHINE LEARNING. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 135(4).</p> <p>2. Sabitova, N., Tikhonov, Y., Lakhno, V., Kariyrbek, M., Kryvoruchko, O., Chubaievskiy, V., ... &amp; Zhumadilova, M. (2024). Optimization of</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

computer ontologies for e-courses in information and communication technologies. International Journal of Electronics and Telecommunications, 191-197.  
<https://journals.pan.pl/Content/130709/23-4386-Sabitova-sk.pdf>

3. Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Karpunin, I., Symonenko, S., & Furman, O. (2024). Cybernetic cognitive model for describing the financial health of it gaming company. <https://ceur-ws.org/Vol-3826/short17.pdf>

4. Lakhno, V., Kurbaiyazov, N., Lakhno, M., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Tsiutsiura, S., & Tsiutsiura, M. (2024). Analysis of digital footprints associated with cybersecurity behavior patterns of users of University Information and Education Systems. International Journal of Electronics and Telecommunications, 673-682.  
<https://ijet.pl/index.php/ijet/article/view/10.24425-ijet.2024.149596>

5. Lakhno, V., Lakhno, M., Makulov, K., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Chubaievskyi, V., ... & Kabylbekova, V. (2024). Electronic footprint analysis and cluster analysis techniques for information security risk research of university digital systems. International Journal of Electronics and Telecommunications, 70.  
<https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element/baztech-95d7df62-8619-4b7b-a873-df6ed1064c49>

6. Lakhno, V., Adilzhanova, S., Ydyryshbayeva, M., Turgynbayeva, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., & Desiatko, A. (2023). Adaptive Monitoring of Companies' Information Security. International Journal of Electronics & Telecommunications, 69(1).

7. Lakhno, V., Adilzhanova, S.,

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | Ydryshbayeva, M., Turgynbayeva, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., & Desiatko, A. (2023). Adaptive Monitoring of Companies' Information Security. International Journal of Electronics and Telecommunications, 75-82.                                                                                                                           |
|  |  |  |  |  |  |  | 8. Y. Kostiuk, O. Kryvoruchko, M. Tsiutsiura, A. Yerukaiev and N. Rusan, "Research of Methods of Control and Management of the Quality of Butter on the Basis of the Neural Network," 2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-6, doi: 9.1109/SIST54437.2022.9945764 |
|  |  |  |  |  |  |  | 10. Y. Smitiukh, Y. Samoilenko, Y. Kostiuk, O. Kryvoruchko and K. Stepashkina, "Development of a prototype of an intelligent system for predicting the quality of dairy manufacture," 2022 IEEE 11th International Conference on Intelligent Systems (IS), Warsaw, Poland, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/IS57118.2022.10019699                        |
|  |  |  |  |  |  |  | 11. Tereikovskiy, L. Tereikovska, O. Kryvoruchko, O. Tereikovskiy, D. Tyshchenko and T. Franchuk, "Speaker's Emotions Recognition Module Based on the GoogleLeNet Neural Network," 2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-6, doi:10.1109/SIST54437.2022.9945825    |
|  |  |  |  |  |  |  | 12. Lakhno, V., Akhmetov, B., Mohylnyi, H., Blozva, A., Chubaievskyi, V., Kryvoruchko, O., & Desiatko, A. (2022). Multi-criterial optimization composition of cyber security circuits based on genetic algorithm. Journal of Theoretical and Applied Information                                                                                    |

Technology, 100(7), 1996-2006. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

13. Lakhno, V., Bereke, M., Adilzhanova, S., Chubaievskyi, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., & Palaguta, K. (2022). Genetic algorithm for solving the problem of scaling a cloud-oriented object of informatization. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(7), 1693-1705. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

14. Лакно, В., Малуков, В., Криворучко, О., Чубаєвський, В., Десятко, А., Місюра, М., & Пашпорін, В. (2022). Методологія розміщення компонентів системи відеоспостереження за розумним містом на основі складеної моделі оптимізації витрат [doi:10.1007/978-3-031-09070-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-09070-7_2) Отримано з [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

15. Лакно, В., Козловський, В., Клобуков, В., Криворучко, О., Чубаєвський, В., & Тищенко, Д. (2022). Програмний комплекс для оцінки актуальності загроз витоку інформації [doi:10.1007/978-3-031-09073-8\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-09073-8_25) Отримано з [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

16. Lakhno, V., Akhmetov, B., Mazaraki, A., Kryvoruchko, O., Chubaievskyi, V., & Desiatko, A. (2021). Methodology for assessing the effectiveness of measures aimed at ensuring information security of the object of informatization. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 99(14), 3417-3427. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

17. Sahun, A., Khaidurov, V., Lakhno, V., Opirskyy, I., Chubaievskyi, V., Kryvoruchko, O., & Desiatko, A. (2021). Devising A method for improving crypto resistance of the symmetric block cryptosystem Rc5 using nonlinear shift

functions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(9-113), 17-29.  
doi:10.15587/1729-4061.2021.240344

18. Lakhno, V., Adilzhanova, S., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., & Buriachok, V. (2021). Allocation of organizational and financial resources of the information protection side using a genetic algorithm  
doi:10.1007/978-3-030-77448-6\_5  
Retrieved from www.scopus.com

19. Anna, K., Olena, K., Mykhailo, K., Svitlana, K., Olena, S., & Rostyslav, Z. (2020). Methods of security authentication and authorization into informationals systems. Paper presented at the ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 270-274.  
doi:10.1109/ATIT50783.2020.9349333  
Retrieved from www.scopus.com

20. Adranova, A., Yona, L., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Palahuta, K., Blozva, A., & Gusev, B. (2020). Methodology forming for the approaches to the cyber security of information systems management. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 98(12), 1993-2005. Retrieved from www.scopus.com

21. Lakhno, V., Malyukov, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., & Shestak, Y. (2020). Smart city technology investment solution support system accounting multi-factories  
doi:10.1007/978-3-030-63322-6\_1  
Retrieved from www.scopus.com

22. Lakhno, V., Kryvoruchko, O., Desiatko, A., Blozva, A., & Semidotska, V. (2020). Development strategy model of the informational management logistic system of a commercial

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>enterprise by neural network apparatus. Paper presented at the CEUR Workshop Proceedings, , 2746 87-98. Retrieved from <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a></p> <p>23. Valeriy, L., Volodymyr, M., Olena, K., Mykola, T., Alyona, D., &amp; Tetyana, M. (2020). Model of evaluating smart city projects by groups of investors using a multifactorial approach<br/><a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-42517-3_2">doi:10.1007/978-3-030-42517-3_2</a><br/>Retrieved from <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a></p> <p>Фахові видання</p> <p>1. Лахно, В., Криворучко, О., &amp; Каламан, Є. (2025). ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИБОРУ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ ЕВОЛЮЦІЙНОГО АЛГОРИТМУ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 3(27), 257–268.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751</a></p> <p>2. Цюцюра, М. І., Єрукаєв, А. В., Цюцюра, С. В., &amp; Криворучко, О. В. (2024). A fuzzy model for the assessment of factors affecting the choice of an institution of higher education. Управління розвитком складних систем, (57), 118-123.<br/><a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/301839">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/301839</a></p> <p>3. Криворучко, О., Цюцюра, М., &amp; Третяков, Д. (2024). Optimization challenges of resources in it outsourcing companies in uncertain market conditions. Управління розвитком складних систем, (59), 115-121.<br/><a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/315716">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/315716</a></p> <p>4. Захаров, Р., Криворучко, О., &amp; Сергієнко, В. (2024). Клієнт-серверний програмний продукт визначення компетентностей фахівців ІТ-сфери. Управління розвитком складних систем, (58), 67-73.</p> |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p><a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309437">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309437</a></p> <p>5. Криворучко, О., &amp; Погребняк, Р. (2024). Управління простом розроблення мобільного додатка для бронювання готівкової валюти в установі банку. Управління розвитком складних систем, (58), 74-79.<br/><a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309438">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309438</a></p> <p>6. Криворучко, О. (2024). ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(24), 40-49.<br/><a href="https://www.csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/589">https://www.csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/589</a></p> <p>7. Криворучко, О., &amp; Захаров, Р. (2024). МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕ Й ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(24), 196-204.<br/><a href="https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/594">https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/594</a></p> <p>8. Криворучко, О., Костюк, Ю., &amp; Лук'янець, Б. (2024). ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА НА МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМАХ. Наука і техніка сьогодні, (4 (32)).</p> <p>9. Костюк, Ю., Криворучко, О., Десятко, А., &amp; Захаров, Р. (2024). РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ТА КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДІВ. Наука і техніка сьогодні, (4 (32)).</p> <p>10. Криворучко, О.,</p> |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Костюк, Ю., Десятко, А., & Захаров, Р. (2024). ВИКОРИСТАННЯ САМООРГАНІЗОВАНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДО ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТРЕБ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ. *Наука і техніка сьогодні*, (3 (31)).

