

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |   |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | <b>Національний університет біоресурсів і природокористування України</b>       |
| Освітня програма    | <b>58688 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b> |
| Рівень вищої освіти | <b>Магістр</b>  |
| Спеціальність       | <b>174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</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   | 58688  |
| Назва ОП  | Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка   |
| Галузь знань  | 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації  |
| Спеціальність   | 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка   |
| Спеціалізація (за наявності)  | відсутня   |
| Рівень вищої освіти   | Магістр  |
| Тип освітньої програми  | Освітньо-наукова   |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)                              | Бакалавр   |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП          | Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка; Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та енергозбереження   |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | Кафедри економічної кібернетики; англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей; публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва; електротехніки, електромеханіки та електротехнологій; вищої та прикладної математики |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП   | вул. Героїв Оборони, 12в, м. Київ, Україна, 03041  |
| 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   | 378744   |
| ПІБ гаранта ОП  | Іващук Вячеслав Віталійович  |
| Посада гаранта ОП   | доцент   |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП   | <a href="mailto:v.ivaschuk@nubip.edu.ua">v.ivaschuk@nubip.edu.ua</a>   |
| Контактний телефон гаранта ОП   | +38(097)-950-00-13   |
| Додатковий телефон гаранта ОП   | відсутній  |

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Форми здобуття освіти на ОП</b> | <b>Термін навчання</b> |
| очна денна                         | 1 р. 10 міс.           |

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

Освітньо-наукова програма (ОП) 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/174\\_onp\\_akit\\_mag\\_2024\\_2.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/174_onp_akit_mag_2024_2.pdf)) галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» є нормативним документом НУБіП України, у якому визначено основні компетентності, зміст та нормативний термін підготовки за другим (магістерським) рівнем, 7-го рівня національної рамки кваліфікації. ОП була розроблена у 2023 році ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/174\\_onp\\_akit\\_mag\\_2023\\_a.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/174_onp_akit_mag_2023_a.pdf)), а переглянута та вдосконалена у 2024 р. проектною групою у складі: д. т. н., проф. Коваля В. В., д. т. н., проф. Лисенко В.П. ; д. т. н., проф. Болбот І.М., к. т. н., доц. Дудник А.О., к.т.н.,доц. Опришко О.О., к.т.н.,доц. Лендел Т.І., із залученням Піскун О.М. інших зовнішніх стейкхолдерів та представників студентського колективу (<https://nubip.edu.ua/node/146006>). Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) є державним закладом і функціонує відповідно до чинного законодавства та Статуту університету. НУБіП України відноситься до категорії дослідницьких університетів, є провідним закладом вищої освіти з підготовки фахівців для агропромислової та природоохоронної галузей економіки. Підготовка здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня в галузі знань «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» здійснюється на базі ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження ([https://nubip.edu.ua/structure/energetiki\\_ta\\_avtomatiki](https://nubip.edu.ua/structure/energetiki_ta_avtomatiki)). Підготовку магістрів рівня вищої освіти з ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (АКІТР) спеціальності 174 «АКІТР» здійснює кафедра «Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка» (АРС) (<https://nubip.edu.ua/node/1376>). В розробленій ОП враховано багаторічний досвід підготовки студентів в ННІ висококваліфікованих інженерів за спеціальністю 151 «Автоматика та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Магістр». Під час удосконалення ОП було враховано досвід розробки ОП НТУ «ХПІ» ([https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/phd/program/2020/%D0%94%D0%A4\\_2020\\_%D0%9E%D0%9D%D0%9F\\_151.pdf](https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/phd/program/2020/%D0%94%D0%A4_2020_%D0%9E%D0%9D%D0%9F_151.pdf)), власні напрацювання колективу з розробки ОП ОС Доктора філософії 174 спеціальності (<https://nubip.edu.ua/node/90928/10>), результати оцінювання ОП Криворізького національного університету «34617 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» <https://cutt.ly/DONvATC>. Кафедра АРС використовує 6 спеціалізованих лабораторій, проблемну науково-дослідну лабораторію «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», 4 комп'ютерні класи, оснащені сучасним науковим устаткуванням та експериментальним устаткуванням. ОП розроблена згідно нормативно-правової бази, що регулює питання здобуття вищої освіти. Створенню ОП передувала системна робота з формування програмних результатів навчання, які б відповідали вимогам ринку праці до фахових компетентностей і, вже на підставі затребуваних ринком праці компетентностей, формувались робочі програми навчальних дисциплін. За період реалізації ОП, з метою удосконалення її змісту, змінювався склад проектної групи, змінювалося наповнення програми відповідно до змін нормативно-правових актів та рекомендацій стейкхолдерів. Перелік компетентностей випускника сформований з урахуванням акцентів стейкхолдерів, відповідно до здатності розв'язувати складні завдання та проблеми у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

#### 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       | 2024 - 2025  | 31   | 14   | 0                      |
| 2 курс       | 2023 - 2024  | 31   | 18   | 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>58685 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b> |
| другий (магістерський) рівень     | <b>58687 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та</b>               |

|   |  |
|---|--|
|   | робототехніка<br>58688 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та<br>робототехніка |
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)<br>рівень | 57958 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології                                    |

### 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>ОНП_Magicmp_174_AKIT_2024.pdf</i>        | lRhvqEJ5UGbSKAPMhw4E5MM/sRRckocE4gSt+n7V7T<br>I= |
| Навчальний план за ОП  | <i>НП_ОНП_Magicmp_174_AKIT_2024.pdf</i>     | Yda58U6DwblGXaA/4WApnUZ2sdWjyYimMx+Kvcgpyq<br>Y= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>recenziya_chernishenko_174.pdf</i>       | dSSoLiWMkhnHTwuGm5H8HPUSd1FNL2uchXugDedP<br>cfo= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>vidguk-recenziya_174_piskun_oleg.pdf</i> | HX2bGMoUefBTLwKpXtmDK+pGnHOGmu4A1Vg2la/8/<br>tg= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>img457.pdf</i>                           | tiQ7xSmyBx638HmpbHPhy3FhupQd/QkG25dMBCIxqY<br>k= |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти) | <i>img458.pdf</i>                           | S3wJ34wsPX6sYdMeLzZyWRm6cznMs2YYUObYoAeXl<br>U=  |
| Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій   | <i>kpi.pdf</i>                              | ZtfIolbLZALOfz2OrEN8XnovHdv+pvTBERxVtRDzdxI=     |

## 1. Проектування 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, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ([https://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/75878/](https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/75878/)) та рамками Національної кваліфікації (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>), відповідно до рівня вищої освіти, за рахунок застосування і створення складних інженерних технологій, які полягають у дослідженні актуальних задач переробних, біотехнічних та агротехнічних об'єктів із залученням здобувачів до участі у наукових гуртках та проектах на базі НУБіП, в тому числі з використанням лабораторій кафедри АРС (<https://nubip.edu.ua/node/1376>). Програмні результати досягаються змістом дисциплін ОНП, які в свою чергу відповідають та доповнюють вимоги Національної рамки кваліфікацій. Матриці програмних компетентностей в ОНП відповідають компонентам освітньої програми – дисциплінам. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у галузі знань та формують коло чинників оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем забезпечені через ПРН3; уміння необхідні для проведення досліджень з метою розвитку нових знань та процедур відповідають ПРН 1,2,4,5,8; здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах – ПРН7, ПРН12; здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності – ПРН9,12,13; Комунікація - зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються ПРН6,12,14,17. Відповідальність управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів відповідають - ПРН7,14,16; відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів – ПРН9,11; здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії ПРН 11,12,14,16,17

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

На час підготовки самоаналізу затвердженого професійного стандарту за спеціальністю 174 немає.

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

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

вносяться шляхом участі в опитуваннях, що проводяться Відділом якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/2121>), директором ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>). Здобувачі ВО та випускники ОНП можуть надавати свої пропозиції для формулювання цілей та програмних результатів навчання на поштові скриньки університету, кафедри ([automation\\_chair@nubip.edu.ua](mailto:automation_chair@nubip.edu.ua)), а також під час щорічного обговорення змін до ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/138326>) та проведення on-line відеоконференцій (<https://nubip.edu.ua/node/88594>, <https://nubip.edu.ua/node/138497>). Також пропозиції можуть надаватися через участь здобувачів у роботі кафедр через обговорення, анкетування, під час участі у круглих столах, форумах з адміністрацією університету та інституту, засіданнях Ради роботодавців (РР) (<https://nubip.edu.ua/node/21573>), а також через своїх представників у студентській організації (<https://nubip.edu.ua/node/1302>).

**- роботодавці**

В НУБіП України працює рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573>). Розроблене положення про РР в НУБіП України, а також систематично проводяться засідання на рівні університету і ННІ ЕАЕ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). РР ННІ долучається до всіх процесів пов'язаних з формулюванням цілей та програмних результатів навчання ОП, наприклад, проведення студентами досліджень на виробництві (<https://nubip.edu.ua/node/60336>); удосконалення системи підготовки інженерних кадрів (<https://nubip.edu.ua/node/92893>, <https://nubip.edu.ua/node/58662>, <https://nubip.edu.ua/node/138508>, <https://nubip.edu.ua/node/139012>) та ін. Пропозиції з боку РР були враховані при оновленні ОНП. Експертизу ОП проводили представники зовнішніх стейкхолдерів: Садовий Є. А., директор з розвитку ТОВ «Коростенський завод МДФ», Чернишенко Є. В., президент Асоціації «Теплиці України», Масіч В.О., заступник генерального директора ТОВ «Асканія-Флора», а також провідні фахівці (ПрАТ "КОМБІНАТ "ТЕПЛИЧНИЙ", ТК "АСКАНІЯ-ФЛОРА") вливали на формування компетентностей і результатів навчання: СК13, ПРН13 (<https://nubip.edu.ua/node/88594>). Представники компанії королівства Норвегія AUTILITY зустрічалися для ознайомлення з вимогами сучасного ринку працевлаштування з урахуванням впливу ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/93705>).

На засідання РР ННІ розглядаються питання цілей та програмних результатів навчання за ОП

(<https://nubip.edu.ua/node/58662>, <https://nubip.edu.ua/node/138508>).

#### **- академічна спільнота**

В ННІ ЕАЕ працює науково-методична комісія (<https://nubip.edu.ua/node/1086/6>), яка кожного місяця проводить засідання. На засіданнях розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення кожної ОП інституту, обговорюється зміст ОП, формуються пропозиції щодо внесення змін в ОП, які затверджуються на засіданні вченої ради ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/4>, <https://nubip.edu.ua/node/121875>). Зміни в освітній програмі обговорюються на кафедрі АРС (наприклад, протокол каф. № 15 від 10.06.2022р., № 29 від 15.03.2024 р., <https://nubip.edu.ua/node/138508>), науково-методичній комісії інституту і затверджуються рішенням вченої ради ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/4>). На методичних і онлайн-семінарах та наукових круглих столах, за участю фахівців інших кафедр і ЗВО обговорюються різні питання стосовно підготовки фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, серед них питання щодо створення і використання широкого спектра прикладних програмних продуктів для візуалізації викладеного навчального матеріалу, змісту та забезпеченості дисциплін ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/120175>, <https://nubip.edu.ua/node/140022>). За результатами співробітництва з академічною спільнотою Берлінського технічного університету прикладних наук, в процесі якого обговорювалися питання спільного формування цілей та програмних результатів навчання ОП, підписано договір про співпрацю цього університету з кафедрами ННІ ЕАЕ НУБіПУ (<https://nubip.edu.ua/node/130231>, <https://nubip.edu.ua/node/139771>).

#### **- інші стейкхолдери**

Перспективи розвитку ОП розглядаються різними установами і організаціями, які зацікавлені в партнерстві, у вдосконаленні та покращенні якості підготовки здобувачів ВО (<https://nubip.edu.ua/node/110798>, <https://nubip.edu.ua/node/146006>). Вони обговорюються на міжнародних відеоконференціях, семінарах (<https://nubip.edu.ua/node/138508>). Їх вплив на формування ОП здійснюється через опитування, моніторинг соціальних мереж, співробітництво. Для успішного працевлаштування магістрів на сучасні машинобудівні, енергетичні, с.-г. та переробні підприємства і в ІТ-компанії така співпраця дає змогу сформулювати низку нових компетентностей та результатів навчання, надає можливість переходити до цифрової енергетики та автоматизації виробництва (<https://nubip.edu.ua/node/115551>, <https://nubip.edu.ua/node/93705>, <https://nubip.edu.ua/node/117836>). Удосконалення ОП також відбувається під час обговорень її змісту з відомими європейськими вченими, які працюють у галузі автоматики і біоресурсів, наприклад д.т.н., проф. Клаудіо Боровяком (Познанський університет наук про життя, Польща (<https://nubip.edu.ua/node/98093>). Конкурентоспроможність освітньої програми є запорукою високоліквідного фахівця – питання, яке було розглянуте на спільному засіданні співробітників кафедри АРС НУБіП України і викладачів Варшавського університету наук про життя (<https://nubip.edu.ua/node/104953>) (<https://nubip.edu.ua/node/146006>).

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

Створення і поширення передових наукових знань з метою покращення якості життя людей; підготовки фахівців, в яких інтелектуальний розвиток, моральні принципи і норми поведінки знаходяться на європейському рівні є місією ЗВО (<https://nubip.edu.ua/about>). Основні напрямки розвитку і свою місію як ЗВО, що витікають через виконання конкретних завдань НУБіП України, представлено в програмі розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>).

ОП для аграрної і природоохоронної сфери потребує впровадження новітніх комп'ютерно-інтегрованих технологій, систем штучного інтелекту, робототехніки з метою комплексної автоматизації та роботизації процесів і систем сільського господарства.

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

Ціллю ОНП спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (АКІТР) є формування у майбутнього фахівця здатності ефективно поєднувати знання, уміння з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань модернізації та експлуатації автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем, з використанням технологій цифрової трансформації, штучного інтелекту (<https://nubip.edu.ua/node/114422>), робототехніки. Це визначає розвиток ОНП за рахунок вдосконалення фахових (спеціальних) компонент програми і зацікавленістю здобувачів: СК1 здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів створювати системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій, реалізується, зокрема через вивчення дисциплін: ОК9, ОК10, ОК14, та як результат визначають якість ОК19 та отримання в результаті засвоєння згаданих ОК результатів ПРН1, ПРН9, ПРН13. СК 10 в свою чергу дозволяє виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, планувати та здійснювати відповідні наукові і прикладні дослідження через що пов'язана із засвоєнням ОК6 та ОК17 та відповідною множиною результатів спеціальності ПРН 11, ПРН 12, ПРН 14-ПРН 17. В цілому стратегічні цілі університету екстраполюються на здобувачів ОНП «АКІТР» і зобов'язують їх: використовувати опрацьовані ними методики для впровадження міжнародних стандартів в подальшій фаховій діяльності; брати участь в дослідницьких проєктах міждисциплінарного характеру.

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

Київська, а також сусідні області мають потужні підприємства АПК (<https://bit.ly/3LJvqGR>), які потребують конкурентоспроможних фахівців в галузі автоматизації.

Регіональний контекст враховано в ОП і визначається тим, що НУБіП України, з одного боку, є провідним ЗВО та науково-дослідним центром України, до того ж Університет акредитовано за міжнародною системою менеджменту якості ISO 9001-2015 у галузях: освітня та наукова діяльність (<https://nubip.edu.ua/node/121402>) та визнано системою рейтингу ЗВО WEBOMETRICS (<https://nubip.edu.ua/node/120755>, 4 місце в Україні з науково-дослідним центром).

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

Оскільки програми, що магістерські програми, що розроблялися мали за основу стандарт для спеціальності 151 освітнього ступеня магістр, то загальні та фахові компетенції, а також програмні результати навчання, зокрема СК1-СК8 та ПРН1-ПРН12 будуть відповідати у більшості із вказаних за посиланнями ОП. Різниця стосується додаткових освітніх компетенцій, що доповнюють програму особливостями притаманними реалізації спеціальності у прикладних задачах, що визначені науково-дослідними проектами кафедри АРС. Для врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП під час підготовки фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій НПП кафедри АРС і гарант ОП підтримували академічні зв'язки з такими ЗВО України за фахом як: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/151\\_ONPM\\_AKIT\\_2022.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/151_ONPM_AKIT_2022.pdf)); Національний університет «Львівська політехніка» (<https://directory.lpnu.ua/majors/iesk/3.151.00.00/52/2022/ua/full>), Національний університет харчових технологій (<https://cutt.ly/nVomUTb>); Донбаська державна машинобудівна академія (<https://cutt.ly/rVomFaQ>); тощо. Аналіз ОП цих ЗВО дозволив створити цілісну картину бачення змісту ОП та врахувати прогресивні надбання колег-співвітчизників, які були викладені в черговій редакції проекту стандарту 174 спеціальності для освітнього ступеня магістр, за участі представника кафедри АРС.

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

В тісному спілкуванні з викладачами випускової кафедри і під час аналізів сайтів закордонних університетів, що здійснюють підготовку Master of Science за аналогічними програмами, сформулювалися цілі і програмні результати навчання ОП.

Познанський університет наук про життя, (<https://nubip.edu.ua/node/98093>); Варшавський університет наук про життя, (<https://nubip.edu.ua/node/104953>); Берлінський технічний університет, (<https://nubip.edu.ua/node/120712>). Під час розробки програми обміну проведений аналіз навчальних кредитів за дисциплінами освітніх програм магістрів 174 спеціальності. Результати проведеного аналізу було враховано під час розроблення змісту ОП, розробки робочих програм навчальних дисциплін, вибору тем для практичних занять та самостійної роботи. Результати аналізу навчальних програм прийняті за напрямку розвитку освітніх компонентів, зокрема для СК 5, СК10, СК12 через реалізацію ОК 6 «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» для даної ОНП поєднує актуальні для дослідницьких проектів практики іноземних курсів «application of scientific inquiry» та «Formal methods for analysis and decision making» магістерських програм. Вивчення цих дисциплін з вивченням новітніх технологій, які дозволяють поєднувати теорію та експериментальні дослідження, що пов'язане змножиною отримуваних результатів, зокрема це ПРН11, ПРН12, ПРН14, ПРН16, ПРН17. Перелік компетентностей випусника сформовано відповідно до: Національної рамки кваліфікацій України (НРК 7 рівень), Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (QF LLL 7 рівень), Другого циклу Європейського простору вищої освіти. Аналіз ОНП іноземних ЗВО зумовив концентрацію комплексного розв'язання різноманітних задач з автоматизації та робототехніки в тому числі використанням сучасних інноваційних технологій, що знайшло. Вивчення проводилось шляхом порівняння цілей, компетент і ПРН зазначених ОП цих ЗВО та закладених в ОНП НУБіП

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

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

120

**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)?**

0

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

32

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності**

## **(спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності, у відповідності до Національної рамки кваліфікацій для магістерського рівня освіти. ОП не є міждисциплінарною.

Об'єктами вивчення та діяльності магістрів із автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій є: об'єкти, зокрема біотехнічні, та процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у різних галузях.

Цілі навчання сфокусовані саме на забезпеченні здобуття магістрами компетентностей, достатніх для розв'язування задач і проблем автоматизації як біотехнічних об'єктів сільськогосподарського виробництва, так і об'єктів інших галузей економіки. Це вирішується введенням до ОНП наступних обов'язкових компонентів:

- професійної підготовки: робототехнічні комплекси і системи; захист інформації в системах автоматизації; хмарні технології; монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматизації біотехнічних об'єктів; автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів; особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів та виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем;

- загальної підготовки: ділова іноземна мова; спеціальні розділи вищої математики; прикладна статистика для економічних об'єктів; інженерні рішення; економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації; охорона праці у галузі. Інша частина ОНП підготовки магістра в значній мірі орієнтована на ознайомлення з теоретичним підґрунтям проведення наукових досліджень і оформленням їх результатів («Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Науково-дослідна практика», «Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи»). Фундаментальну роль у викладанні дисциплін «Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами», «Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів», «Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічними об'єктами», «Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів», відіграє особливість ОНП – дослідження закономірностей процесів, що протікають в біотехнічних об'єктах і вдосконалення науково-практичних засад щодо побудови автоматизованих систем керування ними на основі сучасних тенденцій розвитку комп'ютерно-інтегрованих технологій. Вивчення освітніх компонентів спрямоване на отримання знань і вмінь, при розробці та експлуатації систем автоматизації об'єктів та процесів з використанням мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, ПЛІС, WLAN-сумісних компонентів технології Інтернету речей (IoT) тощо. У рамках практичної підготовки ставиться завдання навчити здійснювати, втілюючи системний підхід, автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій, методів штучного інтелекту.

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

За Порядком формування та вибору студентами вибіркового дисциплінарного освітнього програми <http://surl.li/tpbhda>) та Положенням про підготовку магістрів (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №17), де визначено формування індивідуальної освітньої траєкторії через: вільний вибір навчальних дисциплін здобувачем в обсязі – 25 % загального обсягу навчального навантаження. Вибіркові дисципліни ОНП поділяються за спеціальністю (обсяг 24 кредитів ЄКТС і як правило складається з 6 дисциплін) та вільного вибору за уподобанням здобувачів (8 кредитів ЄКТС 2 дисципліни <https://nubip.edu.ua/node/67362>), що відображається у індивідуальних навчальних планах (і портфоліо <https://nubip.edu.ua/node/1086/27>). Крім того навчання магістра ОНП передбачає використання 30 % навчального часу на дослідницькі компоненти, результатом яких стає проведення наукових досліджень та підготовка магістерської роботи. Індивідуальній освітній траєкторії сприяє участь у програмах академічної мобільності, відповідно до Положенням про академічну мобільність (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №25). Здобувачі мають можливість: навчатися за індивідуальним графіком; вносити пропозиції щодо удосконалення ОНП; обирати тематику курсових та магістерських робіт, керівника кваліфікаційної роботи, бази практичного навчання (відповідно до Положення про практичну підготовку (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №18)); навчатися у системі неформальної освіти, із визнанням результатів навчання (відповідно до Положення про визнання результатів навчання (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №13)).

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

Питання вільного вибору навчальних дисциплін регламентується «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/szbzar>, та Порядком формування та вибору студентами вибіркового дисциплінарного освітнього програми у НУБіП (<http://surl.li/tpbhda>). Вільний вибір навчальних дисциплін здобувачем становить 27 % загального обсягу навчального навантаження студента. Вибіркові дисципліни можуть бути як вільного вибору за спеціальністю так і вільного вибору за уподобанням студентів.

Перелік дисциплін вільного вибору за уподобаннями здобувачів вищої освіти формується навчальним відділом університету за поданням факультетів та ННІ і становить для студентів магістратури 8 кредитів ЄКТС (дві дисципліни по 4 кредити ЄКТС кожна). З каталогом та анотаціями цих дисциплін можна ознайомитись на сайті НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/67362>).

Перелік дисциплін вільного вибору для вивчення студентами магістратури формується кафедрами ННІ і з їх анотаціями розміщується (оновлюється) на сайті ННІ та на навчально-інформаційному порталі НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>) і на сторінці ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/22>)

Здобувачі освіти, відповідно до «Положення про організацію навчального процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/focusyn>), мають можливість обирати вибіркові освітні компоненти як запропоновані на сайті університету.

Перелік дисциплін вільного вибору за уподобанням студентів на 2024-2025 н.р. формується та оновлюється навчальним відділом за поданням факультетів і ННІ та розміщується на сайті університету (<https://nubip.edu.ua/node/67362>), ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/22>).

Організація вибору дисциплін на 2 і 3 семестри навчання студентів магістратури забезпечується дирекцією ННІ у



першому семестрі першого року навчання до листопада у паперовому варіанті чи на навчально-інформаційному порталі НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>).

Кафедра АРС систематично оновлює перелік вибіркових дисциплін для ОНП «АКІТР» з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня зацікавленості здобувачів. Останнє оновлення рекомендованого переліку вибіркових дисциплін для ОНП «АКІТР» відбулося на засіданні кафедри АРС від 15.03.2024 р. прот. №29. Гарант ОНП, Дирекція ННІ, завідувач кафедри, куратори академічних груп здійснюють інформування та персональне консультування здобувачів щодо процесу вибору компонентів ОНП. З метою постійного моніторингу якості надання освітніх послуг і зокрема доступності та якості вибіркових дисциплін в НУБіП і зокрема кафедрі АРС регулярно проводиться анкетування здобувачів вищої освіти ([https://docs.google.com/forms/d/1yO\\_EOiGtlilXkBD7fJTsQLCloCRxu-ZGiA\\_Uyhf3yY/edit](https://docs.google.com/forms/d/1yO_EOiGtlilXkBD7fJTsQLCloCRxu-ZGiA_Uyhf3yY/edit), [https://docs.google.com/forms/d/1sCFMButmBveiQJdd87LVdvurnHG\\_X3vRsUUTTdEdzqk/edit](https://docs.google.com/forms/d/1sCFMButmBveiQJdd87LVdvurnHG_X3vRsUUTTdEdzqk/edit)), також анкетування проводить ННІ енергетики, автоматики та енергозбереження (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>)

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

Порядок забезпечення практичної підготовки регламентовано Положенням про практичну підготовку студентів НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/29.polozhennya\\_praktika\\_2021.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/29.polozhennya_praktika_2021.pdf)). ОП передбачено проходження науково-дослідної практики обсягом 3 кредитів ЄКТС та виробничої практики – 7 кредитів ЄКТС. Терміни проведення практики визначаються графіком освітнього процесу. Тема практики магістра освітньо-наукового спрямування визначає тему його випускної кваліфікаційної роботи, а керівник практики є одночасно і керівником випускної роботи.

Згідно ОНП, науково-дослідна практика формує загальну компетентність ЗК2 та спеціальні компетентності СК10, СК12. За результатами проходження практики та при підготовці випускної кваліфікаційної роботи, здобувачі мають взяти участь в університетській науково-практичній конференції (підготовка статті у фаховому журналі або тез доповіді). По закінченню практики відбувається захист звітів з практики. Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри. Практика відбувається на потужностях підприємств стейкхолдерів з якими університет укладає угоди, а також на базі власних НДГ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/23>) Агропромхолдинг «Астарта Київ», ПрАТ «Комбінат «Тепличний», ПрАТ «Миронівський хлібопродукт», ТОВ «Асканія-Флора» та інші.

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

Набуття соціальних навичок (soft skills) відбувається під час засвоєння таких навчальних дисциплін (ОК):

ОК 1 «Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень», ОК 2 «Ділова іноземна мова», ОК 4 «Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації», ОК 5 «Охорона праці у галузі», ОК 17 «Науково-дослідна практика», ОК18 «Виробнича практика».

Набуванню навичок soft skills сприяє і сумісне виконання лабораторних та практичних робіт і в інших дисциплінах таких як ОК 10 «Робототехнічні комплекси і системи», ОК 11 «Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічним процесом» тощо. Командна робота в тимчасових бригадах, що створюються для виконання лабораторних робіт розвиває окрім професійних компетенцій ще і соціальні а саме комунікабельність, самоорганізацію тощо. Наукове спрямування ОНП базується в тому числі і на самостійний пошук джерел інформації та оцінку їх якості та достовірності в тому числі в вітчизняних та міжнародних соціальних мережах і різноманітних профільних групах та об'єднаннях в мережі Інтернет. Виступи на конференціях, виконання курсових робіт та захист кваліфікаційної роботи формують навички публічних презентацій та виступів (<https://nubip.edu.ua/node/107639>). Формування соціальних навичок також забезпечується за рахунок участі студентів у освітніх фахових профорієнтаційних заходах (<https://nubip.edu.ua/node/146006>, <https://nubip.edu.ua/node/138487>).

### **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 має чітку структуру, яка складається з обов'язкових компонент циклу фахової підготовки ОК7-ОК18, циклу загальної підготовки ОК1-ОК6 та вибіркових компонент ВКУ1, ВКУ2 і вільного вибору за спеціальністю ВК1.1-ВК2.4 .

Перший семестр навчання базується на освітніх компонентах, які мають сформувати загальні (ЗК1-ЗК3,ЗК5), що готують здобувачів до формування власного досвіду та опанування ОК17 та ОК18 у подальшому навчанні), дають базові знання для досягнення заявленої мети при підготовці спеціалістів відповідного профілю та набуття професійних якостей фахівця.

Отримані знання дають можливість на наступному етапі підготовки отримати знання для дисциплін, що конкретизують фахову підготовку через(ОК4, ОК7, ОК12, ОК13). Вказані освітні компоненти мають сформувати загальні (ЗК1, ЗК2) та спеціальні компетентності (СК2, СК4, СК6-СК9), а, також, програмні результати навчання (ПРН2, ПРН5, ПРН7, ПРН10). Професійну складову забезпечують ОК7, ОК 12 та ОК13.

До освітні компоненти, що надаються (3 семестр) входять (ОК9, ОК10, ОК14) та вибіркові компоненти. Вказані освітні компоненти формують загальні спеціальні компетентності (СК1,СК5,СК7,СК8,СК13), а, також, програмні результати навчання (ПРН1, ПРН13). Професійну складову забезпечують ОК9, ОК 10 та ОК14. Програмні результати ПРН5, ПРН 13- ПРН16 підкріплюються за рахунок компонентів вільного вибору за спеціальністю.

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

Навантаження здобувачів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/wjvcjt>). Відповідно до ОНП навчання здобувачів ступеня «Магістр» здійснюється протягом 4 семестрів (1 рік 10 міс), з яких річне (двох семестрове) навантаження - 1800 годин (60 кредитів) на навчальний рік. Аудиторне тижневе навантаження, відповідно до Положення про організацію навчального процесу (<http://surl.li/wjvcjt>) за денною формою навчання має складати при підготовці магістрів: 1 та 2 курс – 36 год.. Мінімальний обсяг кожної навчальної дисципліни – 120 год. (4 кредити ЄКТС). Аудиторне тижневе навантаження магістрів - 18 годин, а за наявності повного семестру практики 24 години, протяжність двох перших семестрів навчання – 15 тижнів, 3, 4 семестру – 10 тижнів, співвідношення між аудиторним навантаженням і самостійною роботою складає не менше  $\frac{1}{4}$  і не більше  $\frac{3}{4}$  загального обсягу годин компонентни (<https://nubip.edu.ua/node/146006>). Самостійна робота це, як правило, вивчення лекційного матеріалу і підготовки до виконання лабораторних робіт. При встановленні співвідношень окремих освітніх компонент та годин враховуються думки і побажання здобувачів, академічної спільноти, гаранта ОП, роботодавців. В ЗВО проводиться моніторинг завантаження студентів шляхом анкетування, обговорення на розширених засіданнях кафедри і ННІ. Під час встановлення співвідношення окремих освітніх компонент враховуються думки і побажання здобувачів, академічної спільноти, гаранта ОП, роботодавців <https://nubip.edu.ua/node/146006>.

## **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**

В НУБіП України затверджено Положення про підготовку фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya\\_pro\\_pidgotovku\\_fahivciv\\_2020.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_pro_pidgotovku_fahivciv_2020.pdf)), яким передбачено можливість поєднання навчання з навчанням на робочих місцях в організаціях для набуття певної кваліфікації на умовах укладення договору.

Основою практикоорієнтованості здобувачів слугує виробнича практика, яка складає 7 кредитів. Для її проходження обрано 2 семестр навчання із відповідною 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

В період проходження практик і під час теоретичного навчання здобувачі отримують навички за рахунок елементів дуальної форми освіти, серед яких: участь здобувачів у майстер-класах провідних вчених, круглих столах, ярмарках вакансій (<https://nubip.edu.ua/node/1086/26>, <https://nubip.edu.ua/node/1086/33>) за результатами яких студенти отримують сертифікати, які можуть зараховуватись НПП як додаткові бали до самостійної роботи. На сьогодні ОНП не передбачає підготовку фахівців за дуальною формою освіти.

## **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**

Впровадження ефективних комп'ютерно-інтегрованих систем (п.12 указу Президента України) з використанням ПРН 7, ПРН4, ПРН13 ОНП буде використане здобувачами в майбутньому для забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

П. 6 забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією та П.14 збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку, П.15 в частині повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття Указу Президента України № 722/2019 реалізуються завдяки ориманню здобувачами ОНП програмних результатів та спеціальні компетенції, як наслідок засвоєння ОК 8, ОК12-Ок14 ;

П.8 в частині сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, гідній праці для всіх Указу Президента України № 722/2019 виконується через результати засвоєння ОК5.

Загальні компетенції, які здобувачі набувають на ОНП та ПРН 7, ПРН 14 ПРН 17 забезпечують виконання П.4 Указу Президента України № 722/2019, а саме забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх.

### **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?**

До особливостей вступу ОНП АКГІР можна віднести:

1) особливості ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» враховані у програмі вступного випробування [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/174\\_avtomatizaciya\\_kompyuterno-integrovani\\_tehnologiyi\\_ta\\_robototehnika\\_2024.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/174_avtomatizaciya_kompyuterno-integrovani_tehnologiyi_ta_robototehnika_2024.pdf).

2) Обсяг прийому за державним замовленням на основі повної загальної середньої освіти визначається загалом для всіх виконавців державного замовлення за галузю знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»;

3) Вступ на спеціальність відбувається відкрито та прозоро. Питання прийому на навчання перебувають в межах компетенції Приймальної комісії (<https://nubip.edu.ua/node/13331>).

4) Програми фахових вступних випробувань формуються на основі оновленої ОНП з урахуванням останніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів запропоновані під час випробування завдання враховують особливості ОНП, які полягають у специфіці підготовці фахівців для аграрної галузі.