11. Цюцюра М. І., Криворучко О. В., Цюцюра С.В. Інформаційна технологія гармонізації діяльності та діагностики закладу вищої освіти *Управління розвитком складних систем*, К.: КНУБА, 2023. – Вип. 54 – № 54 С. 95 – 105, [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2023.54.95-105](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.54.95-105)

12. Криворучко, О., Костюк, Ю., & Десятко, А. (2024). СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ОЗНАК НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ ДО КОРПОРАТИВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ КРИПТОГРАФІЧНИХ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ. *Ukrainian Scientific Journal of Information Security*, 30(1).

13. Цюцюра С.В., Цюцюра, М. І., Криворучко О. В., Лі Тао. Методика гармонізації рішень дивергентної методології розвитку складів вищої освіти *Управління розвитком складних систем*, К.: КНУБА, 2022. – Вип. 50 – № 50 С. - 85-92.

14. Лахно, В., Лахно, М., Криворучко, О., Десятко, А., Чубаєвський, В., Ахметов, Б., & Береке, М. Моделювання мінімальної кількості вузлів кластера віртуалізації приватних університетської хмари. *Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка»*, 1(21), 177–192. <https://doi.org/10.28925/2663-023.2023.21.177192>

15. Лахно,

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>В.,Малюков, В.,<br/>Малюкова, І.,<br/>Аткелди, О.,<br/>Криворучко, О.,<br/>Десятко, А., &amp;<br/>тепашкіна, К. Модель<br/>аналізу стратегій при<br/>динамічній взаємодії<br/>учасників фішингових<br/>атак. Електронне<br/>фахове наукове<br/>видання<br/>«Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка», 4(20),<br/>124–141.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/26634023.2023.20.124141">https://doi.org/10.28925/26634023.2023.20.124141</a></p> <p>16. Kapiton A.,<br/>Kryvoruchko O.,<br/>Tyshchenko D.,<br/>Franchuk T., Trebyk O..<br/>Software development<br/>method for conducting<br/>virtual conferences.<br/>Електронне<br/>моделювання. 2023. Т.<br/>45. № 4, с. 43–61.<br/>ISSN 0204–3572.</p> <p>17. Криворучко, О., &amp;<br/>Вінічук, О. (2024).<br/>Механізми реплікацій<br/>і бекапування баз<br/>даних у хмарне<br/>середовище.<br/>Управління розвитком<br/>складних систем, (58),<br/>146-152.<br/><a href="http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309489">http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/309489</a></p> <p>18. Чубаєвський В.І.,<br/>Лахно В.А.,<br/>Криворучко О.В.,<br/>Касаткін Д.Ю. Десятко<br/>А.М., Блозва А.І.<br/>Ефективність<br/>методики розрахунку<br/>показників інвестицій<br/>в системи<br/>інформаційної<br/>безпеки об'єктів<br/>інформатизації.<br/>Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка, No<br/>4(12), 2021. с. 98-107.<br/><a href="https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229">https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229</a></p> <p>19. Chubaievskiy, V.,<br/>Lakhno, V.,<br/>Kryvoruchko, O.,<br/>Kasatkin, D., Desiatko,<br/>A., Blozva, A., &amp; Gusev,<br/>B. (2021). МЕТОДИКА<br/>МІНІМІЗАЦІЇ<br/>ВИТРАТ НА<br/>ПОБУДОВУ<br/>БАГАТОКОНТУРНОЇ<br/>СИСТЕМИ ЗАХИСТУ<br/>НА ОСНОВІ<br/>ГЕНЕТИЧНОГО<br/>АЛГОРИТМУ.<br/>Електронне фахове<br/>наукове видання<br/>"Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка, 1(13),<br/>16-28.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-">https://doi.org/10.28925/2663-</a></p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4023.2021.13.1628  
20. Chubaievskiy, V.,  
Lakhno, V., Akhmetov,  
B., Kryvoruchko, O.,  
Kasatkin, D., Desiatko,  
A., & Litovchenko, T.  
(2021). ОПТИМІЗАЦІЇ  
РЕЗЕРВУ  
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ  
АВТОМАТИЗОВАНИХ  
СИСТЕМ. Електронне  
фахове наукове  
видання  
"Кібербезпека: освіта,  
наука, техніка, 2(14),  
87-99.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799>  
21. ЧУБАЄВСЬКИЙ,  
В., ДЕСЯТКО, А.,  
КРИВОРУЧКО, О.,  
ЛАХНО, В.,  
КАСАТКІН, Д.,  
БЛОЗВА, А., &  
МІСЮРА, М. (2022).  
ЗАСТОСУВАННЯ  
СППР У ЗАВДАННЯХ  
ОРГАНІЗАЦІЙНО-  
ЕКОНОМІЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ЗАХИСТУ  
ІНФОРМАЦІЇ.  
Інформаційні  
технології та  
суспільство, (2 (4),  
107-116.  
<https://doi.org/10.32689/maur.it.2022.2.14>  
22. Ляхно, В.,  
Малюков, В.,  
Малюкова, І.,  
Аткелди, О.,  
Криворучко, О.,  
Десятко, А., &  
Степашкіна, К. (2023).  
МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ  
СТРАТЕГІЙ ПРИ  
ДИНАМІЧНІЙ  
ВЗАЄМОДІЇ  
УЧАСНИКІВ  
ФІШИНГОВИХ АТАК.  
Електронне фахове  
наукове видання  
«Кібербезпека: освіта,  
наука, техніка», 4(20),  
124–141.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141>  
23. Ляхно, В., Ляхно,  
М., Криворучко, О.,  
Десятко, А.,  
Чубаєвський, В.,  
Ахметов, Б., & Береке,  
М. (2023).  
МОДЕЛЮВАННЯ  
МІНІМАЛЬНОЇ  
КІЛЬКОСТІ ВУЗЛІВ  
КЛАСТЕРА  
ВІРТУАЛІЗАЦІЇ  
ПРИВАТНИХ  
УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ  
ХМАРИ. Електронне  
фахове наукове  
видання  
«Кібербезпека: освіта,  
наука, техніка», 1(21),  
177–192.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192>

5/2663-  
4023.2023.21.177192

38.3

1. Зибін С.В. Графічні програмні системи: навч. посіб. / С.В. Зибін, В.Д. Козюра, О.В. Криворучко, В.В. Кузавков, С.В. Лазоренко, В.О. Хорошко, Ю.Є. Хохлачева. – К.: ФОП Ячмінський О.В., 2021. – 196 с.  
2. Lakhno V., Kasatkin D.Yu., Dubovyk O., Kryvoruchko O., Desiatko A., Chubaievskiy V. Tutorial «Methods and means of information protection» - К.: NPE Yamchynskiy O.V., 2022. - 267 p. ISBN 978-617-8184-30-8  
3. Дивергентна методологія гармонізації рішень в управлінні закладами вищої освіти [Текст] : монографія / Цюцюра М. І., Криворучко О. В., Цюцюра С. В. ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ : Ямчинський О. В. [вид.], 2020. - 230 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 198-230. - 300 прим. - ISBN 978-617-7890-18-7 <http://surl.li/fspcr>

38.6

1. Мединська Тетяна Миколаївна. Інформаційні технології оцінювання якості бізнес-процесів : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2020-06-26; . Київський національний торговельно-економічний університет. – Київ, № 0420U100805. HPAT/NRAT - National Repository of Academic Texts, Ukraine №0420U100805 ([ukrintei.ua](http://ukrintei.ua))  
2. Десятко Альона Миколаївна. Інформаційна управляюча система логістики підприємства торгівлі : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки : захищена 2021-02-06; . Київський національний торговельно-економічний університет. – Київ, 0821U100266.