**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?**

Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, наукових установах здійснюється відповідно до Положення про академічну мобільність (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №25), Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №13), Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/szbzar>). Питання, пов'язані з визнанням та перезарахуванням результатів навчання студентів у інших ЗВО, регулюються Порядком визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №16), Положенням про академічну мобільність студентів (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №25) та оприлюднюються в Правилах прийому на навчання до НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/30>). Звернення здобувача освіти щодо питання визнання результатів навчання розглядається на засіданні кафедри та затверджується на вченій раді інституту. Тимчасовий порядок реалізації прав на внутрішню академічну мобільність у НУБіП України здобувачів вищої освіти із закладів вищої освіти, які розташовані на тимчасово окупованих територіях або зруйнованих у результаті ведення воєнних дій на території України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz\\_no\\_419\\_vid\\_24.06.2022\\_r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_419_vid_24.06.2022_r.pdf)) містять інформацію, яка доповнює положення відповідно до категорій здобувачів на ресурсах університету (<https://nubip.edu.ua/node/87124>) та відповідного інституту (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>).

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

Здобувачі, які подають документи на вступ мають право додавати дирекції ННІ документи про вивчені та атестовані дисципліни, їх обсяги в годинах чи кредитах ЄКТС (академічна довідка) з інших закладів освіти. На підставі поданої академічної інформації дирекція ННІ порівнює планові назви та обсяги дисциплін спеціальності 174, де допустима розбіжність не повинна перевищувати 20%, для перезарахування дисциплін та визначення академічної різниці. За результатами аналізу дирекцією приймається рішення про зарахування здобувача на відповідний курс, кількість перезарахованих предметів і необхідну академічну різницю (яка має складати не більше 30 кредитів ЄКТС). Під час реалізації ОНП практики застосування вказаних правил ще не було.

**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?**

Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти у 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)) регламентують визнання результатів навчання для осіб, які отримали знання, здобуті за програмами неформальної освіти, що підтверджені відповідними документами (наприклад, вивчення англійської мови – сертифікатами відповідного рівня, що має бути вищим за A2; навчання на курсах Мережевої академії Cisco; навчання на курсах підготовки за наявності за наявності кваліфікаційного свідоцтва та ін. як підстава для Закону України «Про освіту» статті 8 пункт 3)) та є підставою для зарахування відповідних за формою та змістом занять, змістового модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни, якщо програма неформальної освіти відповідає робочій програмі дисципліни. Рішення про визнання результатів навчання, здобутих за програмами неформальної освіти, приймає лектор дисципліни спільно із завідувачем кафедри. Інформація оприлюднена на сайті університету.

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

Під час реалізації ОНП випадків визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті не було.

#### 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?**

Форми та методи навчання регламентуються (<http://surl.li/szbzar>) Положенням про організацію освітнього процесу відповідно до п.6. В освітньому процесі використовують такі форми: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи зі складу ОК відповідно ЗУ Про Освіту. Оскільки автономність університету дозволяє встановлювати інші види і форми занять, то застосовується дистанційне навчання через Google Meet та Zoom (<https://nubip.edu.ua/node/106815>, <https://nubip.edu.ua/node/107434>) які підкріплені посиланнями за розкладом груп та робробленими НМК на платформі Elearn. Для врахування особистісних цінностей долучаються представники відомих компаній та НПП ОНП на конференціях(<https://nubip.edu.ua/node/138487>). Опануванню результатів навчання сприяють: лекції, лабораторні роботи, практичні, вебінари та майстер-класи із залученням фахівців предметної галузі освітніх компонент (<https://nubip.edu.ua/node/89042>). В університеті працює інформаційна платформа випускників ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/101460>). Для відображення задоволеності студентів якістю навчання, в кінці семестру є анкетування (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>), двічі на рік відбувається зустріч активу із ректором університету (<https://nubip.edu.ua/node/150907>), гарантом ОПП, директором ННІ. Надані здобувачами пропозиції сприяють вдосконаленню змісту ОК. За результатами опитування перевіряється оцінювання здобувачами освітньої підготовки в ЗВО, якості змістовного наповнення дисциплін та якістю підготовки за ОНП в цілому.

### **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?**

Студентоцентрованість під час реалізації ОНП виражен можливістю студентів здійснювати вибір дисциплін (не менше 25 % від загального обсягу кредитів), частина, я це 4 дисципліни, за спеціальністю підготовки відносяться до вибору блоком дисциплін, а 2 дисципліни здобувачі обирають із загального каталогу університету. Також здобувачі ОНП можуть вільно обирати базу практичної підготовки, яка обов'язково має відповідати тематичці магістерської роботи, здобувачі обирають наукового керівника магістерської роботи і тему, яка за рівнем науково-практичної цінності має відповідати рівню підготовки магістра. Також, здобувачам надається корпоративна пошта НУБіП, яка в сою чергу має інструменти для презентації Google Meet. В університеті є дозвіл на створення акаунтів платформи Webex, яка використовується для участі в міжнародних конференціях та семінарах. Для відображення задоволеності та зацікавленості у навчанні, по завершенню семестру проводиться зустріч гаранта, директора ННІ із студентами, на якій студенти висловлюють свою думку щодо якості навчання та їх побажань щодо покращення контексту дисциплін і ОП загалом, та проводиться анкетування (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>, <https://nubip.edu.ua/node/146006>, [https://docs.google.com/forms/d/1yO\\_EOiGtllilXkBD7fJTsQLCloCRxu-ZGiA\\_UyhfyY/edit](https://docs.google.com/forms/d/1yO_EOiGtllilXkBD7fJTsQLCloCRxu-ZGiA_UyhfyY/edit), [https://docs.google.com/forms/d/1sCFMButmBveiQJdd87LVdvurnHG\\_X3vRsUUTTdEdzqk/edit](https://docs.google.com/forms/d/1sCFMButmBveiQJdd87LVdvurnHG_X3vRsUUTTdEdzqk/edit)), двічі на рік проводиться зустріч студентського активу із ректором університету (<https://nubip.edu.ua/node/102620>; <https://nubip.edu.ua/node/115100>)

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

Відповідальні за освітніх компоненти ОНП вільно вибирають форми і методи навчання і викладання під час розробки навчальних дисциплін, які відповідають правилам академічної свободи, які реалізуються на основі свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, вільного оприлюднення результатів досліджень окрім випадків, якщо зазначені вище результати і їх складові містять державну таємницю. Це підтверджується результатами анкетувань НПП ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u144/anketuvannya\\_vikladachiv.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u144/anketuvannya_vikladachiv.pdf)). Здобувачі ВО реалізують свою академічну свободу шляхом вільного вибору керівника, теми магістерської роботи та місця проходження практики, формування вибіркової складової ОП відповідно до Закону про вищу освіту. Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у 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)), Статут університету, «Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/szbzar>), Програмою розвитку Національного університету біоресурсів і природокористування України на 2021-2025 роки «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>) пропонують здобувачам та відповідальним за складові ОНП скористатися правами академічної свободи під час реалізації ОНП.

### **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**

Цілі, зміст і очікувані результати навчання, критерії та порядок оцінювання описані у робочих програмах та силабусах кожної ОК ОНП, які представлені на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>), де є посилання на електронні курси для здобувачів, а також силабуси, де регламентуються правила та терміни здачі різних видів робіт (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>).

На першому занятті викладачі ознайомлюють здобувачів ОС зі змістом дисципліни, її цілями, очікуваними результатами навчання, порядком та критеріями оцінювання. Графік організації освітнього процесу та підсумкової атестації розміщуються на сайті університету (<https://nubip.edu.ua/node/37>) і ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Також на сайті НУБіП розміщені Каталоги програм підготовки магістрів, які оновлюються щороку перед вступною кампанією (<https://nubip.edu.ua/node/148152>). В ННІ створені постійно діючі посилання на заняття у заголовках розкладу кожної групи, а також відкритим списком <https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Щорічно розробляються робочі програми ОК на основі НП і ОНП провідними НПП кафедри до початку нового навчального року (семестру), затверджуються директором, розміщуються на сайтах кафедр <https://nubip.edu.ua/node/1376/6>. Щорічно, в травні місяці, ректор підписує наказ про оновлення навчально-методичних комплексів дисциплін (наказ ректора №244 від 23.03.2023).

Оновлення змісту навчальних дисциплін може бути ініційоване викладачем, пропозиціями стейкхолдерів (<https://nubip.edu.ua/node/91238>).

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

Результати НДР НПП (<https://nubip.edu.ua/node/1376/9>) є основою формування тематики випускних кваліфікаційних робіт здобувачів. Результати їх НДР систематично доповідаються на засіданні наукової ради, науково-практичних конференціях семінарах (<https://nubip.edu.ua/node/148619>, <https://nubip.edu.ua/node/128694>). Лабораторні роботи ОК спеціального фахового циклу і магістерська робота передбачає проведення дослідницької роботи за обраною темою під керівництвом НПП, в тому числі на наукових гуртках кафедри «Наукові гуртки» (<https://nubip.edu.ua/node/138701>) (<https://nubip.edu.ua/node/138710>). На кафедрі що відповідальна за реалізацію ОНП функціонують навчальні лабораторії (<https://nubip.edu.ua/node/1376/5>) та проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», де працюють здобувачі (<https://nubip.edu.ua/node/1376/11>). Доступ до лабораторного обладнання зупиняється договором між НУБіП та Інститутом кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України. В якості залучення до НДР здобувачів (2019 рік):

НДР здобувача Кравченка Б. С. техніка І категорії - НДР № 110/3-пр-2019 («Розроблення технології діагностики якості функціонування сільськогосподарських споживачів електричної енергії на основі використання ІР-технологій» державне фінансування; Юхименко А.С до виконання НДР 110/ 537 «Розроблення інноваційних високоефективних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок» ; Пасека Р.А. студент магістратури 2 курсу - № 110/1м-нтр «РОЗРОБЛЕННЯ РЕСУРСОЕФЕКТИВНИХ РЕЖИМІВ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ В ТЕПЛИЧНИХ КОМПЛЕКСАХ». (2020): студент Буков А. В. лаборанта НДР молодих вчених - № 110/1м-нтр (2021): НДР магістранта Самойленка В. В. лаборанта на НДР № 110/3-пр-2019; НДР магістранта Михайлова О. В. - лаборанта НДР № 110/3-пр-2019; НДР студента Євтушенка М. П. лаборанта НДР № 110/3-пр-2019. (2022): участь студентів в міжнародному конкурсі та отримання Гранту для 16 студентів за програмою international programs Ukraine Dijital від DAAD та Berlin Technical University. (2023): #110/6-2022 "Розроблення електрофізичних методів та біотехнічних систем діагностування біологічних об'єктів і управління продуктивністю рослин в теплицях" Довгополок А. М., магістр АКІТ-22001м ОНП, 0.5 ставки, технік 2 категорії. Призер всеукраїнського конкурсу наукових робіт Якушов В.В. (<https://nats.org.ua/node/1675>), результати реальних НДР оцінюються екзаменаційною комісією ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/149082>) Публікації магістрів: магістр R.Polishchuk <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/50378>, Redko, T. DOI: [http://dx.doi.org/10.31548/energiya1\(71\).2024.039](http://dx.doi.org/10.31548/energiya1(71).2024.039) M.Davidenko <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya1%2871%29.2024.039>, (2023 №1) DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.31548/ENERGIYA1\(65\).2023.054](http://DX.DOI.ORG/10.31548/ENERGIYA1(65).2023.054) V. YAKUSHOV (був магістр ОНП зараз аспірант) ;(2020 №1) DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.31548/ENERGIYA2020.01.005](http://DX.DOI.ORG/10.31548/ENERGIYA2020.01.005) А. YUKHIMENKO (була магістр ОНП зараз аспірантка)

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

В якості прикладів впровадження власних наукових досягнень і їх практичних результатів можна навести результати науково-дослідної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/1376/9>). Вказані результати включені до лекційних курсів “Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів”, “Робототехнічні комплекси та системи”, “Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів”, до лабораторного практикуму, курсового та кваліфікаційної роботи при підготовці фахівців за спеціальністю «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». У своїй діяльності науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні освітніх компонентів за даною ОП, приймають участь у різного рівня науково-практичних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/129476>), проводять активну наукову діяльність (<https://nubip.edu.ua/node/148589>), за результатами якої публікують статті у фахових виданнях, отримують охоронні документи інтелектуальної власності та захищають дисертації. Кафедра автоматизації та робототехнічних систем впродовж багатьох років співпрацює з ПрАТ «Комбінат «Тепличний», Нідерландською компанією «Diamond FMS B.V.» (<https://nubip.edu.ua/node/1376/14>). Матеріали та обладнання, яке надали вказані компанії, активно інтегрується у навчальні курси

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

Викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані з академічною мобільністю учасників освітнього процесу згідно «Про академічну мобільність студентів і аспірантів НУБіП України» ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/20.\\_polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrocheshnist.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/20._polozhennya_pro_akademichnu_dobrocheshnist.pdf)). Розробку угод, пошук проектів і програм співробітництва із ЗВО забезпечує Навчально-науковий центр міжнародної діяльності (<https://nubip.edu.ua/node/4940>); Відповідно до Положення визначений порядок реалізації міжнародних проектів, грантів і угод. Університет надає доступ до міжнародних наукових ресурсів базу Web of Science і SCOPUS (<https://www.scopus.com>) через локальну мережу для НПП і здобувачів. ). В 2024 році відбувся візит викладачів ОНП професорів Заєць Н.А. та Болбот І.М. до Берлінського університету прикладних наук у рамках міжнародного проекту ЕРАСМУС+ (<https://nubip.edu.ua/node/144461>, <https://nubip.edu.ua/node/139771> ). Заєць Н.А.: участь студентів в міжнародному конкурсі та отримання Гранту для 16 студентів на 6 місяців по 200 євро на місяць за програмою international programs Ukraine Dijital, організованою DAAD (Deutschen Akademischen Auslandsdienstes) and Berlin Technical University (<https://nubip.edu.ua/node/140735>)

## 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?**

Контрольні заходи, які застосовуються на ОНП, визначені Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП України (<http://surl.li/omhdak>) та Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України (<http://surl.li/ejhhyq>), що утворюють систему менеджменту якості НУБіП. Зокрема в Положеннях визначені умови допуску до заліку/екзамену, структура екзаменаційного білету та механізм визначення підсумкової оцінки. Інформація про форми контролю та критерії оцінювання представлена в ОНП, у робочих програмах дисциплін, ЕНК та силабусах (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>).

Система контрольних заходів на ОНП охоплює поточний контроль шляхом тестувань, захисту лабораторних протоколів, проміжну атестацію та підсумкову атестацію – заліки та екзамени, підсумкову атестацію – підготовку й захист магістерської роботи.

Однією з найбільш поширених форм контролю є тестування, що органічно реалізується в електронних навчальних курсах (<https://elearn.nubip.edu.ua>). Інструментарій розробки контрольних дидактичних матеріалів в межах ЕНК дозволяє створити питання/завдання різних типів і складності, а також тестові питання для самоперевірки.

Положення 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)) регламентує єдині вимоги, порядок та правила створення і роботи з ЕНК.

Процес контрольних заходів в університеті пояснюється лектором ОК ОНП здобувачам через ознайомлення із Положенням про екзамени і заліки (<http://surl.li/ejhhyq> умовах воєнного стану екзамен та заліки проводяться у дистанційній формі з використанням платформ (<https://elearn.nubip.edu.ua>) для письмового виконання завдань та Zoom або Google Meet для проведення усних опитувань

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

Положенням про організацію освітнього процесу у НУБіП України (<http://surl.li/szbzar>), регламентує види контролю знань здобувачів в НУБіП.

Критерії оцінювання практик та курсових робіт викладені у робочих програмах практик, оприлюднених на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>) та методичних рекомендаціях до написання курсових і кваліфікаційних робіт. Здобувачі дізнаються про відповідні заходи своєчасним повідомленням про них НПП на початку вивчення кожного ОК конкретний час проведення додатково повідомляється через події на електронній платформі Elearn. Наявність форм контролю та їх періодичність міститься у графіку освітнього процесу та розкладі екзаменаційної сесії (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Форми і методи проміжної атестації розробляються лектором, затверджуються кафедрою у вигляді тестування, письмової контрольної роботи, тобто те, що можна оцінити чисельно. Студенти, які з навчальної роботи набрали 60 і більше балів, можуть не складати екзамен (залік), але повинні з'явитись із екзаменаційною книжкою на екзамен (залік), де за своєю письмовою згодою (на бланку відповідей на білет) отримати екзаменаційну оцінку (залік) "Автоматично", відповідно до набраної кількості балів, переведених у національні оцінки

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

Правила проведення та форми контрольних заходів визначені у розділі 7 «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/szbzar>). За положенням усі види контрольних заходів описуються в курсі і здобувач ознайомлюється з терміном проведення заходів (захисту лабораторних, складання практичних та самостійних робіт) та критеріями оцінки. Інформація стає доступною відразу після зарахування на курс на початку семестру. Заліки здійснюються впродовж 2-х останніх тижнів семестру згідно загального розкладу занять і визначаються графіком навчального процесу представлено на офіційному сайті (<https://nubip.edu.ua/node/37>). Графіки проведення сесійних іспитів розміщуються на інформаційних стендах ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Конкретні форми контрольних заходів визначені навчальним планом та у робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін, які розміщуються на сайті університету у відповідному розділі. Університет проводить семінари з першокурсниками для ознайомлення з положеннями та використанням інформаційного порталу на E-learn (<https://nubip.edu.ua/node/96197>). Критерії оцінювання наведені у програмах дисциплін, які розташовані у розділах Навчальної роботи кафедри, що її викладає. На першому занятті викладач освітньої компоненти пояснює здобувачам структуру дисципліни і пояснює де розташовані Силабус і Програма відповідної дисципліни.