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>HPAT/NRAT - National Repository of Academic Texts, Ukraine №0821U100266 (ukrintei.ua)</p> <p>3. Костюк Юлія Володимирівна. Інформаційно-інтелектуальна система оцінки та прогнозування якості харчової продукції : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки : захищена 2023-12-02; . Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 0823U101090. HPAT/NRAT - National Repository of Academic Texts, Ukraine</p> <p>4. Шестак Ярослав Іванович. Технологія моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки: дата захисту 2024-12-14; . Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 0824U003415. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003415/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003415/</a></p> <p>5. Захаров Ростислав Геннадійович. Інформаційна технологія формування компетентностей здобувачів освіти : Доктор філософії : спец.. 122 - Комп'ютерні науки: дата захисту 2025-02-22; . Державний торговельно-економічний університет. – Київ, 0825U000098. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0825U000098/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0825U000098 /</a></p> <p>38.7</p> <p>1. Сидор Петро Олегович. Методи прогнозування природних катастроф на основі технологій штучного інтелекту : Доктор філософії : спец.. 121 - Інженерія програмного забезпечення : дата захисту 2024-12-23; . Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 0824U003570. <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003570/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U003570/</a></p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>70/<br/> 2. Кириченко Оксана Леонідівна.<br/> Дослідження статистичних характеристик складних мереж методами інтелектуального аналізу даних : Доктор філософії : спец.. 121 - Інженерія програмного забезпечення : дата захисту 2024-02-19; . Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 0824U000903.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U000903/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0824U000903/</a><br/> 3. Лазарева Марина Вікторівна.<br/> Управління довірою в проєктах розвитку організацій. : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проектами та програмами : захищена 2021-11-04; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0421U103978.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U103978/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U103978/</a><br/> 4. Заворотний Сергій Миколайович. Модель управління вартістю та тривалістю проєктів автомобільних доріг в умовах невизначеності : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проектами та програмами : захищена 2021-04-21; . Національний транспортний університет. – Київ, 0421U101392.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U101392/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U101392/</a><br/> 5. Кучанський Олександр Юрійович. Методологія формування інформаційних просторів суб'єктів наукової діяльності у сталому розвитку закладів вищої освіти. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2021-04-16; . Київський національний</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>університет будівництва і архітектури. – Київ, 0521U100908.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100908/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100908/</a></p> <p>6. Пасько Роман Миколайович. Інтелектуальна система підтримки судових будівельнотехнічних експертиз : Кандидат технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2021-03-04; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0421U100546.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U100546/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0421U100546/</a></p> <p>7. Білощицька Світлана Василівна. Ланцюгова ціннісно-орієнтована інформаційна технологія управління розвитком закладів вищої освіти. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.06 - Інформаційні технології : захищена 2021-01-28; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0521U100097.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100097/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0521U100097/</a></p> <p>8. Козир Борис Юрійович. Гібридне багаторівневе дуальне управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності. : Доктор технічних наук : спец.. 05.13.22 - Управління проектами та програмами : захищена 2020-10-23; . Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 0520U101542.<br/> <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U101542/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U101542/</a></p> <p>9. Ратушний Роман Тадейович. Методологія портфельно-гібридного управління розвитком територіальних систем безпеки. :</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>Доктор технічних наук<br/>: спец.. 05.13.22 -<br/>Управління<br/>проектами та<br/>програмами :<br/>захищена 2020-06-26;<br/>. Львівський<br/>державний<br/>університет безпеки<br/>життєдіяльності. –<br/>Львів, 0520U100336.<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U100336/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0520U100336/</a></p> <p>38.8</p> <p>1. Член редколегії<br/>Наукового журналу<br/>«Технічні науки і<br/>технології» (м.<br/>Чернігів),<br/><a href="http://tst.stu.cn.ua/about/editorialTeam">http://tst.stu.cn.ua/about/editorialTeam</a></p> <p>2. Моделювання<br/>інформаційно-<br/>аналітичної системи<br/>контролю якості<br/>процесу виробництва<br/>продукції. (Етап:<br/>Моделювання<br/>інформаційно-<br/>аналітичної системи<br/>контролю якості<br/>процесу виробництва<br/>продукції). Київський<br/>національний<br/>торговельно-<br/>економічний<br/>університет. №<br/>0225U000010<br/>(керівник)<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0225U000010/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0225U000010/</a> (2024)</p> <p>3. Системи<br/>оцінювання<br/>економічної<br/>ефективності захисту<br/>корпоративної<br/>інформації. (Етап: ).<br/>Київський<br/>національний<br/>торговельно-<br/>економічний<br/>університет. №<br/>0224U002995<br/>(виконавець)<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U002995/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U002995/</a> (2024)</p> <p>4. Проектування<br/>інформаційних<br/>технологій освітнього<br/>середовища.<br/>Державний<br/>торговельно-<br/>економічний<br/>університет. №<br/>0224U000242<br/>(виконавець)<br/><a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U000242/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0224U000242/</a> (2023)</p> <p>5. Розроблення<br/>методичного<br/>забезпечення для<br/>апаратно-<br/>програмного<br/>комплексу систем<br/>оцінки фахової<br/>підготовки аудиторів</p> |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | інформаційної безпеки, збору та аналізу інформації, отриманої під час аудиту інформаційної безпеки. № 0221U102368 (керівник) <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/</a> (2021)                                                                                                                       |
|  |  |  |  |  |  | 6. Розробка інформаційної управляючої системи торговельного підприємства. № 0221U100606 (керівник) <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U100606/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U100606/</a> (2021)                                                                                                                                                 |
|  |  |  |  |  |  | 7. Розроблення методичного забезпечення для апаратно-програмного комплексу систем оцінки фахової підготовки аудиторів інформаційної безпеки, збору та аналізу інформації, отриманої під час аудиту інформаційної безпеки. № 0220U103546 (керівник) <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0220U103546/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0220U103546/</a> (2021) |
|  |  |  |  |  |  | 38.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  |  |  |  |  | 1. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПП «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, Запорізький національний університет ЄДБО 21185, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, №95-Е від 22.01.2021                                                                          |
|  |  |  |  |  |  | 2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПП «Системний аналіз» другого (магістерського) рівня вищої освіти, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» ЄДЕБО 34103 Спеціальність 124 Системний аналіз наказ, №548-Е від 12.03.2021                                     |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОНП «Інформаційні технології» третього (PhD) рівня вищої освіти, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний університет», ЄДЕБО 47860, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, №999-Е від 05.05.2021</p> <p>4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОНП «Комп'ютерні науки» третього (PhD) рівня вищої освіти, Державний університет «Одеська політехніка», ЄДЕБО 50837, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, №1297-Е від 14.06.2021</p> <p>5. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПП «Системи і методи прийняття рішень» (ЄДЕБО 7164) за справою № 1623/АС-21 та ОПП «Аналіз даних (Data Science)» (ЄДЕБО 46941) за справою № 1624/АС-21 за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка», Спеціальність 124 Системний аналіз, наказ №1676-Е від 24.09.2021</p> <p>6. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОНП «Комп'ютерні науки» третього (PhD) рівня вищої освіти, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, ЄДЕБО 38840, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ №11-Е</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>від 11.01.2022</p> <p>7. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі. ОПП «Науки про дані» другого (магістерського) рівня вищої освіти, Заклад вищої освіти «Український католицький університет» ЄДБО 21423, Спеціальність 122 Комп'ютерні науки, наказ, № 330-Е від 20.02.2023</p> <p>38.11</p> <p>Товариство з обмеженою відповідальністю "Новелл Консалтинг" (підтвердження – реалізовані НДР: Розроблення методичного забезпечення для апаратно-програмного комплексу систем оцінки фахової підготовки аудиторів інформаційної безпеки, збору та аналізу інформації, отриманої під час аудиту інформаційної безпеки. № 0221U102368 (керівник: Криворучко О.В.) <a href="https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/">https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0221U102368/</a> (2021) )</p> <p>38.12</p> <p>1. Криворучко, О., Костюк, Ю., Десятко, А., &amp; Захаров, Р. (2024). ВИКОРИСТАННЯ САМООРГАНІЗОВАНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДО ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТРЕБ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ. Наука і техніка сьогодні, (3 (31)).</p> <p>2. Kapiton, A. M., Kryvoruchko, O. V., Tyshchenko, D. O., Franchuk, T. M., &amp; Trebyk, O. S. (2023). Software development method for conducting virtual conferences. Elektronnoe Modelirovanie, 45(5).</p> <p>3. Modern website creation technologies / A. Kapiton, O. Kryvoruchko, D.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            |                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                      | Tyshenko, T. Franchuk, M. Tsiutsiura // Комерціалізація інновацій в умовах Індустрії 4.0 : монографія. – Суми : СумДУ, 2023. – Розд. 3.1. – 145-153<br>4. КРИВОРУЧКО, Олена Володимирівна; КОСТЮК, Юлія Володимирівна; САМОЙЛЕНКО, Юлія Олександрівна. Компоненти системи підтримки прийняття рішень на основі ситуаційної моделі. 2022. PhD Thesis.<br>5. Костюк, Ю. В., Криворучко, О. В., & Костюк, І. В. (2020). Інформаційні інтелектуальні системи контролю якості продукції. Publishing House “Baltija Publishing”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 233482 | Лакно Валерій Анатолійович | професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом спеціаліста, Ворошиловградський машинобудівний інститут, рік закінчення: 1987, спеціальність: Локомотивобудування, Диплом доктора наук ДД 005030, виданий 15.12.2015, Диплом кандидата наук КД 036869, виданий 15.05.1991, Атестат доцента ДЦАЕ 000875, виданий 22.10.1998, Атестат професора АП 000114, виданий 26.06.2017 | 25 | ОК5.1. Технології побудови захищених комп’ютерних систем (частина 1) | Відповідає п.38 ліцензійних умов за п.п.: 38.1. Скопус<br>1. Lakhno V., Kurbaizayov N., Lakhno M., Kryvoruchko O., Desiatko A., Tsiutsiura S., Tsiutsiura M., Analysis of digital footprints associated with cybersecurity behavior patterns of users of University Information and Education Systems, (2024) International Journal of Electronics and Telecommunications, 70 (3), pp. 673 - 682. DOI: 10.24425/ijet.2024.149596 (Scopus)<br>2. Lakhno V., Lakhno M., Kryvoruchko O., Kaminskyi S., Makaiev V., Automation of DDoS attack investigation in industrial control systems using Bayesian networks on Python (2024) CEUR Workshop Proceedings, 3826, pp. 282 - 287. (Scopus)<br>3. Sabitova N., Tikhonov Y., Lakhno V., Makulov K., Kryvoruchko O., Chubaievskyi V., Desiatko A., Zhumadilova M., Optimization of computer ontologies for e-courses in information and communication technologies (2024) |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>International Journal of Electronics and Telecommunications, 70 (1), pp. 191 - 197. DOI: 10.24425/ijet.2024.149530 (Scopus)</p> <p>4. Lakhno V., Tikhonov Y., Sabitova N., Taimuratova L., Zhumadulova M., Optimization of the Structure of an Information Security Textbook using Genetic Algorithm (2024) CEUR Workshop Proceedings, 3654, pp. 355 - 360. (Scopus)</p> <p>5. Makulov K., Chikrii A., Lakhno V., Yagaliyeva B., Malyukov V., Malyukova I., Lakhno M., Cloud Platform Selection Model in the Framework of Differential Quality Game with Fuzzy Information (2025) IEEE Access. DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3535814 (Scopus)</p> <p>6. Akhmetov, B., Lakhno, V., Oshanova, N., Alimseitova, Z., Bereke, M., &amp; Izbasova, N. (2025). Estimation of the required number of nodes of a university cloud virtualization cluster. International Journal of Electrical &amp; Computer Engineering (2088-8708), 15(1). (Scopus)</p> <p>7. Makulov, KAIYRBEEK, Chikrii, A., Lakhno, VALERY, ... &amp; Lakhno, MIROSLAV (2025). Cloud Platform Selection Model in the Framework of Differential Quality Game with Fuzzy Information. IEEE Access. (Scopus)</p> <p>8. Akhmetov, B., Lakhno, V., Oshanova, N., Malyukov, V., Alimseitova, Z., Turgnbayeva, A., ... &amp; Lakhno, M. (2024). The game model of investing in the academic cloud. TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control), 22(6), 1369-1381. (Scopus)</p> <p>Фахові видання</p> <p>1. Лахно, В., Криворучко, О., &amp; Каламан, Є. (2025). ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИБОРУ ЗАСОБІВ</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЗАХИСТУ  
ІНФОРМАЦІЇ НА  
ОСНОВІ  
ЕВОЛЮЦІЙНОГО  
АЛГОРИТМУ.  
Електронне фахове  
наукове видання  
«Кібербезпека: освіта,  
наука, техніка», 3(27),  
257–268.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751>  
2. Лахно, В., Лахно, М., Криворучко, О., Десятко, А., Чубаєвський, В., Ахметов, Б., & Береке, М. Моделювання мінімальної кількості вузлів кластера віртуалізації приватних університетської хмари. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 1(21), 177–192.  
<https://doi.org/10.28925/2663-023.2023.21.177192>  
3. Лахно, В., Малюкова, І., Аتكелди, О., Криворучко, О., Десятко, А., & тепашкіна, К.. Модель аналізу стратегій при динамічній взаємодії учасників фішингових атак. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(20), 124–141.  
<https://doi.org/10.28925/26634023.20.124141>  
4. Чубаєвський В.І., Лахно В.А., Криворучко О.В., Касаткін Д.Ю. Десятко А.М., Блозва А.І. Ефективність методики розрахунку показників інвестицій в системи інформаційної безпеки об'єктів інформатизації. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, No 4(12), 2021. с. 98-107.  
<https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229>  