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

На час підготовки самоаналізу ОНП стандарту для 2 рівня вищої освіти для спеціальності 174 немає. Атестація відповідає вимогам стандарту спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» відповідно до якої атестація здобувачів, які навчаються за ОНП, здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи. Випускна кваліфікаційна робота має демонструвати здатність здобувача розв'язувати нестандартні та інноваційні задачі і проблеми автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій на основі

досліджень та/або здійснення інновацій. Процедура регламентується Положенням про підготовку і захист магістерської роботи

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/16\\_polozhennya\\_pro\\_napis\\_mag\\_kvalifikaciyanoi\\_roboti\\_2021.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/16_polozhennya_pro_napis_mag_kvalifikaciyanoi_roboti_2021.pdf))

Кваліфікаційні роботи здобувачів перевіряють на ознаки наявності академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації відповідно до «Положення про академічну доброчесність»

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/20\\_polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/20_polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf)) про порядок перевірки академічного 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))

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

Процедура регулюється наступним складом документів (<https://nubip.edu.ua/node/12654>):

1. Положенням про організацію освітнього процесу у НУБіП України (№1).

2. Положенням про екзаменаційні комісії у НУБіП України (№2).

3. Положенням про екзамен та заліки у НУБіП України (№5).

Означені документи розміщені на сайті НУБіП і є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Визначені в нормативних документах процедури контролю доводяться до здобувачів освіти на початку навчання, зокрема, під час початку вивчення освітньої компоненти. Форми контрольних заходів висвітлені в робочих програмах і силабусах, розміщених на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). За місяць до початку екзаменаційної сесії складається графік екзаменів та заліків, який затверджується начальником навчального відділу та розміщується на сайті ННІ у вільному доступі (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>)

### **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**

Неупередженість і об'єктивність НПП під час екзаменів та заліків, захисту курсових робіт забезпечується згідно «Положення про екзамен та заліки» (<http://surl.li/ejhhyq>), екзамен та заліки у здобувачів ВО приймають два НПП (лектор потоку, другого визначає завідувач кафедри). Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у розділі 6 «Апеляційні комісії для розгляду апеляцій здобувачів ВО на результати складання екзаменів». Наказом ректора НУБіП на кожному ННІ створюється постійно діюча апеляційна комісія для розгляду апеляцій здобувачів на результати екзаменів. В межах ЕНК активність здобувачів фіксується датою виконання, а оцінювання є на сервері до кінця навчального року. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів визначена згідно:

“Положення про академічну доброчесність” (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №32); Антикорупційна програма (<https://nubip.edu.ua/node/71477>); “Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням і дискримінації”. В НУБіП також працює антикорупційний повірений (<https://nubip.edu.ua/node/18211>), у ННІ розміщена скринька довіри, на сайті ННІ її електронна версія (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>). Прикладів застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за ОП не було. Для підтвердження об'єктивності оцінювання, відповідно до п.5.2 Положень, після завершення письмового екзамену обов'язково проводиться співбесіда двома науково-педагогічними (педагогічними) працівниками, які проводили підсумкову атестацію, із здобувачем.

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

Повторне проходження контрольних заходів є у розділі 7 “Положення про екзамен та заліки” (<http://surl.li/ejhhyq>). П. 9.6: Здобувач складає екзамен (залік) не більше двох разів із урахуванням неявки на відповідну форму атестації без поважних причин. Утретє здобувач вищої освіти складає екзамен (залік) комісії з трьох науково-педагогічних працівників (у т.ч. лектор потоку та завідувач кафедри), створеній за розпорядженням директора ННІ. Остаточний термін ліквідації академічної заборгованості для студентів денної форми навчання за результатами зимової екзаменаційної сесії до закінчення наступної літньої сесії. Для студентів заочної форми навчання – до початку наступної сесії та не пізніше 5 днів до дати підписання перевідного наказу. Порядок ліквідації академічної заборгованості визначений п.8 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України». Впродовж 2023-2024 н. р. на ОП ситуації, пов'язані із повторним проходженням семестрових екзаменів і заліків виникали в наслідок академічної заборгованості студентів. Відповідно до п 4.34 Положення, повторне складання екзамену з метою отримання більш високої оцінки у період екзаменаційної сесії не допускається, але надається наказом ректора Університету у після сесійний період в останньому навчальному семестрі (за відсутності оцінок “Задовільно” за попередні роки навчання) і не більше, ніж з однієї ОК.

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

Суперечливі питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія відповідно до “Положення про організацію освітнього процесу у НУБіП України” (<http://surl.li/szbzar>); права, обов'язки та персональний склад якої визначаються наказом ректора Університету. Діяльність апеляційних комісій регулюється “Положенням про екзамен та заліки у НУБіП України” (<http://surl.li/ejhhyq>). За цією процедурою студент може подати апеляцію на результати складання екзамену голові постійно діючої апеляційної комісії при ННІ. Далі за розпорядженням директора інституту 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. Зазвичай всі спірні питання, які можуть мати місце при проведенні контрольних заходів, врегульовуються відразу під час проведення контролю навчальних досягнень здобувачів ВО. Випадків оскаржень процедур та результатів контрольних заходів на ОНП не було

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

Положення про академічну доброчесність в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/71477>).

В університеті регулярно проводяться семінари та засідання комісії з питань етики та академічної доброчесності, до яких залучаються як здобувачі вищої освіти за ОПП, так і НПП, які її забезпечують;

1. "Положення про організацію освітнього процесу у НУБіП України" (<http://surl.li/szbzar>);

2. Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату в НУБіП України

([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));

3. Положення про підготовку і захист магістерської кваліфікаційної роботи

([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/16\\_polozhennya\\_pro\\_napis.\\_mag.kvalifikaciyanoi\\_roboti\\_2021.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/16_polozhennya_pro_napis._mag.kvalifikaciyanoi_roboti_2021.pdf));

4. Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, ([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)).

Також періодично проводяться організаційні заходи (<https://nubip.edu.ua/node/134019>) за участю здобувачів вищої освіти, гаранта, НПП та представників відповідних структурних одиниць НУБіП України з розгляду актуальних питань етики та академічної доброчесності.

### **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**

Положення про академічну доброчесність у НУБіП України та інші документи щодо запобігання порушень академічної доброчесності, розміщені на офіційному сайті Університету (<https://nubip.edu.ua/node/71477>) передбачають застосування певних заходів щодо запобігання порушенням академічної доброчесності під час реалізації ОНП. Зокрема, обов'язковою вимогою є перевірка на плагіат наукових, навчально-методичних робіт НПП, докторантів, аспірантів, студентів, що засвідчує достатній рівень їх унікальності до їх захисту/оприлюднення та розміщення у репозиторії університету, де на даний час використовується платформа з використанням штучного інтелекту StrikePlagiarism. В університеті за наказом ректора оновлюється склад комісії з питань етики та академічної доброчесності. Комісія розглядає та аналізує окремі випадки щодо можливого порушення академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/134019>) на підставі протоколів аналізу звіту подібності перевірених текстів навчальних видань у програмі Strike Plagiarism та надавати пропозиції адміністрації університету (факультету) щодо накладання відповідних санкцій. Антикорупційна програма НУБіП ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/antikorupciyna\\_programa\\_na\\_sayt\\_o.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/antikorupciyna_programa_na_sayt_o.pdf))

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

Для популяризації академічної доброчесності університетом здійснюється форуми та конференції щодо академічної доброчесності (приклади - <https://nubip.edu.ua/node/115400> зустріч із ректором магістрів з інших ЗВО, де відбувається перше знайомство студентів із академічної доброчесності <https://nubip.edu.ua/node/97387>). Тиждень правових знань в НУБіП України університету запрошував всіх зацікавлених осіб (<https://nubip.edu.ua/node/115547>). На рівні університету відбуваються засідання комісії з етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/145999>). Наукова бібліотека проводить семінари «Академічна доброчесність як інструмент забезпечення якості вищої освіти».

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

Відповідно до Положення про академічну доброчесність в НУБіП України, за порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Регулярно проводяться засідання комісії з етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/114785>) (<https://nubip.edu.ua/node/145999>).). Кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має право доступу до результатів перевірки своєї роботи, право на оскарження рішення і доведення своєї правоти. Викладачі, куратори груп, керівники наукової роботи в обов'язковому порядку ознайомити з документом «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» здобувачів вищої освіти. Наукові керівники контролюють здобувачів під час підготовки ними наукових статей та тез, запобігають фактам плагіату. Впродовж 2018-2024 років в публікаціях, надрукованих за участі здобувачів ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» та інших виданнях фактів порушення академічної доброчесності виявлено не було.

## **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 ОНП відповідають вимогам Постанови КМУ Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30.12.2015 р. № 1187 у частині п. 37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту.

Виконання вказаних положень Постанови КМУ розповсюджується на НПП ОНП. Заміщення посад НПП здійснюється шляхом конкурсного відбору згідно "Порядку проведення конкурсу на заміщення посад НПП НУБіП України" (<https://clipr.cc/j9N7k>). До участі в конкурсі допускаються особи які відповідають вимогам до НПП, визначеними Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту Університету, Положенням "Про 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)), та умовами оголошеного конкурсу. Кандидатури претендентів на заміщення посад обговорюються на засіданні кафедри за їх присутності. Кафедра може запропонувати кандидату провести відкрите заняття. Претенденти з числа НПП повинні мати індивідуальний рейтинг, який визначається відповідно до "Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників НУБіП України" ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya\\_pro\\_planuvannya\\_i\\_oblik\\_2024.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_planuvannya_i_oblik_2024.pdf)). На закритому голосуванні членів вченої ради виконується розгляд здобутків кандидата, результати відкритої лекції (<https://nubip.edu.ua/node/107956>). Для викладання обов'язкових ОК професійного спрямування ОНП магістерського рівня залучено кваліфіковані НПП. Професори кафедри АРС: д.т.н., професор Болбот І.М., д.т.н., професор Шворов С.А., д.т.н., професор, академік Академії наук вищої школи України, член кореспондент Академії зв'язку України Коваль В.В., (<https://esu.com.ua/article-9101>), д.т.н. професор Заєць Н.А. та доцент, д.т.н. Іващук В.В. Показники про виконання ліцензійних умов наведено у додатку 2. Кожен із викладачів має відповідну професійну підготовку, практичний досвід роботи та навчально-методичні напрацювання. До викладання вибіркового ОК залучаються досвідчені НПП кафедри Викладач освітньої компоненти д.т.н., професор Лисенко В.П. є членом підкомісії зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0375729-16#n12>), а в подальшому підкомісії, яка займається розробкою стандартів освіти 174.

Більшість з викладачів Болбот І.М., Шворов С.А., Коваль В.В., Заєць Н.А., Іващук В.В. є членами постійно діючих рад із захисту дисертацій на здобуття ступеня Доктора наук, входять до редакційної колегії журналів, де публікуються результати наукових робіт за спеціальністю 174, мають досвід роботи в інших наукових установах (<https://nuft.edu.ua/news/podiyi/profesura-universitetu-aktivno-praczuuye-u-specjalizovanix>)

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

Заміщення посад НПП здійснюється шляхом конкурсного відбору згідно "Порядку проведення конкурсу на заміщення посад НПП НУБіП України" (<https://clipr.cc/j9N7k>). До участі в конкурсі допускаються особи які відповідають вимогам до НПП, визначеними Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту Університету, Положенням "Про 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)), та умовами оголошеного конкурсу. Кандидатури претендентів на заміщення посад обговорюються на засіданні кафедри. При проходженні конкурсного відбору передбачена процедура проходженні її на кафедрі та вченій раді ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження, яка передбачає перевірку основних вимог до рівня професіоналізму викладача та її оцінки шляхом таємного голосування членів вченої ради. Для оцінки рівня професійної кваліфікації НПП, які планують брати участь у конкурсі на заміщення вакантних посад, проводяться відкриті лекційні заняття. Претендент повинен також мати не менше однієї публікації у журналах, які індексуються у Міжнародній БД та індивідуальний коефіцієнт рейтингу (за останні 5 р.) у межах, визначених Вченою радою університету. Для допуску до участі у конкурсі на посаду претендент має відповідати умовам Порядку ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/poryadok\\_konkurs\\_n.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/poryadok_konkurs_n.pdf)).

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

23 грудня 2021р. Д.Кальян, працівник компанії Google (США), у розрізі навчальної дисципліни «Хмарні технології» прочитав лекцію «Методи обробки багатовимірних даних у OLAP-системі. На робочій зустрічі із НПП та здобувачами президент асоціації «Теплиці України» Є.Чернишенко ознайомив учасників із голландськими технологіями вирощування овочів у ПрАТ «Комбінат «Тепличний», а заступник генерального директора тепличного комплексу «Асканія-Флора» В.Масіч розповів про рівень автоматизації комплексу для вирощування квітів (<https://nubip.edu.ua/node/89042>). В.Ботвін, інженер-проектувальник систем автоматизації фірми Morath automatisierung GmbH (Німеччина) розповів учасникам семінару про сучасні розробки робототехнічних систем з використанням штучного інтелекту, Big Data, IoT (<https://nubip.edu.ua/en/node/31782>), за тематиками, які є складовими ОК10 та ОК14 ОНП. Студенти мали практику у Національному центрі управління та випробувань космічних засобів, щодо технологій дистанційної оцінки станів рослинних насаджень та методики їх використання. Семінар-тренінг на тему «Технічні комунікації та написання наукових статей» провів проф. Університету штату Пенсильванія, Ramaswamy S. Anantheswaran (<https://nubip.edu.ua/node/64573>) у розрізі освітньої компоненти ОНП «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності». Представники фірм та академічної спільноти разом зі здобувачами приймають участь у науково-практичних конференціях, семінарах, де здобувачі мають рецензію фахівців.

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

Програма «Голосіївська ініціатива–2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>) має на меті розвиток фахових характеристик НПП. Університет забезпечує доступ до електронних ресурсів, зокрема, що наукометрично індексовані (<https://nubip.edu.ua/node/39060>) ресурсів видавництва Bentham Science (<https://nubip.edu.ua/node/39060>); університет забезпечує доступ до ресурсів науково-освітнього консультативного середовища (<https://nubip.edu.ua/node/2984>), програм стажування в закордонних ЗВО за програмою Interintelligent науково-інноваційного центру компанії Sustainable development Ltd (Словенія, Любляна) (<https://nubip.edu.ua/node/64555>). Проектом UniGreen передбачено стажування НПП в європейських університетах (<https://nubip.edu.ua/node/120533>, <https://nubip.edu.ua/node/58197>, <https://nubip.edu.ua/node/13>). НПП, які викладають дисципліни за цією ОНП, відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації НПП у провідних підприємствах та навчальних закладах постійно підвищують свій професійний рівень; підвищення кваліфікації НПП проходить у ННІ неперервної освіти і туризму (<https://nubip.edu.ua/node/9489>). Періодично проводяться науково-методичні семінари «Школа молодого педагога», «Використання ІКТ в освітньому процесі» (<https://nubip.edu.ua/node/120181>). Поширеною є практика вивчення сучасних автоматизованих технологій на підприємствах (<https://nubip.edu.ua/node/115561>). За Міжінституційною угодою у Варшавському університеті наук про життя пройшла стажування проф. кафедри, д.т.н. Заєць Наталія (<https://nubip.edu.ua/node/58197>).