5. Chubaievskiy, V., Lakhno, V., Kryvoruchko, O., Kasatkin, D., Desiatko, A., Blozva, A., & Gusev, B. (2021). МЕТОДИКА МІНІМІЗАЦІЇ ВИТРАТ НА ПОБУДОВУ БАГАТОКОНТУРНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>НА ОСНОВІ<br/>ГЕНЕТИЧНОГО<br/>АЛГОРИТМУ.<br/>Електронне фахове<br/>наукове видання<br/>"Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка, 1(13),<br/>16-28.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628</a></p> <p>6. Chubaievskiy, V.,<br/>Lakhno, V., Akhmetov,<br/>B., Kryvoruchko, O.,<br/>Kasatkin, D., Desiatko,<br/>A., &amp; Litovchenko, T.<br/>(2021). ОПТИМІЗАЦІЇ<br/>РЕЗЕРВУ<br/>ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ<br/>ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ<br/>АВТОМАТИЗОВАНИХ<br/>СИСТЕМ. Електронне<br/>фахове наукове<br/>видання<br/>"Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка, 2(14),<br/>87-99.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799</a></p> <p>7. ЧУБАЄВСЬКИЙ, В.,<br/>ДЕСЯТКО, А.,<br/>КРИВОРУЧКО, О.,<br/>ЛАХНО, В.,<br/>КАСАТКІН, Д.,<br/>БЛОЗВА, А., &amp;<br/>МІСЮРА, М. (2022).<br/>ЗАСТОСУВАННЯ<br/>СППР У ЗАВДАННЯХ<br/>ОРГАНІЗАЦІЙНО-<br/>ЕКОНОМІЧНОГО<br/>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ<br/>ЗАХИСТУ<br/>ІНФОРМАЦІЇ.<br/>Інформаційні<br/>технології та<br/>суспільство, (2 (4),<br/>107-116.<br/><a href="https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.2.14">https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.2.14</a></p> <p>8. Лахно, В., Малюков,<br/>В., Малюкова, І.,<br/>Аткелди, О.,<br/>Криворучко, О.,<br/>Десятко, А., &amp;<br/>Степашкіна, К. (2023).<br/>МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ<br/>СТРАТЕГІЙ ПРИ<br/>ДИНАМІЧНІЙ<br/>ВЗАЄМОДІЇ<br/>УЧАСНИКІВ<br/>ФІШИНГОВИХ АТАК.<br/>Електронне фахове<br/>наукове видання<br/>«Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка», 4(20),<br/>124–141.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141</a></p> <p>9. Лахно, В., Лахно,<br/>М., Криворучко, О.,<br/>Десятко, А.,<br/>Чубаєвський, В.,<br/>Ахметов, Б., &amp; Береке,<br/>М. (2023).<br/>МОДЕЛЮВАННЯ<br/>МІНІМАЛЬНОЇ<br/>КІЛЬКОСТІ ВУЗЛІВ<br/>КЛАСТЕРА<br/>ВІРТУАЛІЗАЦІЇ</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>ПРИВАТНИХ<br/>УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ<br/>ХМАРИ. Електронне<br/>фахове наукове<br/>видання<br/>«Кібербезпека: освіта,<br/>наука, техніка», 1(21),<br/>177–192.<br/><a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192</a></p> <p>38.2</p> <p>1. Свідоцтво про авторське право на твір №90553 від 09.07.2019 р. Комп'ютерна програма «Система підтримки прийняття рішень про інвестування Смарт Сіті (IDSS)»</p> <p>2. Свідоцтво про авторське право на твір №90554 від 09.07.2019 р. Комп'ютерна програма «Система підтримки прийняття рішень для вибору технічних засобів захисту систем кібербезпеки. (Pareto DSS)»</p> <p>3. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 09.12.2019 р. Програмний комплекс "SIEM". № 6887.</p> <p>4. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 17.06.2021 р. Програма для ЕОМ "Investing in cyberseurity". № 18787.</p> <p>5. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 23.06.2021 р. Програма для ЕОМ "DSS Investing in cyberseurity". № 18928.</p> <p>6. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 15.06.2022 р. Програмний комплекс "СППР Bayesian_net". № 27232.</p> <p>7. Свідоцтво про внесення до державного реєстру</p> |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 21.06.2022 р. Програмний комплекс " ППР «DSS Dynamic allocation of cybersecurity resources»". № 27587.</p> <p>38.3.<br/>Посібники</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лахно В.А., Гусєв Б.С., Касаткін Б.С. Комп'ютерна логіка, Київ ЦП «Компрінт», 2018 р. - 418 с.</li> <li>2. Ахметов Б.С., Лахно В.А. Навчальний посібник «Архитектура компьютера», університет «Туран», Республіка Казахстан, (Видано рос. мовою Казахстан, Алмати, 2018 р. 300 с.)</li> <li>3. Лахно В.А., Гусєв Б.С., Смолій В.В., Місюра М.Д., Касаткін Д.Ю. Технології проектування комп'ютерних систем, Частина 1. Навчальний посібник. Київ ЦП «Компрінт», 2019 р. - 248 с.</li> <li>4. Методи та засоби захисту інформації [Навчальний посібник] / В.А. Лахно, Є.В. Васіліу, В.М. 5. Гладких, В.М. Домрачев, Н.М. Сивкова. – К. : ЦП «Компрінт» О.В., 2020. – 444 с.</li> <li>Лахно В.А., Блозва А.І., Касаткін Д.Ю. навчальний посібник «Робототехнічні комп'ютерні системи» / В.А.Лахно, А.І.Блозва, Д.Ю.Касаткін // НУБіП України, - Київ, Видавничий центр Компрінт 2021, 24 уда.</li> <li>6. Сагун А.В., Лахно В.А., Бобков В.Б., Касаткін Д.Ю., Хайдуров В.В. навчальний посібник «Спеціалізовані комп'ютери» / А.В.Сагун, В.А.Лахно, В.Б.Бобков, Д.Ю.Касаткін, В.В.Хайдуров // НУБіП України, - Київ, Видавничий центр Компрінт 2021, 24 уда.</li> </ol> <p>Монографії</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ахметов Б.С., Ахметов Б.Б., Лахно В.А., Малюков В.П. Финансовые аспекты поддержания</li> </ol> |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>кибербезопасности<br/>ситуационных<br/>центров и<br/>информационных<br/>систем транспорта.<br/>Монография. Алматы:<br/>изд-во университета<br/>«Туран», 2019.-196 с.<br/>Табл.6, ил. 50,<br/>библиограф. Назв. 81.<br/>2. Akhmetov B.,<br/>Balgabayeva L., Lakhno<br/>V., Malyukov V.,<br/>Alenova R., Tashimova<br/>A. (2019) Mobile<br/>Platform for Decision<br/>Support System During<br/>Mutual Continuous<br/>Investment in<br/>Technology for Smart<br/>City. In: Dolinina O.,<br/>Brovko A., Pechenkin<br/>V., Lvov A., Zhmud V.,<br/>Kreinovich V. (eds)<br/>Recent Research in<br/>Control Engineering<br/>and Decision Making.<br/>ICIT 2019. Studies in<br/>Systems, Decision and<br/>Control, vol 199.<br/>Springer, Cham.<br/>3. Ахметов Б.С., Лахно<br/>В.А. Адаптивные<br/>экспертные системы<br/>распознавания<br/>аномалий и<br/>киберугроз.<br/>Монография. -<br/>Алматы: КазНПУ им.<br/>Абая. Издательство<br/>“Угалат”, 2020 - 206 с.</p> <p>38.6.<br/>1. Литвиненко Леонід<br/>Олександрович,<br/>«Моделі та методи<br/>аналітико-<br/>синтетичної обробки<br/>різномовної текстової<br/>інформації в знання-<br/>орієнтованій системі<br/>машинного<br/>перекладу», захист<br/>жовтень 2017 р.,<br/>Київський<br/>національний<br/>університет<br/>будівництва і<br/>архітектури<br/>(Спеціальність<br/>05.13.06 –<br/>інформаційні<br/>технології).<br/>2. Петренко Тарас<br/>Анатолійович,<br/>"Методи та моделі<br/>експертних систем<br/>розпізнавання<br/>кібератак на основі<br/>кластеризації<br/>реалізацій ознак",<br/>захист липень 2019 р.,<br/>Національний<br/>авіаційний<br/>університет<br/>(Спеціальність<br/>05.13.21 – системи<br/>захисту інформації).</p> <p>38.7.<br/>Член спеціалізованої</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | вченої ради Д.<br>26.062.17 при<br>Національному<br>Авіаційному<br>університеті.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 38.8.<br>1. Член редколегії<br>журналів: “Східно-<br>Європейського<br>журналу передових<br>технологій” (Scopus);<br>“Безпека<br>інформації”(фаховий).<br>2. Співкерівник<br>наукової теми в<br>рамках грантового<br>фінансування проекту<br>AP08855887<br>“Розроблення<br>інтелектуальної<br>системи підтримки<br>прийняття рішень в<br>процесі інвестування в<br>системи кібернетичної<br>безпеки”, (Республіка<br>Казахстан), 2020-2022<br>р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 38.9.<br>Робота у складі<br>експертних комісій<br>Національного<br>агентства із<br>забезпечення якості<br>вищої освіти<br>1. Член експертної<br>групи для проведення<br>акредитаційної<br>експертизи у<br>віддаленому<br>(дистанційному)<br>режимі.<br>Реєстраційний номер<br>акредитаційної<br>справи: 0370AC-20,<br>Київський університет<br>імені Бориса<br>Грінченка, ОП<br>“Безпека<br>інформаційних і<br>комунікаційних<br>систем”, перший<br>(бакалавр), 12–<br>“Інформаційні<br>технології”, 125 –<br>“Кібербезпека”.<br>Квітень-травень 2020<br>р.<br>2. Член експертної<br>групи для проведення<br>акредитаційної<br>експертизи у<br>віддаленому<br>(дистанційному)<br>режимі,<br>Реєстраційний номер<br>акредитаційної<br>справи: 0424/AC-20,<br>Східноєвропейський<br>національний<br>університет імені Лесі<br>Українки, ОП<br>“Інформаційна<br>безпека”, перший<br>(бакалаврський)<br>рівень вищої освіти, 12<br>Інформаційні<br>технології, 125<br>Кібербезпека.<br>Травень-червень 2020 |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>р.</p> <p>3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «125 Кібербезпека» освітньої програми «Кібербезпека» (ID у ЄДЕБО 23426) за першим рівнем вищої освіти (справа № 331/АС-21) в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.</p> <p>4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «125 Кібербезпека» освітньої програми «Кібербезпека» (ID у ЄДЕБО 35202) за другим рівнем вищої освіти (справа № 1046/АС-20) в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.</p> <p>5. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи 1272/АС-21, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Доктор філософії, 12 Інформаційні технології, 125 Кібербезпека, "Безпека державних інформаційних ресурсів".</p> <p>6. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи АС 1760/АС-21, Національний університет "Львівська політехніка", 125 Кібербезпека, Магістр, ОП - Безпека інформаційних і комунікаційних систем, наказ №№1816-Е від 07.10.2021. З 21.10.2021 по 23.10.2021 р.</p> <p>7. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи АС 1761/АС-21,</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>Національний університет "Львівська політехніка", 125 Кібербезпека, Магістр, ОП - Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки, наказ №№1816-Е від 07.10.2021. 21.10.2021-23.10.2021 р. З 21.10.2021 по 23.10.2021 р.</p> <p>38.10.</p> <p>1. Співкерівник наукової теми в рамках грантового фінансування проекту АР05132723 «Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан), 2018-2020 р.</p> <p>2. Співкерівник наукової теми в рамках грантового фінансування проекту АР08855887 Розробка інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки, 2020-2022 р.</p> <p>38.14.</p> <p>Член Галузевої конкурсної комісії зі спеціальності «Комп'ютерні науки», наказ Міністерства освіти і науки України від 24.11.2020 №1457 “Про проведення Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році” <a href="https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-vseukrayinskogo-konkursu-studentskih-naukovih-robit-z-galujej-znan-i-specialnostej-u-20202021-navchalnomu-roci">https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-vseukrayinskogo-konkursu-studentskih-naukovih-robit-z-galujej-znan-i-specialnostej-u-20202021-navchalnomu-roci</a> , наказ ЦНТУ від 11.01.2021 №1-04 “Про проведення II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Комп'ютерні науки»”. Керівник постійно діючого студентського гуртка "Кібербезпека".</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                      |                                         |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                      |                                         |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                        | 38.19.<br>Співзасновник<br>Громадської<br>організації "Асоціація<br>спеціалістів<br>кібербезпеки",<br>ЄДРПОУ:41836499.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 233482 | Лакно<br>Валерій<br>Анатолійови<br>ч | професор,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Факультет<br>інформаційних<br>технологій | Диплом<br>спеціаліста,<br>Ворошиловгра<br>дський<br>машинобудівн<br>ий інститут, рік<br>закінчення:<br>1987,<br>спеціальність:<br>Локомотивобуд<br>ування,<br>Диплом<br>доктора наук<br>ДД 005030,<br>виданий<br>15.12.2015,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>КД 036869,<br>виданий<br>15.05.1991,<br>Атестат<br>доцента ДЦАЕ<br>000875,<br>виданий<br>22.10.1998,<br>Атестат<br>професора АП<br>000114,<br>виданий<br>26.06.2017 | 25 | ОК5.2.<br>Технології<br>побудови<br>захищених<br>комп'ютерних<br>систем<br>(частина 2) | Відповідає п.38<br>ліцензійних умов за<br>п.п.:<br>38.1.<br>Скопус<br>1. Lakhno V.,<br>Kurbaiyazov N., Lakhno<br>M., Kryvoruchko O.,<br>Desiatko A., Tsiutsiura<br>S., Tsiutsiura M.,<br>Analysis of digital<br>footprints associated<br>with cybersecurity<br>behavior patterns of<br>users of University<br>Information and<br>Education Systems,<br>(2024) International<br>Journal of Electronics<br>and<br>Telecommunications,<br>70 (3), pp. 673 - 682.<br>DOI:<br>10.24425/ijet.2024.1495<br>96 (Scopus)<br>2. Lakhno V., Lakhno<br>M., Kryvoruchko O.,<br>Kaminskyi S., Makaiev<br>V., Automation of<br>DDoS attack<br>investigation in<br>industrial control<br>systems using Bayesian<br>networks on Python<br>(2024) CEUR<br>Workshop Proceedings,<br>3826, pp. 282 - 287.<br>(Scopus)<br>3. Sabitova N.,<br>Tikhonov Y., Lakhno V.,<br>Makulov K.,<br>Kryvoruchko O.,<br>Chubaievskiy V.,<br>Desiatko A.,<br>Zhumadilova M.,<br>Optimization of<br>computer ontologies for<br>e-courses in<br>information and<br>communication<br>technologies (2024)<br>International Journal of<br>Electronics and<br>Telecommunications,<br>70 (1), pp. 191 - 197.<br>DOI:<br>10.24425/ijet.2024.1495<br>30 (Scopus)<br>4. Lakhno V., Tikhonov<br>Y., Sabitova N.,<br>Taimuratova L.,<br>Zhumadulova M.,<br>Optimization of the<br>Structure of an<br>Information Security<br>Textbook using Genetic<br>Algorithm (2024)<br>CEUR Workshop<br>Proceedings, 3654, pp.<br>355 - 360. (Scopus)<br>5. Makulov K., Chikrii<br>A., Lakhno V., |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>Yagaliyeva B., Malyukov V., Malyukova I., Lakhno M., Cloud Platform Selection Model in the Framework of Differential Quality Game with Fuzzy Information (2025) IEEE Access. DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3535814 (Scopus)</p> <p>6. Akhmetov, B., Lakhno, V., Oshanova, N., Alimseitova, Z., Bereke, M., &amp; Izbasova, N. (2025). Estimation of the required number of nodes of a university cloud virtualization cluster. International Journal of Electrical &amp; Computer Engineering (2088-8708), 15(1). (Scopus)</p> <p>7. Makulov, KAIYRBEEK, Chikrii, A., Lakhno, VALERY, ... &amp; Lakhno, MIROSLAV (2025). Cloud Platform Selection Model in the Framework of Differential Quality Game with Fuzzy Information. IEEE Access. (Scopus)</p> <p>8. Akhmetov, B., Lakhno, V., Oshanova, N., Malyukov, V., Alimseitova, Z., Turgnbayeva, A., ... &amp; Lakhno, M. (2024). The game model of investing in the academic cloud. TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control), 22(6), 1369-1381. (Scopus)</p> <p>Фахові видання</p> <p>1. Лахно, В., Криворучко, О., &amp; Каламан, Є. (2025). ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИБОРУ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ ЕВОЛЮЦІЙНОГО АЛГОРИТМУ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 3(27), 257–268. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.751</a></p> <p>2. Лахно, В., Лахно, М., Криворучко, О., Десятко, А., Чубаєвський, В., Ахметов, Б., &amp; Береке, М. Моделювання мінімальної кількості вузлів кластера</p> |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>віртуалізації приватних університетської хмари. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 1(21), 177–192.<br/> <a href="https://doi.org/10.28925/2663-023.2023.21.177192">https://doi.org/10.28925/2663-023.2023.21.177192</a></p> <p>3. Лахно, В., Малюков, В., Малюкова, І., Аتكелди, О., Криворучко, О., Десятко, А., &amp; тепашкіна, К. Модель аналізу стратегій при динамічній взаємодії учасників фішингових атак. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(20), 124–141.<br/> <a href="https://doi.org/10.28925/26634023.2023.20.124141">https://doi.org/10.28925/26634023.2023.20.124141</a></p> <p>4. Чубаєвський В.І., Лахно В.А., Криворучко О.В., Касаткін Д.Ю. Десятко А.М., Блозва А.І. Ефективність методики розрахунку показників інвестицій в системи інформаційної безпеки об'єктів інформатизації. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, No 4(12), 2021. с. 98-107.<br/> <a href="https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229">https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/258/229</a></p> <p>5. Chubaievskiy, V., Lakhno, V., Kryvoruchko, O., Kasatkin, D., Desiatko, A., Blozva, A., &amp; Gusev, B. (2021). МЕТОДИКА МІНІМІЗАЦІЇ ВИТРАТ НА ПОБУДОВУ БАГАТОКОНТУРНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 1(13), 16-28.<br/> <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.13.1628</a></p> <p>6. Chubaievskiy, V., Lakhno, V., Akhmetov, B., Kryvoruchko, O., Kasatkin, D., Desiatko, A., &amp; Litovchenko, T. (2021). ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЗЕРВУ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АВТОМАТИЗОВАНИХ</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>СИСТЕМ. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 2(14), 87-99. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.8799</a></p> <p>7. ЧУБАЄВСЬКИЙ, В., ДЕСЯТКО, А., КРИВОРУЧКО, О., ЛАХНО, В., КАСАТКІН, Д., БЛОЗВА, А., &amp; МІСЮРА, М. (2022). ЗАСТОСУВАННЯ СППР У ЗАВДАННЯХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ. Інформаційні технології та суспільство, (2 (4), 107-116. <a href="https://doi.org/10.32689/maur.it.2022.2.14">https://doi.org/10.32689/maur.it.2022.2.14</a></p> <p>8. Ляхно, В., Малюкова, І., Аتكелди, О., Криворучко, О., Десятко, А., &amp; Степашкіна, К. (2023). МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ СТРАТЕГІЙ ПРИ ДИНАМІЧНІЙ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ФІШІНГОВИХ АТАК. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 4(20), 124–141. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.124141</a></p> <p>9. Ляхно, В., Ляхно, М., Криворучко, О., Десятко, А., Чубаєвський, В., Ахметов, Б., &amp; Береке, М. (2023). МОДЕЛЮВАННЯ МІНІМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ВУЗЛІВ КЛАСТЕРА ВІРТУАЛІЗАЦІЇ ПРИВАТНИХ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ХМАРИ. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 1(21), 177–192. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.177192</a></p> <p>38.2</p> <p>1. Свідоцтво про авторське право на твір №90553 від 09.07.2019 р. Комп'ютерна програма «Система підтримки прийняття рішень про</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | інвестування Смарт Сіті (IDSS)»<br>2. Свідоцтво про авторське право на твір №90554 від 09.07.2019 р.<br>Комп'ютерна програма «Система підтримки прийняття рішень для вибору технічних засобів захисту систем кібербезпеки. (Pareto DSS)»<br>3. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 09.12.2019 р.<br>Програмний комплекс "SIEM". № 6887.<br>4. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 17.06.2021 р.<br>Програма для ЕОМ "Investing in cybersecurity". № 18787.<br>5. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 23.06.2021 р.<br>Програма для ЕОМ "DSS Investing in cybersecurity". № 18928.<br>6. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 15.06.2022 р.<br>Програмний комплекс "СППР Bayesian_net". № 27232.<br>7. Свідоцтво про внесення до державного реєстру прав на об'єкти, що охороняються авторським правом 21.06.2022 р.<br>Програмний комплекс " ППР «DSS Dynamic allocation of cybersecurity resources»". № 27587.<br><br>38.3.<br>Посібники<br>1. Лахно В.А., Гусєв Б.С., Касаткін Б.С. Комп'ютерна логіка, Київ ЦП «Компрінт», 2018 р. - 418 с.<br>2. Ахметов Б.С., Лахно В.А. Навчальний посібник «Архитектура |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>компьютера»,<br/>університет «Туран»,<br/>Республіка Казахстан,<br/>(Видано рос. мовою<br/>Казахстан, Алмати,<br/>2018 р. 300 с.)</p> <p>3. Лахно В.А., Гусєв<br/>Б.С., Смолій В.В.,<br/>Місюра М.Д., Касаткін<br/>Д.Ю. Технології<br/>проектування<br/>комп'ютерних систем,<br/>Частина 1.<br/>Навчальний посібник.<br/>Київ ЦП «Компрінт»,<br/>2019 р. - 248 с.</p> <p>4. Методи та засоби<br/>захисту інформації<br/>[Навчальний<br/>посібник] / В.А.<br/>Лахно, Є.В. Васіліу,<br/>В.М. 5. Гладких, В.М.<br/>Домрачев, Н.М.<br/>Сивкова. – К. : ЦП<br/>«Компрінт» О.В.,<br/>2020. – 444 с.</p> <p>Лахно В.А., Блозва<br/>А.І., Касаткін Д.Ю.<br/>навчальний посібник<br/>«Робототехнічні<br/>комп'ютерні системи»<br/>/ В.А.Лахно,<br/>А.І.Блозва,<br/>Д.Ю.Касаткін //<br/>НУБіП України, -<br/>Київ, Видавничий<br/>центр Компрінт 2021,<br/>24 уда.</p> <p>6. Сагун А.В., Лахно<br/>В.А., Бобков В.Б.,<br/>Касаткін Д.Ю.,<br/>Хайдуров В.В.<br/>навчальний посібник<br/>«Спеціалізовані<br/>комп'ютери» /<br/>А.В.Сагун, В.А.Лахно,<br/>В.Б.Бобков,<br/>Д.Ю.Касаткін,<br/>В.В.Хайдуров //<br/>НУБіП України, -<br/>Київ, Видавничий<br/>центр Компрінт 2021,<br/>24 уда.</p> <p>Монографії<br/>1. Ахметов Б.С.,<br/>Ахметов Б.Б., Лахно<br/>В.А., Малюков В.П.<br/>Финансовые аспекты<br/>поддержания<br/>кибербезопасности<br/>ситуационных<br/>центров и<br/>информационных<br/>систем транспорта.<br/>Монография. Алматы:<br/>изд-во университета<br/>«Туран», 2019.-196 с.<br/>Табл.6, ил. 50,<br/>библиограф. Назв. 81.</p> <p>2. Akhmetov B.,<br/>Balgabayeva L., Lakhno<br/>V., Malyukov V.,<br/>Alenova R., Tashimova<br/>A. (2019) Mobile<br/>Platform for Decision<br/>Support System During<br/>Mutual Continuous<br/>Investment in<br/>Technology for Smart<br/>City. In: Dolinina O.,</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <p>Brovko A., Pechenkin V., Lvov A., Zhmud V., Kreinovich V. (eds) Recent Research in Control Engineering and Decision Making. ICIT 2019. Studies in Systems, Decision and Control, vol 199. Springer, Cham.</p> <p>3. Ахметов Б.С., Лахно В.А. Адаптивные экспертные системы распознавания аномалий и киберугроз. Монография. - Алматы: КазНПУ им. Абая. Издательство “Угалат”, 2020 - 206 с.</p> <p>38.6.</p> <p>1. Литвиненко Леонід Олександрович, «Моделі та методи аналітико-синтетичної обробки різномовної текстової інформації в знання-орієнтованій системі машинного перекладу», захист жовтень 2017 р., Київський національний університет будівництва і архітектури (Спеціальність 05.13.06 – інформаційні технології).</p> <p>2. Петренко Тарас Анатолійович, "Методи та моделі експертних систем розпізнавання кібератак на основі кластеризації реалізацій ознак", захист липень 2019 р., Національний авіаційний університет (Спеціальність 05.13.21 – системи захисту інформації).</p> <p>38.7.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Д. 26.062.17 при Національному Авіаційному університеті.</p> <p>38.8.</p> <p>1. Член редколегії журналу: “Східно-Європейського журналу передових технологій” (Scopus); “Безпека інформації”(фаховий).</p> <p>2. Співкерівник наукової теми в рамках грантового фінансування проекту АР0885887 “Розроблення інтелектуальної</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки”, (Республіка Казахстан), 2020-2022 р.</p> <p>38.9.<br/>Робота у складі експертних комісій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти</p> <p>1. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі.<br/>Реєстраційний номер акредитаційної справи: 0370АС-20, Київський університет імені Бориса Грінченка, ОП “Безпека інформаційних і комунікаційних систем”, перший (бакалавр), 12– “Інформаційні технології”, 125 – “Кібербезпека”.<br/>Квітень-травень 2020 р.</p> <p>2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі,<br/>Реєстраційний номер акредитаційної справи: 0424/АС-20, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, ОП “Інформаційна безпека”, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, 12 Інформаційні технології, 125 Кібербезпека.<br/>Травень-червень 2020 р.</p> <p>3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «125 Кібербезпека» освітньої програми «Кібербезпека» (ID у ЄДЕБО 23426) за першим рівнем вищої освіти (справа № 331/АС-21) в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «125 Кібербезпека» освітньої програми «Кібербезпека» (ID у ЄДЕБО 35202) за другим рівнем вищої освіти (справа № 1046/АС-20) в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.</p> <p>5. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи 1272/АС-21, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Доктор філософії, 12 Інформаційні технології, 125 Кібербезпека, "Безпека державних інформаційних ресурсів".</p> <p>6. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи АС 1760/АС-21, Національний університет "Львівська політехніка", 125 Кібербезпека, Магістр, ОП - Безпека інформаційних і комунікаційних систем, наказ №№1816-Е від 07.10.2021. З 21.10.2021 по 23.10.2021 р.</p> <p>7. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи АС 1761/АС-21, Національний університет "Львівська політехніка", 125 Кібербезпека, Магістр, ОП - Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки, наказ №№1816-Е від 07.10.2021. 21.10.2021-23.10.2021 р. З 21.10.2021 по 23.10.2021 р.</p> <p>38.10.</p> <p>1. Співкерівник наукової теми в рамках грантового фінансування проекту</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>AP05132723<br/>«Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан), 2018-2020 р.</p> <p>2. Співкерівник наукової теми в рамках грантового фінансування проекту AP08855887 Розробка інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки, 2020-2022 р.</p> <p>38.14.<br/>Член Галузевої конкурсної комісії зі спеціальності «Комп'ютерні науки», наказ Міністерства освіти і науки України від 24.11.2020 №1457 “Про проведення Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році” <a href="https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-vseukrayinskogo-konkursu-studentskih-naukovih-robit-z-galujej-znan-i-specialnostej-u-20202021-navchalnomu-roci">https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-vseukrayinskogo-konkursu-studentskih-naukovih-robit-z-galujej-znan-i-specialnostej-u-20202021-navchalnomu-roci</a> , наказ ЦНТУ від 11.01.2021 №1-04 “Про проведення II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Комп'ютерні науки»”. Керівник постійно діючого наукового студентського гуртка “Кібербезпека”.</p> <p>38.19.<br/>Співзасновник Громадської організації "Асоціація спеціалістів кібербезпеки", ЄДРПОУ:41836499.</p> |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

| Програмні результати навчання ОП | ПРН відповідає результату | Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН | Методи навчання | Форми та методи оцінювання |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | навчання,<br>визначено<br>му<br>стандартом<br>вищої<br>освіти (або<br>охоплює<br>його) |                                                                                          |                                                                          |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.</i></p> <p><i>ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.</i></p> <p><i>ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</i></p> | ☒                                                                                      | ОК2. Методологія та організації наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.      |
| <p><i>ПНР 12. Вільно спілкуватися усно і письмово українською мовою та іноземною мовою при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | ☒                                                                                      | ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                                         | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний  | Захист практичних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, залік, екзамен. |
| <p><i>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.</i></p> <p><i>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.</i></p> <p><i>ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної</i></p>                          | ☒                                                                                      | ОК3. Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж                                   | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний  | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                   |                                                                         |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань. ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем. ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. |   |                                                   |                                                                         |                                                                                                                                     |
| ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії. ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх. ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності. ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної                                                                                                                                                                                                                                       | ☒ | ОК4. Технології програмування комп'ютерних систем | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.</p> <p>ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.</p> <p>ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.</p> <p>ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.</p> <p>ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації</p> |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                      |                                                                          |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. ПРН3. Зрозуміло і недовозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                      |                                                                          |                                                                                                                                    |
| ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ☒ | ОК5.1. Технології побудови захищених комп'ютерних систем (частина 1) | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен. |
| ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ☒ | ОК5.2. Технології побудови захищених комп'ютерних систем (частина 2) | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен. |
| ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх. ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності. ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань. ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та | ☒ | ОК6. Системи візуалізації та розпізнавання образів                   | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                   |                                                                          |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.</p> <p>ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.</p> <p>ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> |   |                                   |                                                                          |                                                                                                                                    |
| <p>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ☒ | ОК7. Інтелектуальний аналіз даних | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. | Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                         |                                           |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.<br/>ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.<br/>ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.</p>                                               |   |                         |                                           |                                            |
| <p>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.<br/>ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.<br/>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.<br/>ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем</p> | ☒ | ОК8. Виробнича практика | Репродуктивний, пошуково-конструкторський | Захист звіту з виробничої практики, залік. |

інформаційних технологій та на межі галузей знань.  
ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.  
ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.  
ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.  
ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.  
ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.  
ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.  
ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                            |                               |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| та імовірні наслідки рішень.<br>ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                            |                               |                                               |
| <p>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.</p> <p>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.</p> <p>ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.</p> <p>ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.</p> <p>ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні</p> | ☒ | ОК9. Дослідницька практика | Творчі, пошукові, інноваційні | Захист звіту з дослідницької практики, залік. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.</p> <p>ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.</p> <p>ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.</p> <p>ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|