## **Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

В університеті є семінари з підвищення педагогічної майстерності кураторів (<https://nubip.edu.ua/node/133559>), семінари-тренінги та вебінари з розробки ЕНК та використання навчально-інформаційного порталу (<https://nubip.edu.ua/node/85751>). Оцінка діяльності НПП проводиться за рейтинговою системою відповідно до "Положення про планування та облік роботи" (<https://clipr.cc/GK39t>). Результати оцінювання використовуються для встановлення диференційованого підвищення посадових окладів НПП. За зразкове виконання своїх обов'язків і завдань є преміювання НПП (<https://clipr.cc/dT8Vz>, <https://clipr.cc/b7ShT>); встановлення надбавок до посадових окладів (<https://clipr.cc/b7ShT>); присвоєння почесних звань Університету (<https://bit.ly/3JtPWeX>). Підвищення кваліфікації, що організовує ННІ неперервної освіти і туризму або гуманітарно-педагогічний факультет НУБіП без відриву від основної роботи (за наказом ректора), у т.ч. за підвищення кваліфікації з іноземних мов. Згідно впровадженій рейтинговій системі для НПП враховується 10 год за місяць перебування на підвищенні кваліфікації (за умов отримання сертифікату та наявності затвердженого звіту). Згідно навантаження НПП у 600 годин викладач отримує базовий рейтинг, а всі інші години НПП добирає професійною активністю, так само за академічну майстерність. Години за підвищення кваліфікації додають рейтинг. Якщо ж підвищення кваліфікації не відбувається, є норма атестації НПП на 5 років, за якою викладач не зможе читати дисципліни з обов'язкового переліку.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання**

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. Навчальні заняття проходять у аудиторіях і лабораторіях кафедри, які забезпечені комп'ютерною і демонстраційною технікою, необхідними засобами для проведення занять у дистанційній формі на основі платформи Moodle. Електронні ресурси університету об'єднані в єдине навчально-інформаційне середовище - <https://elearn.nubip.edu.ua/>. ОНП має змістовне і таке, що постійно оновлюється, навчально-методичне забезпечення і дає можливість досягати визначеної освітньої програмою мети. Результати фахових компонент програми досягаються за рахунок роботи здобувачів в спеціалізованих лабораторіях кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/110724>) через вивчення потреб потенційних роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/91238>) до розробки магістерської роботи (<https://nubip.edu.ua/en/node/130561>) на профільних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/107639>) із залученням міжнародних рецензентів (<https://nubip.edu.ua/node/148619>) з перевіркою на академічну чистоту зв використанням штучного інтелекту (<https://nubip.edu.ua/node/101707>) до відкритого захисту.

### **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**

Для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти ОНП та викладачів існує безкоштовний доступ до: лабораторій і комп'ютерних класів, підключення за технологією WiFi до комп'ютерної мережі університету та Internet, користування ЕНК на базі платформи Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua>), навчально-методичного забезпечення у друкованому та електронному вигляді (<https://nubip.edu.ua/structure/library>), існує також доступ до електронної НМБД

з локальної мережі університету (<https://nubip.edu.ua/node/39060>), ННП мають змогу проводити наукові дослідження на базі науково-дослідних та проблемних лабораторій кафедри та інституту.

Студентам в університеті мають змогу приймати участь у студентському самоврядуванні, (студентська організація

НУБіП України - <https://nubip.edu.ua/node/1302>, студентська рада ННІ ЕАЕ НУБіП України <https://nubip.edu.ua/node/1086/30>, студентські ради гуртожитків - <https://nubip.edu.ua/node/26023>) вони мають академічну мобільність, можуть приймати участь у формуванні індивідуального навчального графіку, тощо. Для виявлення і врахування потреб та інтересів ЗВО систематично проводяться опитування як ректоратом (<https://nubip.edu.ua/node/2121>), так і представниками дирекції ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>), випусковою кафедрою (протокол №29 від 18 лютого 2022 р.), а для визначення якості ОП і потреб студентів проводять систематичне анкетування починаючи з першого курсу.

**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**

На початку року комісія проводить перевірку готовності лабораторій та гуртожитків до навчального процесу. В умовах військового стану (<https://nubip.edu.ua/node/115403>) та карантинних обмежень введено змішану форму навчання (<https://nubip.edu.ua/node/117546>), проводиться вакцинація НПП (<https://nubip.edu.ua/node/113476>). В університеті працюють Оздоровчий центр (<https://nubip.edu.ua/node/56101>), центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/4653>) та соціально-психологічної реабілітації (<https://nubip.edu.ua/node/93954>), соціально-психологічна служба ННЦ виховної роботи та соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>), де студенти мають можливість отримати консультації та психологічну допомогу. В НУБіП працює відділ з надзвичайних ситуацій (<https://nubip.edu.ua/node/55311>), а також функціонує відділ охорони праці (<https://nubip.edu.ua/node/55312>). Під час воєнного стану здобувачі ВО в обов'язковому порядку користуються укриттями в гуртожитках та навчальних корпусах, які пройшли перевірку службою ДСНС перед початком семестру (<https://nubip.edu.ua/node/112596>, <https://nubip.edu.ua/node/116086>, <https://nubip.edu.ua/node/132372> від 23.08.2023 (проведено 14.08.23р).

**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.**

У НУБіП України оперативно оновлюється інформація про різноманітні події, виховні, наукові, спортивні та інші заходи через сайт університету, сторінки ННІ та кафедри (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) та кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376>), групи у соціальних мережах. Здобувачі підписані на курси у системі Елеарн через корпоративну пошту.

Організаційна підтримка здійснюється через наставників академічних груп з числа НПП та батьківську раду (<https://nubip.edu.ua/node/1086/9>). Університет активно сприяє працевлаштуванню студентів: функціонує Рада роботодавців, створено рубрику «Ярмарка вакансій» (<https://nubip.edu.ua/node/1086/33>). Щомісячно проводиться «Студентських фаховий акселератор» (<https://nubip.edu.ua/node/1086/26>), під час якого перед студентами виступали з доповідями провідні вітчизняні і закордонні фахівці-практики в галузі енергетики. Соціальною підтримкою здобувачів вищої освіти опікується студентська профспілка університету та ННІ, соціальний відділ, заступник директора з навчальної та виховної роботи. Функціонують «Центр соціально-психологічної служби» (<https://nubip.edu.ua/node/47818/21>; <https://nubip.edu.ua/node/4653>), ННЦ виховної роботи та соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>). Юридична клініка «Захист та справедливість» НУБіП України надає своєчасну, кваліфіковану, безоплатну первинну допомогу (<https://nubip.edu.ua/node/90994>). В умовах воєнного стану та карантинних обмежень у всіх приміщеннях розміщені санітаїзери, введено змішану форму навчання. Як діяти мешканцям гуртожитку НУБіП України під час повітряної тривоги (<https://nubip.edu.ua/node/112503>) Проведення в університеті інструктажів викладачів з безпеки життєдіяльності в умовах воєнного стану (<https://nubip.edu.ua/node/112592>).

**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)**

Для здобувачів НПП з особливими освітніми вимогами в університеті діє Центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/4653>), передбачені умови здобувати освіту за допомогою дистанційної форми (<https://elearn.nubip.edu.ua>). Згідно з Програмою розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>), 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 по індивідуальному навчальному плані використовуючи інформаційно-освітнє середовище, яке знаходиться на навчальному порталі університету <https://elearn.nubip.edu.ua>.

В корпусах, де в основному навчаються магістри АКІТР здобувачі ВО, обладнаного входу і умов для переміщення між поверхами для здобувачів з особливими освітніми потребами поки ще не обладнано, але включено в план найближчих ремонтів, так у навчального корпусу кафедри АРС 2023 року з'явився пандус, а у 2024 у корпусу дирекції ННІ. На кафедрі АРС здобувачів ВО з особливими освітніми потребами немає. Навчання здобувачів з особливими потребами на ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» не відбувалось.

**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**

Адміністрація університету проводить внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу і студентства щодо попередження сексуальних домагань і дискримінації (<https://bit.ly/3sKEXVq>). В ЗВО встановлено принцип "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції і 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>). В університеті призначена уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (<https://nubip.edu.ua/node/18211>). В ЗВО функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>). Для попередження конфліктних ситуацій здійснюється моніторинг на предмет виникнення конфліктів у формах: аналіз звернень; 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.

Про всі конфліктні ситуації можна повідомити через електронну форму зворотного зв'язку (<https://nubip.edu.ua/feedback>), на електронну скриньку довіри (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) чи письмово в опломбовану скриньку встановлену в навчальному корпусі № 8, де знаходиться дирекція ННІ. Випадків, пов'язаних 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**

У НУБіП України зазначені процедури регламентовані: 1) Положення про освітні програми у НУБіП України (<http://surl.li/aocjaq>), яким деталізовано вимоги щодо структури та змісту ОП, порядку відкриття, моніторингу, перегляду та закриття ОП, принципи розробки ОП, встановлено порядок обговорення результатів моніторингу ОП науково-методичною комісією спеціальності; 2) Положення про організацію освітнього процесу у НУБіП України (<http://surl.li/szbzar>), у якому визначено основні обов'язкові елементи ОП («вимоги до рівня освіти осіб; перелік навчальних дисциплін і послідовність їх вивчення; кількість кредитів ЄКТС; очікувані результати навчання»); 3) Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Національному університеті біоресурсів і природокористування 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)), яким визначено мету, процедури та критерії розробки, моніторингу і періодичного перегляду ОП

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

Перегляд освітньої програми здійснюється відповідно до Положення про освітні програми НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №6) з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. Освітня програма може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних результатів навчання.

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.

Модернізація освітньої програми 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. Зміна виду освітньої програми також відноситься до удосконалення. Удосконалення ОП відбувається у результаті зворотного зв'язку з НПП, здобувачами вищої освіти, випускниками, роботодавцями, які безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості, у т.ч. шляхом опитування.

Були змінені терміни дії програми, підстави, які викликають перегляд ОП, склад проектної групи, видалені терміни та пояснення, поновлена інформація щодо наявного інформаційного та навчально-методичного забезпечення

ОП, змінено вибірково компоненту ОП; отримала певних змін таблиця відповідності компетенцій та освітніх компонентів, а також зазнала змін таблиця відповідності освітніх компонентів та програмних результатів навчання. Приводом до змін було засідання кафедри автоматичних та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка (протокол №29 від 15 березня 2024 року), де були залучені зовнішні стейкхолдери з числа роботодавців та академічної спільноти та активні представники здобувачів ОП.

**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**

Центром забезпечення якості вищої освіти передбачено залучення здобувачів та представників самоврядування до періодичного перегляду освітніх програм, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/szbzar>). Враховуються позиція здобувачів і через щорічне опитування відділом якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u399/rezultati\\_anketuvannya\\_vipusknikiv\\_magistraturi\\_27.11-06.12.2023r.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u399/rezultati_anketuvannya_vipusknikiv_magistraturi_27.11-06.12.2023r.pdf)). На сторінці Моніторингу освітніх програм розміщені анкети для опитувань щодо змісту та наповнення ОП (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>). Анкети стосуються змісту освітньої програми, рівня задоволеності викладання та пропозиції щодо удосконалення змісту ОНП. На кафедрі АРС періодично відбуваються засідання НМК спеціальності із залученням здобувачів, з метою обговорення рівня задоволення методами навчання та викладання, змісту ОК та надання здобувачами пропозицій щодо покращання змісту ОНП. Зокрема засідання кафедри АРС (протокол №29 від 15 березня 2024 року), де були залучені зовнішні стейкхолдери з числа роботодавців та академічної спільноти та активні представники здобувачів ОНП В. Бебко та К. Сидорович, їх пропозиції щодо зміни ОНП були враховані частково. Відхилено пропозицію К. Сидорович «збільшити кількість кредитів іноземної мови за рахунок зменшення кредитів інших дисциплін з циклу загальної підготовки»; прийнято пропозицію В. Бебко про «залучення фахових компонент, що розглядають методи та задачі інтелектуальних систем, до технічних об'єктів».

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування (<https://nubip.edu.ua/node/1302>) органи студентського самоврядування беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти. Студентське самоврядування в ННІ представлено Студентським Сенатом та Науковим товариством молодих вчених і студентів. Представники Сенату, зокрема його голова Бузаєва А.А. є членом ВР ННІ, також задіяна і в процесах щодо ОНП. Студентський Сенат ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/31>) на своїх зборах проводить свої власні опитування і формує пропозиції, які передає адміністрації ННІ. Важливим моментом є співпраця студентів зі Студентським Сенатом університету, Радою молодих вчених університету, іншими організаціями та залучення з їхньої пропозиції різноманітних спікерів, які проводять доповіді з різних напрямів роботи. Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурі перегляду якості ОНП (<http://qms.nubip.edu.ua/%d0%bc%d0%be%d0%bd%d1%96%d1%82%d0%be%d1%80%d0%b8%d0%bd%d0%b3-%d0%be%d1%81%d0%b2%d1%96%d1%82%d0%bd%d1%96%d1%85-%d0%bf%d1%80%d0%be%d0%b3%d1%80%d0%b0%d0%bc/>) та можуть бути ініціаторами змін в освітніх компонентах. Свої міркування, пропозиції, зауваження студенти можуть висловити під час анкетування й опитування (<https://nubip.edu.ua/node/146006>). Якщо ОК не буде забезпечена в обсязі доступному для її опанування здобувачі мають звернутися до гаранта. Далі вступає в дію Положення про освітні програми НУБіП, де гарант записаний відповідальним за реалізацію ОНП і має відповідні повноваження.

### **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**

В рамках реалізації ОНП НУБіП України співпрацює з провідними підприємствами м. Київ, а також інших регіонів. Серед роботодавців, які беруть найактивнішу участь у моніторингу ОП слід відмітити ПРАТ «Комбінат «Тепличний», Агропромисловий холдинг «Астарта-Київ» та інші. (<https://nubip.edu.ua/node/115551>, <https://nubip.edu.ua/node/89042>). Здобувачі ОНП проходять практичну підготовку на цих підприємствах, запрошуються на роботу. Крім цього, представники роботодавців присутні на засіданнях НМК спеціальності. Для залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та врахування їх пропозицій на сторінці університету наведено відповідні анкети (<https://nubip.edu.ua/node/146006>). Залучення роботодавців до забезпечення якості ОПП передбачено Положенням про ради роботодавців (<http://surl.li/zqmmqq>). Рада роботодавців ННІ, список учасників якої передбачає специфіку, ОНП засідає двічі на рік, де обговорює питання якості підготовки фахівців на усіх рівнях освіти (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). Стосовно ОНП від роботодавців було отримано пропозиції внесення змін до переліку фахових компетентностей та програмних результатів навчання з урахуванням побажань групи стейкхолдерів представників інших підприємств регіону, що дозволить мотивувати здобувачів працевлаштовуватись на підприємствах регіону для подальших досліджень, проектування автоматизованих систем управління. Представники роботодавців присутні особисто чи долучені у дистанційній формі на засіданні кафедри із затвердження ОНП (протокол №29 від 15 березня 2024 року)

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

Відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>) займається контролем вакансій для випускників (<https://nubip.edu.ua/node/25563>); спільно з навчальним відділом, дирекцією ННІ, випусковою кафедрою створені бази даних для сприяння у працевлаштуванні випускників. Здобувачі отримують інформацію про наявність вакантних місць, що відповідають їх фаховій підготовці на «Ярмарку професій» (<https://nubip.edu.ua/node/44956>), а також під час проходження практичної підготовки (<https://nubip.edu.ua/node/148283>). Випускники ОП часто долучаються до різних форм співпраці у якості роботодавців. На кафедрі є особа, яка проводить моніторинг вакантних посад на підприємствах-партнерах, підтримує зв'язки з роботодавцями, налагоджує контакти між ними та випускниками щодо працевлаштування. Випускники ОП успішно працюють, у т.ч. на керівних посадах, на аграрних, промислових, транспортних підприємствах, управлінні Національної поліції, обласних державних адміністраціях (військових адміністраціях), міських та районних радах, іноземних компаніях, є приватними підприємцями, депутатами різних рівнів (<https://nubip.edu.ua/node/24403>). Акредитація ОНП магістрів спеціальності 174 відбувається вперше. До даного

часу випускалися магістри, що здобували освіту за акредитацію 2013 року за спеціальністю 151.

### **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**

Система забезпечення якості освітнього процесу НУБіП України діє на університетському (<https://nubip.edu.ua/node/2121>), інститутському, кафедральному рівнях. За фактом опрацювання результатів опитування здобувачів НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/2121/4>) Центром забезпечення якості освіти надано рекомендації (<https://nubip.edu.ua/node/69816>):

- створити можливість організації для проведення практичних занять та проходження практики на підприємствах;
- в існуючих курсах більше уваги приділити питанням розробки систем керування для підприємств регіону, зокрема аграрної галузі;
- створити можливість проходження практики за кордоном;
- залучення фахівців-практиків з автоматизації процесів керування для їх участі у роботі науково-практичних конференцій, круглих столів та семінарів.

Робота проводиться: науково-дослідна практика в 2022 році організована на базі науково-дослідної лабораторії кафедри; у перемовинах з роботодавцями обговорюється можливість організації проведення практики на підприємствах (ПрАТ «Комбінат «Тепличний», ТОВ «ЯСЕНСВІТ»); до Навчально-наукового центру міжнародної діяльності НУБіП України направлено звернення щодо пошуку місць проходження практики за напрямом ОНП за кордоном (<https://nubip.edu.ua/node/1755>); до викладання та організації освітнього процесу за ОНП залучаються професіонали-практики, експерти та представники роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). Через зауваження і пропозиції за результатами попередніх акредитацій в університеті, відділом моніторингу якості була ініційована розробка та внесення змін до положень, зокрема про екзамени і заліки в НУБіП України, (<http://surl.li/ejhhyq>) про організацію освітнього процесу, про порядок вибору дисциплін, тощо (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Кращим доказом того що система моніторингу працює є чітко врегульовані методи та механізми зв'язків і документів і подання їх широкому загалу стейкхолдерів освітнього процесу, через що здобувачі вільно орієнтуються у місці розташування та часі надходження необхідної інформації в НУБіП. Відповідність вимогам МОН, змінам і доповненням у нормативних документах України до створюваних програм і є оцінкою роботи системи управління якості в університеті. Для дотримання відповідності за магістерськими програмами закріплений відповідний підрозділ <https://nubip.edu.ua/node/1027>.

### **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?**

У 2023 р. було проведено умовну акредитацію. Після акредитації програми АКІТ у 2013 році були певні зауваження:

- активізувати роботу викладачів щодо видання власних підручників з дисциплін за освітньо-професійною програмою «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Так, з моменту проходження акредитації у 2013 році було видано: 10 навчальних посібників з дисциплін за ОП (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>).

- сприяти підготовці і захисту докторських дисертацій штатними кандидатами наук випускової кафедри. Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 10 жовтня 2022 року № 894 в НУБіП України відкрита спеціалізована вчена рада Д 26.004.07 з присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальностями 05.13.07 «Автоматизація процесів керування» та 05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи»;
  - забезпечувати прикладний характер курсових та магістерських робіт шляхом поширення взаємодії з виробничими підприємствами регіону – було укладено договори про проходження науково-дослідної практики здобувачами вищої освіти з наступними підприємствами: ПрАТ «Комбінат «Тепличний», ТОВ «ЯСЕНСВІТ», ТОВ «ОВОСТАР».
- Після проходження акредитації бакалаврського рівня вищої освіти (<https://nubip.edu.ua/node/147799>) внесено доповнення до нормативних документів, які регламентують освітню діяльність університету, зокрема Порядку формування та вибору студентами вибіркового дисциплін ОП (<http://surl.li/lfwycb>), а також Положення про робочу програму навчальної дисципліни та її силабус у НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya\\_24\\_05.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_24_05.pdf))

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

Представники академічної спільноти як зі сторони НУБіП України, так і інших інституцій залучаються до рецензування навчально-методичного забезпечення дисциплін ОНП, наукових та фахових праць здобувачів, зокрема під час проведення конференцій. НПП, які задіяні для викладання на даній ОНП здійснюють підготовку та оновлення навчально-методичних комплексів. Контроль за якістю навчально-методичних комплексів дисциплін постійно здійснюють декани факультетів та директори інститутів, завідувачі кафедр, а також методично-організаційний відділ під час щорічної перевірки готовності науково-методичного забезпечення навчального процесу на кафедрах НУБіП України. Учасники академічної спільноти ЗВО приймають участь в процесах внутрішнього забезпечення якості ОНП наступним чином: дотримання академічної доброчесності співробітниками університету та здобувачами вищої освіти; організація та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; розробка, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм та навчальних планів. Пропозиції та рекомендації стосовно покращення якості викладання, контрольних заходів, оновлення методичних матеріалів постійно обговорюються на засіданнях та науково-методичних семінарах кафедри, ННІ та університету.

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

Процедури внутрішнього забезпечення якості освіти у НУБіП забезпечуються:

- 1) здобувачами; 2) кафедрою (гарантами) ОНП, НПП, кураторами академічних груп;
  - 3) ННІ (директор та його заступники, вчена рада ННІ (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>); науково-методична комісія ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/6>);
  - 4) ректорат, вчена рада НУБіП ([https://nubip.edu.ua/about/vchena\\_rada](https://nubip.edu.ua/about/vchena_rada));
  - 5) наглядова рада НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/13204>). Відповідальні за якість освітнього процесу: ННІ (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) через організацію, координацію і контроль навчальної, навчально-методичної, виховної роботи; кафедра (<https://nubip.edu.ua/node/1376>) відповідальна за підготовку здобувачів, виконання ОНП, якість викладання ОК; відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/2121>) здійснює моніторинг та періодичний перегляд ОНП, анкетування усіх груп стейкхолдерів із подальшим аналізом результатів; навчальний відділ (<https://nubip.edu.ua/node/23312>) виконує функції щодо організації, аналізу та контролю освітнього процесу та його вдосконалення тощо.
- Культура якості в частині відкритого доступу до сілабусів ОК (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №8), обговорення програм ОК на засіданнях кафедри, перевірку на плагіат видань (<https://nubip.edu.ua/node/12654> №29), обговоренням відкритих лекцій ОК, рецензуванням магістерських робіт на конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/107639>) із залученням міжнародних рецензентів (<https://nubip.edu.ua/node/148619>).

## **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?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються наступними нормативними документами: Статут НУБіП України; Правила внутрішнього розпорядку; положення Про організацію освітнього процесу в НУБіП України (<http://surl.li/ytboiy>); Правила призначення академічних стипендій у НУБіП України ([https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/pravila\\_priznachennya\\_stipendiy.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/pravila_priznachennya_stipendiy.pdf)); Порядок формування та вибору студентами вибіркового дисциплін освітніх програм у НУБіП України (<http://surl.li/rtncge>); групою інших положень та правил (<https://nubip.edu.ua/node/13300> , <https://nubip.edu.ua/node/12654>), які регламентують права та обов'язки в рамках нормативних актів України та системи моніторингу якості університету. Здобувачів вищої освіти на перших зборах, навчальних заняттях інформують про документи, що регламентують їх права та обов'язки під час навчання, а також особливості організації освітнього процесу для студентів. Всі Положення знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/12654>)

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

<https://nubip.edu.ua/node/146006>

### **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**

<https://nubip.edu.ua/node/146006>, <https://nubip.edu.ua/node/1376/6>, <https://nubip.edu.ua/node/46601>

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

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

Сильні сторони ОНП, а саме:

- достатня та сучасна матеріально-технічна база НУБіП України;
- дотримання принципів студентоцентрованого підходу в освітньому процесі;
- якісне та повне інформаційне і навчально-методичне забезпечення компонент навчального плану;
- досвідчений науково-педагогічний колектив (усі викладачі задіяні у підготовці магістрів мають наукові ступені: 70 % – кандидатів наук, 30 % – докторів наук, які мають вчене звання професор), усі постійно проходять підвищення кваліфікації та стажування, у тому числі, в країнах ЄС, результати наукових досліджень викладачів представлені у публікаціях, які цитуються у Scopus, Web of Science та інш.;
- налагоджені тісні зв'язки з агропромисловими виробництвами, підприємствами електроенергетики та інших галузей економіки;
- наявність контенту дистанційної освіти (<https://elearn.nubip.edu.ua>) і цифрової бібліотеки DGLibrary (<https://nubip.edu.ua/node/67927>), та здатність організувати підготовку висококваліфікованих фахівців в умовах

карантину і, навіть, в умовах воєнного стану підкреслюють сильні сторони ОНП;

- забезпечена практична підготовка здобувачів вищої освіти в умовах, наближених до реальних умов подальшої роботи завдяки співпраці із закладами вищої освіти, у тому числі, закордонними організаціями та підприємствами;
- розвинене наукове середовище ННІ ЕАЕ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/35>), випускової кафедри АРС, яке являє собою успішно діючу наукову школу з автоматизації (<https://nubip.edu.ua/node/1376/10>), в межах здобутків, напрацювань і тематики яких здійснюють наукові дослідження НПП (<https://nubip.edu.ua/node/2066>), здобувачі другого (магістерського) рівня освіти. Результати їх науково-дослідної роботи доповідаються на науково-практичних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/129476>), публікуються у монографіях, наукових журналах, матеріалах конференцій (<https://nubip.edu.ua/node/1376/12>);
- можливість забезпечення кожному здобувачеві індивідуальної траєкторії навчання, надання безперешкодного доступу до навчальних (<https://elearn.nubip.edu.ua>), організаційних (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) та інформаційних ресурсів (<https://nubip.edu.ua/node/67927>), залучення до формування та вдосконалення ОНП усіх стейкхолдерів.

Слабкими сторонами ОНП є:

- недостатнє бюджетне фінансування науково-дослідних проєктів;
- недостатня активність здобувачів ОНП в програмах міжнародної академічної мобільності;
- здобувачі недостатньо спілкуються з провідними фахівцями країни та світу в реальному режимі останні 3 роки

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

Розвиток ОП буде спрямований на адаптацію ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» до змін в переліку галузей знань, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та на зменшення прояву її слабких сторін за рахунок практичної реалізації наступних заходів:

- проведення моніторингу ОНП із залученням науково-педагогічних працівників, професіоналів-практиків, роботодавців, здобувачів, у т.ч. із країн-партнерів університету;
- подальше розширення і налагодження співпраці з зарубіжними університетами та компаніями, а також активізація програм практичної підготовки здобувачів;
- забезпечення проходження закордонних стажувань і реалізація програм підвищення кваліфікації викладачів групи забезпечення ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» з метою впровадження сучасного світового теоретичного, практичного та методичного досвіду;
- активізація співпраці з роботодавцями в напрямках: залучення професіоналів-практиків до викладання професійних дисциплін; організація проведення практичних занять на підприємствах; обговорення та покращення освітніх програми та її компонент;
- розширення співпраці із стейкхолдерами щодо корегування ОНП для забезпечення формування актуальних компетентностей у здобувачів, а також щодо забезпечення можливості працевлаштування випускників шляхом підписання угод на підготовку фахівців;
- подальша розробка і оптимізація освітніх компонент, спрямованих на отримання знань і вмінь з сучасних телекомунікаційних технологій, мікропроцесорної техніки, програмованих логічних інтегральних схем, технологій та засобів захисту інформації;
- розробка і впровадження у освітній процес сучасних підходів і методів навчання: контекстне, імітаційне, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання, проведення майстер-класів з роботодавцями, залучення здобувачів вищої освіти до проведення грантових досліджень;
- активізація взаємодії із власною та зарубіжною академічною спільнотою у освітній і науковій сфері шляхом підписання відповідних угод про співпрацю;
- збільшення частки застосування відео матеріалів, інтернет-ресурсів та ІТ-технологій у освітній складовій програми;
- широке впровадження заходів щодо забезпечення академічної доброчесності наукових публікацій, навчально-методичних матеріалів, випускових робіт тощо. Реалізація запланованих заходів забезпечить як вдосконалення освітньо-наукової програми, так і покращення якості підготовки магістрів з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, підвищивши рівень їх фаховості, творчості, креативності при вирішенні задач автоматизації складних біотехнічних об'єктів сільськогосподарського виробництва, об'єктів енергетики, робототехніки, високотехнологічних систем у сфері оборони та інших об'єктів багатьох галузей економіки.

### **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: 16.09.2024 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                                    |  |
| Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем                       | практика                  | <i>OK18.pdf</i>                                | CX+oiD7cr/LZQLDiKQXiSQ7PhEVw+ovKgwNIYsQxodQ= |  |
| Науково-дослідна практика   | практика                  | <i>OK17.pdf</i>                                | CRwK6GyYs4UMXOGvuMdKNIE58SRjg9jCTZzWs7CGNe8= |  |
| Хмарні технології   | навчальна дисципліна      | <i>OK16.pdf</i>                                | rbvmFR9Ouw8bu6GnFu9YZVytRWkaLKsxdwkhoni/+CU= | Аудиторія 332-а, корпус 11,<br>1. Мультимедійна система (1 шт.), рік введення в експлуатацію – 2019.<br>2. Комп'ютери з підключенням до мережі Internet типу Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD (15 шт.) – рік введення в експлуатацію – 2018,<br>3. Монітор 19 дюйма LG (15 шт.) - рік введення в експлуатацію – 2018<br>4. ПЗ: Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr,<br>5. Пакет прикладних програм Matlab.   |
| Захист інформації в системах автоматизації                                  | навчальна дисципліна      | <i>OK15.pdf</i>                                | K9FmlqBRyjBd6fMfksigIrBtgYU53UpTFPOzapFlsgs= | Аудиторія 325, корпус 11,<br>1. Мультимедійна система на базі проектора Panasonic PT-LB75E -1 шт.;<br>2. Комп'ютер Intel Cel 2,8 ГГц / 4Гб/160Гб – 15 шт;<br>3. Монітор 22” Acer V226HQL - 15 шт.<br>4. Пакет прикладних програм Mathcad, Matlab<br>5. Приклади програм по імітаційному моделюванню об'єктів керування в середовищі Simulink MATLAB по темах лабораторних робіт.   |
| Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічними об'єктами                | навчальна дисципліна      | <i>OK14.pdf</i>                                | vUXhZgdQoOijbZo/sMKuL3gFcKPJ4vqAtOo6zYztIXc= | Аудиторія 332-а, корпус 11, Навчальна лабораторія<br>1. Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - рік введення в експлуатацію – 2019.<br>2. Комп'ютери з підключенням до мережі Internet типу Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD (15 шт.) – рік введення в експлуатацію – 2018,<br>3. Монітор 19 дюйма LG (15 шт.) - рік введення в експлуатацію – 2018<br>4. ПЗ: Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr,<br>5. Пакет прикладних програм Matlab, Statistica. |
| Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів | навчальна дисципліна      | <i>OK13.pdf</i>                                | rJrK8VFXCN3EfZ2DUkMkiGE/H5zecMXGp3D2CrAn/GM= | 326 аудиторія, корпус 11.<br>Мультимедійна система на базі проектора Acer -1 шт.;<br>Комп'ютер Intel Pentium 4 – 6 шт. (введення в експлуатацію 2017 р).Монітор 17” SM720N – 6 шт. Лабораторний стенд на базі  |

|   |                      |          |   |   |
|---|----------------------|----------|---|---|
|   |                      |          |   | регулятора ОВЕН ТРМ 210 – 1 шт. Лабораторний стенд на базі регулятора ОВЕН 2ТРМ1 - 3 шт. Лабораторний стенд на базі перетворювача частоти векторного ОВЕН ПЧВ 101 – 2 шт.; Лабораторний стенд на базі ОВЕН МІР-51 – 1шт.; Лабораторний макет на базі модуля ОВЕН ЭРВЕН – 1шт.; Лабораторний стенд на базі ОВЕН ТРМ 138 – 1шт.; Лабораторний стенд на базі модуля ОВЕН САУ-М2 – 1 шт.; Лабораторний стенд на базі контролера ОВЕН ТРМ133 – 1 шт.; Лабораторний стенд на базі програм. реле ОВЕН ПР200 – 1 шт. Лабораторний стенд на базі контролера ОВЕН ПЛК73 – 1 шт. Лабораторний макет свиарника – 1 шт. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).   |
| Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів                | навчальна дисципліна | OK12.pdf | <p> jgRvoXNYPdwNyCN<br/> S27wTbsGYIqXDs2k<br/> MdsmuCDbcuDg= </p> | <p> 325 аудиторія, корпус 11, Навчальна лабораторія (останній ремонт 2018 р). Мультимедійна система на базі електронного проектора Panasonic PT-LB75E -1 шт.; ПК Intel(r) Celeron1.8/1G/NVidia GF8600GTX/250G (Сервер) – 1 шт.; Комп'ютер Prime Cel 1.8/2G/Intel 82945G 128Mb/150Gb/TFT Samsung 943N - 25шт.; Пакет прикладних програм Matlab. Приклади моделюванню об'єктів керування в середовищі Simulink MATLAB по темах лабораторних і практичних робіт. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). </p>   |
| Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами | навчальна дисципліна | OK11.pdf | <p> gfitIIAafpje1RSKA8k<br/> YCKs3Vfytnj+2eH49z<br/> es3YEс= </p> | <p> 326 аудиторія, корпус 11. Мультимедійна система на базі проектора Acer -1 шт.;Комп'ютер Intel Pentium 4 – 6 шт. (введення в експлуатацію 2017 р). Монітор 17” SM720N – 6 шт. Лабораторний стенд на базі регулятора ОВЕН ТРМ 210 – 1 шт. Лабораторний стенд на базі регулятора ОВЕН 2ТРМ1 - 3 шт. Лабораторний стенд на базі перетворювача частоти векторного ОВЕН ПЧВ 101 – 2 шт.;Лабораторний стенд на базі ОВЕН МІР-51 – 1шт.; Лабораторний макет на базі модуля ОВЕН ЭРВЕН – 1шт.; Лабораторний стенд на базі ОВЕН ТРМ 138 – 1шт.; Лабораторний стенд на базі модуля ОВЕН САУ-М2 – 1 шт.; Лабораторний стенд на базі контролера ОВЕН ТРМ133 – 1 шт.; Лабораторний стенд на базі програм. реле ОВЕН ПР200 – 1 шт. Лабораторний стенд на базі контролера ОВЕН ПЛК73 – 1 шт. Лабораторний макет свиарника – 1 шт. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – </p> |

|   |                      |                         |  |   |
|---|----------------------|-------------------------|--|---|
|   |                      |                         |  | 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).   |
| Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                         | підсумкова атестація | <i>Посібник_KPM.pdf</i> | Dll9HVm/G+P7uZef eHfH3l5q7ZuG/vX7b 34s7wofF7M= |   |
| Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів                   | навчальна дисципліна | <i>OK9.pdf</i>          | L2zRlJU3lPREJOT9k jgthIRYfQuFD0Rn5v eGHoJjV2g= | 332-а аудиторія, корпус 11, Навчальна лабораторія (введення в експлуатацію 2020 р). Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - Комп'ютери з підключенням до мережі Internet типу Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD (15 шт.), Монітор 19 дюйма LG (15 шт.) ПЗ: Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Пакет прикладних програм Matlab. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).   |
| Робототехнічні комплекси і системи  | навчальна дисципліна | <i>OK10.pdf</i>         | ost8PlhoKWwIJNRO tUAFiKlNnNNaDotX HejQGg1qpNU= | 332-а аудиторія, корпус 11, Навчальна лабораторія (введення в експлуатацію 2020 р). Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт). Комп'ютери з підключенням до мережі Internet типу Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD (15 шт.), Монітор 19 дюйма LG (15 шт.) - ПЗ: Misrosoft Visual Studio Community, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javasewindows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Labview (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). Навчальне та лабораторне обладнання спеціального призначення: Робот XYZrobot, Робот Pololu m3pi, Робот Makeblock Music Robot Kit V2.0, Робот LaserBot, Робот Makeblock XY Plotter, Робот EinScan Se 3D Scanner, Робот 3D Printer Anet E12, Роботу NXT Mindstorm NXT. |
| Особливості комп'ютерного моделювання систем автома-тизації біотехнічних об'єктів | навчальна дисципліна | <i>OK8.pdf</i>          | nFIPc/7BzYp7hkFYg Q8/0oyBFy5fy+5GjT JfgVKnS5o= | 332-а аудиторії, корпус 11, Навчальна лабораторія (введення в експлуатацію 2020 р). Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт) - Комп'ютери з підключенням до мережі Internet типу Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD (15 шт.), Монітор 19 дюйма LG (15 шт.) ПЗ: Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Пакет прикладних програм Matlab. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт., Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).   |
| Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів                             | навчальна дисципліна | <i>OK7.pdf</i>          | oWSYkc9dovhg6cCP M4Ov3BKdImgKPY3 tqS55GWG8H44= | 327 аудиторія, корпус 11, Навчальна лабораторія (введення в експлуатацію 2019 р), мультимедійний проектор (1  |

|  |                      |          |  |   |
|--|----------------------|----------|--|---|
|  |                      |          |  | шт.), екран (1шт). Комп'ютери 9 шт. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).  |
| Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | навчальна дисципліна | OK6.pdf  | SJ3JBeOizhxb6YVD1l1SiIGRI2eUXH9/UOkStBqQfU=  | Аудиторія 325, корпус 11, Навчальна лабораторія, 1. Мультимедійна система на базі проектора Panasonic PT-LB75E -1 шт.;<br>2. Комп'ютер Intel Cel 2,8 ГГц / 4Гб/160Гб – 15 шт.;<br>3. Монітор 22” Acer V226HQL - 15 шт.<br>4. Пакет прикладних програм Matlab<br>5. Приклади програм по імітаційному моделюванню об'єктів керування в середовищі Simulink MATLAB по темах лабораторних і практичних робіт.   |
| Охорона праці у галузі   | навчальна дисципліна | OK5.pdf  | 1tx9lDTG9vgZgK1zhtI779mQHqajD8oLiB+mkKoKMm8= | Проектор мультимедійний Panasonic PT. Відеоконференс система Sony - PCS - 650 P, мікшер підсилювач Intel - MA - 120, динаміки стельові LBC 3951111. Екран проєкційний настінний 213 X 200 Motte Whites, камера AverVision 130. Дошка магнітна Board 425080, інтерактивна дошка SMART 680. Електронний матричний комутатор 4 і 4, VGA/XGA, система Polycot VSX 7000e. Комутатор Extron 1056. Відеопрезентер Samsung 5000 ДХ, монітор 17 TFT. Проектор InFous LP 820, Екран DA-Lite, ПК Delfies GB IC2D, мікрофони EZ 6/12. Підсилювач ACM 120, дошка "Date Zone", відеокамера SONY EVI-D100P, комутатор Kramer VS-4X, комутатор 105 S. (введення в експлуатацію 2016 р). |
| Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації                       | навчальна дисципліна | OK4.pdf  | pyWeGdb9suFdzTka2wxPjdMOxpBFqMbqKYWqPI8FxCm= | Аудиторія з проектором, екраном, комп'ютером (введення в експлуатацію 2015 р). Проектор мультимедійний Panasonic PT. Відеоконференс система Sony – PCS – 650 P, мікшер підсилювач Intel – MA – 120, динаміки стельові LBC 3951111. Екран проєкційний настінний 213x200 Motte Whites, камера AverVision 130. дошка магнітна Board 425080, інтерактивна доска SMART 680. Електронний матричний комутатор 4 і 4, VGA/XGA, система Polycot VSX 7000e. Комутатор Extron 1056. Відеопрезентер Samsung 5000 ДХ, монітор 17 TFT. Проектор InFous LP 820, Екран DA-Lite, ПК Delfics GB IC2D, мікрофони EZ 6/12.  |
| Спеціальні розділи вищої математики  | навчальна дисципліна | OK3_.pdf | 2ZgQnbMrRc4605+BcLHjLDVGXG7I2+t3CSPyJQiecs=  | Навчальна лабораторія. Дошка, мультимедійний проектор Panasonic PT, стенди, плакати, техніка. (введення в експлуатацію 2015 р).   |
| Ділова іноземна мова   | навчальна дисципліна | OK2.pdf  | HbOwEXrTH8Y3TSGoUDUoIhbLztWB7ZWno6oF65xyLCo= | Лабораторія з лінгафонним обладнанням (введення в експлуатацію 2015 р.): робоче   |

|   |                      |         |  |  |
|---|----------------------|---------|--|--|
|   |                      |         |  | місце викладача; робочі місця учнів (до 15); гарнітура (до 16); акустична система; багатофункціональний пристрій (принтер + сканер + копір) - опціонально; спеціалізоване навчальне програмне забезпечення; методичні посібники з питань підготовки та проведення занять; інтерактивна дошка на основі пристрою ePresenter (опціонально); мультимедійний проектор (опціонально). |
| Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень | навчальна дисципліна | OK1.pdf | sQ7Jy5uolOwc3ZQwDXjkFEo2GXfPVZhEnchKV5dT6NQ= | Проектор мультимедійний Panasonic PT. Екран проєкційний настінний 213 X 200 Motte Whites, камера AverVision 130. Дошка магнітна Board 425080. Відеопрезентер Samsung 5000 ДХ, монітор 17 TFT. Мікрофони EZ 6/12 (введення в експлуатацію 2017 р).  |

\* 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)   |
|--------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------|---|--|
| 213592       | Якушко Катерина Григорівна | доцент, Основне місце роботи | Гуманітарно-педагогічний факультет | Диплом спеціаліста, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 1996, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 039569, виданий 13.12.2016 | 30   | Ділова іноземна мова                                | Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:<br><br>38.1.<br>-К.Н.Yakushko Особливості організації вивчення першокурсниками англійської мови за агрономічним професійним спрямуванням. Міжнародний філологічний часопис,2019.Т.10. №2.С.110-116.<br>- К Н Yakushko, , L V Verezova Пошук психолінгвістичних образів технічних термінів на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням Міжнародний філологічний часопис,2020.Т.11. №2.С.135-140.URL: <a href="http://dx.doi.org/10.31548/philolog2020.02.135">http://dx.doi.org/10.31548/philolog2020.02.135</a><br>- К Н Yakushko Аналіз двокомпонентних англійських словосполучень з перекладеною |

морфемою карт  
Міжнародний  
філологічний часопис.  
Т.12.№4,2021. С.71-75  
.URL:  
<http://dx.doi.org/10.31548/philolog2021.04.013>  
- К Н Yakushko Аналіз програм вивчення іноземної мови майбутніми соціальними робітниками на старших курсах бакалаврату Міжнародний філологічний часопис.Т.12. №3,2021.С.140-144  
URL:  
<http://dx.doi.org/10.31548/philolog2021.03.140>  
- К Н Yakushko, А V Polishchuk, L V Berezova Тематика курсів іноземної мови для старшокурсників спеціальності «Геодезія та землеустрій» Міжнародний філологічний часопис. Т.12.№2,2021. С.126-130  
URL:<http://dx.doi.org/10.31548/philolog2021.02.126>  
-К Н Yakushko, А V Polishchuk, L V Berezova Студентська лінгвістична робота з англійськими трьохкомпонентними термінологічними картографічними виразами. Міжнародний філологічний часопис.Т.13.№4(Ч.2), 2022.С.112-121  
URL:[http://dx.doi.org/10.31548/philolog13\(4\\_1\).2022.012](http://dx.doi.org/10.31548/philolog13(4_1).2022.012)  
- Yakushko K., Haidai I., Hariunova Y., Pryshchepa O., Marieiev D. Theoretical and methodological principles of researching linguists : the Ukrainian case. Amazonia Investiga vol. 11,№ 56, 2022 .P 240-249 Q 2.  
URL:<https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000895351100025> Web of Science Core Collection.  
.-Rudyshyn S., Koreneva I., -Yakushko K.,Babenko-Zhyrnova M., Lupak N. Simulation of educational and professional training of students. Upuntes Universitarios. vol 12,

2022. P.114-132 Q 2.  
URL  
webofscience.com/wos/  
woscc/ful-record/  
WOS:  
00784951500007 Web  
of Science Core  
Collection.  
-Iryna Martyniuk, Inna  
Ivanova, Yulia Tsybal,  
Kateryna H. Yakushko,  
Iryna  
Kochetkova. Higher  
education in  
Ukraine: Analysis of  
global changes of  
the 21st century Revista  
on line de Politica e  
Gestao Educational,  
2023.  
<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/18379>  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/ful-record/WOS:001087320100002>  
-Петренко М.О.,  
Якушко К.Г.  
Молодіжний сленг в  
аспекті українсько-  
англійського  
художнього перекладі  
Молодий вчений, № 6  
(118) . 2023. С. 65-70  
<https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5885>

1) Волков В.О., Якушко  
К.Г. Врахування  
інтертекстуальності  
під час перекладу  
текстів інтерв'ю у  
військовий час.  
Суспільство та наука у  
воєнний час:  
проблеми та  
особливості розвитку:  
мат-ли I Міжнародної  
студентської наукової  
конференції, м.  
Білгород-  
Дністровський, 14  
липня, 2023 рік / ГО  
«Молодіжна наукова  
ліга». Вінниця: ГО  
«Європейська наукова  
платформа», 2023.  
С.148-150

2) Волков В.О.,  
Якушко К.Г. The  
specific features of  
interview translating.  
Сучасні світові  
тенденції розвитку  
науки, освіти,  
технологій та  
суспільства: зб. тез  
доповідей міжн.  
наук.-практ. конф.  
(Кропивницький, 28  
червня 2023 р.).  
Кропивницький:  
ЦФЕНД, 2023. С.21-22  
3) БЛІНЧУК К. О,  
Якушко К.Г.  
CERAMIC CHIP  
ANTENNA  
INTRODUCTION



Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023. 72 -73

4)ВИГОВСЬКИЙ В.А. Якушко К.Г. SDI200G SERIES GaN ADAPTERS Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023,р. 74 -75

5) КОЧЕНКОВ Е.Г. Якушко К.Г. INSULATED REGULATED DC-DC CONVERTERS FOR HARSH ENVIRONMENT Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023,р. 79-81

6)КРАВЧЕНКО Б.Ю. Якушко К.Г. PANDUIT'S ELECTRONIC DEVICES TO REDUCE RISK OF ELECTRICAL HAZARDS Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023. р.81

7) КУЩ Р.О.AUDIO CIRCULAR CONNECTO INTRODUCTION Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023.Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-річчя НУБіП. Київ: НУБіП України,2023,р. 82

8)МАЛЕЙЧИК В. О.,Якушко К.Г. FMAD CP FILTERS Сучасна наука: досягнення та перспективи: зб. тез Всеукраїнської наук.-практ. конф. 21квітня 2023 р. з нагоди 125-

річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП України,2023.  
р. 84  
9) НАЗАРЕНКО Д.  
Е.,Якушко К.Г.  
MULTI-RAIL POWER  
SUPPLIES Сучасна  
наука: досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-  
річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП  
України,2023.р. 85  
10) НОВАК Є.О.,  
Якушко К.Г. ALLEGRO  
ACS71240  
INTEGRATED  
CURRENT SENSOR  
Сучасна наука:  
досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-  
річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП  
України,2023.р.87  
11) ПАНЯН А. А.  
Якушко К.Г,FIVE  
ADVANTAGES OF  
MAGALFA  
CONTACTLESS  
ANGLE SENSORS  
Сучасна наука:  
досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-  
річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП України,2023.  
р. 89  
12) СІМОРОЗ Д. О.  
Якушко К.Г. EFINIX  
TRION  
DEVELOPMENT KIT  
Сучасна наука:  
досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-  
річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП України,2023.  
р. 91-  
13) ШТАФЕРУК Д.Л,  
Якушко К.Г,THE  
REASONS TO APPLY  
FUNCTIONAL SAFETY  
MICROCHIPS Сучасна  
наука: досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-  
річчя НУБіП. Київ:  
НУБіП України,2023.  
р.93  
14) ЯВОРСЬКИЙ  
В.,Якушко  
К.Г.MODERN ONLINE  
SCHEMATIC AND  
DIAGRAMMING TOOL  
Сучасна наука:  
досягнення та  
перспективи: зб. тез  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. 21квітня  
2023 р. з нагоди 125-

річчя НУБіП. Київ: НУБіП  
України, 2023. р.95  
15) Якушко К. Г., Шевченко О. О., Бондаренко В. І. АДАПТАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОПРАЦЮВАННЯАНГ ЛІЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ //The 9 th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (May 29-31, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2022. С.570-575 URL <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/05/MODERN-SCIENCE-INNOVATIONS-AND-PROSPECTS-29-31.05.22.pdf>  
16) Якушко К.Г., Пронь О. С. Принципи аналізу термінологічних словосполучень/ Теоретичні та практичні дослідження в галузі філології та мовознавства Херсон : в-во «Молодий вчений», 2021. С.79-81 <http://molodyvcheny.in.ua/ua/conf/fil/archive/>  
17) Yakushko K. H., Buzayeva A. A., Khomko V. O. THE IMPORTANCE OF ENGLISH FOR THE POWER ENGINEER'S PROFESSIONAL DEVELOPMENT/ International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (June 1-3, 2022): CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 459-463 prospects” (June 1-3, 2022): CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 459-463 <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/06/SCIENCE-INNOVATIONS-AND-EDUCATION-PROBLEMS-A>  
18) Yakushko K. H., Shevchenko O. O., Bondarenko V. I. THE MAIN APPROACHES TO WORK WITH ENGLISH TECHNICAL TEXTS/ International scientific and practical

conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (June 1-3, 2022): CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 687-691 <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/06/SCIENCE-INNOVATIONS-AND-EDUCATION-PROBLEMS-A> 38.3.

-Англійсько-український термінологічний словник сталих виразів: автоматизація АПК / К. Г. Якушко, І. В. Грабовська, В. П. Лисенко, В. О. Мірошник, А. О. Дудник, Київ: ДДП «Експо-Друк», 2020. 272 с.

-Yakushko K.H. The categories of specialized vocabulary in the sphere of automation to develop students' foreign language communicative skills Modern researches in philological sciences: collective monog. .Romania: North University Centre of Baia Mare, 2020 P.427-448 DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-37-2/25>

- Yakushko K. Studying the nesting varieties potential of the basic agrotechnical terms. The theory of studying spirituality, writing, features of languages of different peoples and generalization of acquired knowledge: collective monog. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2022. P.-272

-Yakushko K. The linguistic exercises to develop professional speech of future engineers in agricultural sphere. Modern conceptual models and trends in the development of pedagogical education and philology: collective monograph International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2023 p.277-308. URL: <https://isg-konf.com/modern-conceptual-models-and-trends-in-the->

development-of-pedagogical-education-and-philology/...-2  
-Yakushko K. The linguistic exercises to develop professional speech of future engineers in agricultural sphere. Modern conceptual models and trends in the development of pedagogical education and philology: collective monograph International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2023 p.277-308. URL: <https://isg-konf.com/modern-conceptual-models-and-trends-in-the-development-of-pedagogical-education-and-philology/...-2>  
Yakushko K. The content of English course to train bachelors in physical culture .Modern conceptual models and trends in the development of pedagogical education and philology: collective monograph International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2023.176-212 p.: URL: <https://isg-konf.com/modern-conceptual-models-and-trends-in-the-development-of-pedagogical-education-and-philology/...-2>  
38.4.  
- Integrated Technical English Course : навч. посіб. / О.Г. Пономаренко, Л.В. Березова К.Г. Якушко, С.В. Мудра, О.В. Иванова, С. В. Цимбал; за ред. проф. В. Д. Бялика . – Ч. 1 «Bachelor's Course». Київ: Эксподрук, 2018. 344 с.  
- Integrated Technical English Course: навч. посіб. / О.Г. Пономаренко, Л.В. Березова К.Г. Якушко, С.В. Мудра, О.В. Иванова, С. В. Цимбал; за ред. проф. В. Д. Бялика. Ч. 2 «Master's Course». Київ: Эксподрук, 2018. 223 с.  
- English for the future specialists in automation (Англійська мова для майбутніх фахівців з автоматизації АПК): навч. посіб/ К. Г. Якушко, І. В.

|        |                           |  |  |   |    |   |   |
|--------|---------------------------|--|--|---|----|---|---|
|        |                           |  |  |   |    | <p>Грабовська, В. П.<br/>Лисенко, В. О.<br/>3. Мірошник, А. О.<br/>Дудник .Київ:<br/>Компринт, 2018. 351 с.<br/>English for the bachelors in thermal power engineering (Англійська мова для студентів спеціальності «Теплоенергетика» ОС «Бакалавр»): навч.-метод. посібник; укладач: К. Г. Якушко. Київ: Експодрук, 2023. 160 с.</p> <p>38.19.<br/>2020-2022 рр. дійсний член міжнародної організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва»</p> |   |
| 147084 | Витвицька Ольга Данилівна | професор кафедри публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут неперервної освіти і туризму | Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний Університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: Організація виробництва, Диплом доктора наук ДД 000589, виданий 17.02.2012, Атестат професора 12ПР 009521, виданий 16.05.2014 | 27 | Економічне обґрунтування рішень в автоматизації   | <p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1. Vytvytska O., Shkurakov S. State support of innovative activities in Ukraine. Innovative activity and consulting: collective monograph/ by general ed. Doctor of Economics, Professor Vytvytska O.D. Kyiv: LLC "AGRAR MEDIA GROUP", 2024. 5-21 p.<br/>2. Витвицька О.Д., Володін С.А., Кондрат О.Б., (2024). Інноваційна платформа аграрної сфери. Development Service Industry Management, (1), 234–241. DOI: <a href="https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5(34)">https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5(34)</a><br/>3. Витвицька, О., Калюга, Є., Володін, С., Рембилас, Р., Боднар, О., &amp; Грищук, Г. (2023). Оподаткування в складі облікової політики малих підприємств. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 6(53), 70–81. <a href="https://doi.org/10.55643/fcactp.6.53.2023.4162">https://doi.org/10.55643/fcactp.6.53.2023.4162</a><br/>4. Vytvytska O.D., Slyvinska O.B. Current approaches to the formation of the economic security management mechanism of the enterprise Electronic scientific and practical journal.</p> |

Intellectualization of logistics and supply chain management. № 21 (2023) October 2023 P. 49 -54  
<https://smart-scm.org/en/journal-21-2023/>.

5. Витвицька О. Д., Ємченко М. Ю., Майстренко І. Г. Управління інноваційними процесами у відновленні економіки: міжнародний досвід. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2023. Том 8. № 4. С. 270 – 275. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-4-44>  
<http://ujae.org.ua/upravlinnya-innovatsijnymu-protsesamy-u-vidnovlenni-ekonomiky-mizhnarodnyj-dosvid/>

6. Vytvytska O., Shpak N, Martynyuk O., Kylaec M., Sroka W. (2022). Formation of management and technological maturity levels of enterprises for their dynamic development. Engineering Management in Production and Services. Empas 14 (1) 2022. P.164-189 (Scopus)

7. Vytvytska O., Dzieńdziora J., Żebrak D., Duháček Šebestová J. (2022) The competences model as the basis for shaping a positive image of a contemporary lobbyist. Forum Scientiae Oeconomia. (2022)VOL 10 NO 2 P. 193-209. (Scopus).

8. Кобелева, Т., Витвицька, О., Перерва, П., & Ковальчук, С. (2022). Стратегічне управління розвитком підприємства на засадах інтелектуальної власності. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки), 2022 (1), С. 52–57.

9. Витвицька О.Д., Пундик М.Р. Актуальні питання використання

інноваційних рішень у системах управління відходами . Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. 2021. № 25. С. 136-148  
10. Vytvytska O., Martynyuk O., Shpak N., Karcheva G., Medynsky I., Nodzhak L. (2020) Structural-functional modeling for the determination of the company's equilibrium conditions in the dynamic business environment. Mathematical Modeling and Computing. 7, № 1, 104–111. <https://doi.org/10.23939/mmc2020.01.104> (Scopus).

38.3.  
1. Innovative activity and consulting: collective monograph/ by general ed. Doctor of Economics, Professor Vytvytska O.D. Kyiv: LLC "AGRAR MEDIA GROUP", 2024. 218 p.  
2. Витвицька О.Д. Державне управління інноваційною діяльністю: Навч. Посібник Витвицька О.Д., Кулаєць М.М. К.: "Аграр Медіа Груп", 2019. 250с.  
3. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія/ за заг. ред. д.е.н., професора Витвицької О.Д. Київ: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУПІ», 2021. 450 с.

38.4.  
Розроблено електронний навчальний курс: «Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації».

38.7.  
1. Голова разовой спеціалізованої вченої ради РСВР 063 відбудеться прилюдний захист дисертації ЗАГОРОДНЬОЇ Альони Сергіївни на тему: «Формування механізму управління економічною безпекою підприємств», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 07 «Управління та адміністрування» та спеціальності 073



«Менеджмент»  
(22.02.2024р.)  
2. Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 26.004.024 захист дисертації Літвінова Віталія Івановича на тему: «Формування системи трудової мотивації в сільськогосподарських підприємствах», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» та спеціальності 051 «Економіка» (04.06.2021р.)  
3. Рецензент докторської дисертації Тітенко Зої Миколаївни на тему «Інвестиційно-інноваційне забезпечення фінансової безпеки підприємств аграрного сектору» за спеціальністю 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» (захист 26 квітня 2024 року).  
4. Опонування 2020р.  
- Ілляшенко Наталії Сергіївни на тему: «Управління стратегіями випереджаючого науковотехнологічного розвитку промислових підприємств», подану на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)  
- Безпрозванних Олега Олександровича «Розвиток інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності промислового підприємства», представлена до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04. – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності ).  
38.8.  
1. Керівник НДР «Механізми формування та реалізації стратегій

розвитку територій в контексті трансформації продовольчої системи України» в рамках наукової теми «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України у контексті сталого розвитку» (державний реєстраційний номер: 012ПП3571) (2021-2022рр.)

38.10.  
Міжнародний проект ЄС «Інституційна та політична реформа дрібномасштабного сільського господарства в Україні» (IPRSA) 2024- 2027рр. Група AKIS –центрального рівня від НУБіП України проф. Витвицька О.Д. Українсько-польський проект місії розвитку підприємництва в рамках проекту «Підвищення конкурентоспроможності українських регіонів та розвиток польсько-українського економічного співробітництва». 2019- 2020 рр.

38.12.  
1. Кулаєць М.М., Пабат В.О. Витвицька О.Д. Навчально-методичні рекомендації "Активізація навчально-пізнавальної діяльності фахівців АПК" .НВДЦ „Нововведення”. 2019. 126 с.  
2. Витвицька О.Д. Навчально-методичні рекомендації "Інноваційне підприємництво в аграрному секторі" НВДЦ „Нововведення”. 2020.106с.  
3. Витвицька О.Д., Володін С.А. Науково-методичні рекомендації щодо організації інновацій на наукоємному ринку. НВДЦ „Нововведення”. 2021.56с  
4. Витвицька О.Д., Ковальова О.В., Грищенко І.М. Науково-методичні рекомендації щодо формування стратегій

розвитку територій в контексті трансформації продовольчої системи України. К. НУБіП, 2021. 77с.

5. Витвицька О.Д., Ковальова О.В. Науково-методичні рекомендації щодо формування індикаторів продовольчої безпеки в контексті розвитку територій України. К. НУБіП, 2022. 40 с.

6. Витвицька О.Д. Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації. Курс лекцій для здобувачів спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».- К.: НУБіП України, 2024. 72 с.

38.14.

1. Керівник студента, який зайняв II місце на міжнародному конкурсі наукових робіт під патронатом Національної комісії України у справах ЮНЕСКО 2024.

Дмитро ПОЛІЩУК  
магістр ОПП  
«Управління інноваційною та консалтинговою діяльністю»

2. Керівник студента, який зайняв II місце на міжнародному конкурсі наукових робіт 2022.

Олександр Шумейко  
магістр ОПП  
Управління інноваційною діяльністю.

3. Керівник студента, який зайняв II місце на всеукраїнському конкурсі дипломних (магістерських робіт) з менеджменту інноваційної діяльності 2022

Дученко Олександр  
магістр ОПП  
Управління інноваційною діяльністю.

38.19.

Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях.

ГО «Асоціація вчених за інноваційний розвиток України» з 2017року по теперішній час  
ВГО «Дорада» з 2015

|        |                             |                              |  |  |    |   |   |
|--------|-----------------------------|------------------------------|--|--|----|---|---|
|        |                             |                              |  |  |    | р. по теперішній час.<br>38.20.<br>Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності).<br>з ТОВ «Інститут інноваційної біоекономіки» – з 2007 року по теперішній час.<br>Організація стартапу «Українська селекція» - 2023 р.<br>Організація стартапу «Діагностикум» - 2024 р. |   |
| 378744 | Івашук Вячеслав Віталійович | доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації і енергозбереження | Диплом магістра, Національний університет харчових технологій, рік закінчення: 2002, спеціальність: 8.05020202 комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом доктора наук ДД 008575, виданий 24.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 034793, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 026010, виданий 20.01.2011 | 16 | Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів  | Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:<br>38.1.<br>1. Ladaniuk, A., Ivashchuk, V., Smityukh, J. Efficiency Control for Multi-assortment Production Processes Taking into Account Uncertainties and Risks. In: Vsevolod M. Kuntsevich, Vyacheslav F. Gubarev, Yuriy P. Kondratenko, Dmitriy V. Lebedev, Vitaliy P. Lysenko (Eds.), Control Systems: Theory and Applications. Series in Automation, Control and Robotics. River Publishers, Gistrup, Delft, pp. 197-232, 2020<br>2. Features of control for multi-assortment technological process Korobiichuk, I., Ladaniuk, A., Ivashchuk, V. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2020, 1044, pp. 214–221.<br>3. Identification of technological objects on the basis of intellectual data analysis Korobiichuk, I., Smityuh, Y., Kishenko, V., ... Ivashchuk, V., Boyko, R., Elperin, I. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2020, 1044, pp. 487–495<br>4. V. Ivashchuk, I. Korobiichuk The Multivariable Control for Dynamic Partially Observable Objects In: Automation 2022: New Solutions and Technologies for |

Automation, Robotics and Measurement Techniques, R. Szewczyk, C. Zieliński, M. Kaliczyńska (eds.), Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 1427, Springer, pp.106-115, 2022

5. V. Ivashchuk, "The supplemental definition of dynamic behavior of partially observable object for phasily limited control task," 2022 IEEE 11th International Conference on Intelligent Systems (IS), Warsaw, Poland, 2022, pp. 1-7, doi: 10.1109/IS57118.2022.10019668

38.3.

Методи сучасної теорії управління: підручник / А.П. Ладанюк, Н.М. Луцька, В.Д. Кишенько, Л.О. Власенко, В.В. Іващук – Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. – 368 с. ISBN 978-617-7605-36-1

38.4.

Автоматизація виробничих процесів: [Електронний ресурс]: лабораторний практикум для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальностей 131 «Прикладна механіка» освітньо-професійної програми «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Інжиніринг харчових та біотехнологічних виробництв», 142 «Енергетичне машинобудування» освітньо-професійної програми «Холодильні техніки та технології», 144 «Теплоенергетика» освітньо-професійної програми «Теплоенергетика та енергоефективні технології» денної та заочної форми навчання /уклад.: В.В. Іващук-К.: НУХТ, 2023. - 94 с

Івашук В.В.  
Автоматизація  
виробничих процесів:  
[Електронний ресурс]:  
конспект лекцій для  
здобувачів освітнього  
ступеня «бакалавр»  
спеціальностей 131  
«Прикладна  
механіка» освітньо-  
професійної програми  
«Прикладна  
механіка», 133  
«Галузеве  
машинобудування»  
освітньо-професійної  
програми  
«Інжиніринг харчових  
та біотехнологічних  
виробництв», 142  
«Енергетичне  
машинобудування»  
освітньо-професійної  
програми  
«Холодильні техніка  
та технології», 144 «Т  
еплоенергетика»  
освітньо-професійної  
програми  
«Теплоенергетика та  
енергоєфективні  
технології» денної та  
заочної форми  
навчання /уклад.: В.В.  
Івашук-К.: НУХТ,  
2023. - 111 с

Електроніка та  
мікропроцесорна  
техніка методичні  
рекомендації до  
проведення  
практичних робіт для  
здобувачів освітнього  
ступеня «бакалавр»  
спеціальності 151  
«Автоматизація і  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» освітньо-  
професійної програми  
«Комп'ютерні системи  
та програмна  
інженерія в  
автоматизації» денної  
та заочної форми  
навчання /уклад.: В.В.  
Івашук-К.: НУХТ,  
2023. - 64 с.

38.7.

Член постійних  
спеціалізованої вченої  
ради Д 26.002.04,  
Наказ Міністерства  
освіти і науки України  
№ 1643 від 28.12.2019

Офіційний опонент  
Ситнікова О.В. захист  
19.09.2023р.  
[https://rada.kpi.ua/nod  
e/1753](https://rada.kpi.ua/nod/e/1753)

38.8

1. Член редакційної  
колегії наукового

|        |                           |                                |  |  |    |   |   |
|--------|---------------------------|--------------------------------|--|--|----|---|---|
|        |                           |                                |  |  |    | <p>періодичного видання «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки». Включений до переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») з технічних наук. Свідоцтво КВ № 23513-13353 ПР від 13.07.2018.</p> <p>2. Член редакційної колегії наукового періодичного видання «Наукові праці Національного університету харчових технологій». включений до переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») з технічних наук Наказ МОН України № 975 від 11.07.2019 Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> |   |
| 114526 | Коваль Валерій Вікторович | Професор, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації і енергозбереження | <p>Диплом спеціаліста, Одеський електротехнічний інститут зв'язку ім. О.С. Попова, рік закінчення: 1981, спеціальність: Багатоканальний електрозв'язок, Диплом доктора наук ДД 006305, виданий 13.12.2007, Диплом кандидата наук ТН 103407, виданий 14.10.1987, Атестат доцента ДЦАР 003401, виданий 31.01.1996, Атестат професора 12ПР 007019, виданий 01.07.2011</p> | 30 | Захист інформації в системах автоматизації  | <p>Диплом спеціаліста, Одеський електротехнічний інститут зв'язку ім. О.С. Попова, рік закінчення: 1981, спеціальність: інженера багатоканального електрозв'язку, Диплом кандидата наук ТН № 103407, виданий 14.10.1987, Диплом доктора наук ДД № 006305, виданий 13.12.2007, Атестат доцента ДЦ № 003401, виданий 31.12.1996, Атестат професора 12ПР № 007019, виданий 01.07.2011</p> <p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.</p> <p>1. Koval V.V., Lysenko V.P., Kalian D.O., Osinskyi O.L., Samkov O.V. (2021) Improving Efficiency of the Phase-Locked Loop for Reference Oscillator of the Multichannel System for Time Synchronization Signals Telemonitoring. In:</p> |

Vorobiyenko P.,  
Ilchenko M.,  
Strelkovska I. (eds)  
Current Trends in  
Communication and  
Information  
Technologies. IPF  
2020. Lecture Notes in  
Networks and Systems,  
vol 212. Print ISBN  
978-3-030-76342-8.  
Online ISBN 978-3-  
030-76343-5. Pages 60-  
79. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_4)  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8380276300>  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195>

2. Valerii Koval, Dmytro Kalian, Oleksandr Osinskiy, Oleksandr Samkov, Mykola Khudyntsev and Vitaliy Lysenko. Diagnostics of Time Synchronization Means of the Integrated Power Grid of SMART Technologies by Using an Optimal Performance System of Automatic Frequency Adjustment // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020; Lviv-Slavske; Ukraine; 25 February 2020 до 29 February 2020/ Conference Proceedings 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET 2020). 2020. - pp.269-276.  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9088587>  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85086315820&origin=resultslist>  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195>

3. Коваль В.В., Самков О.В., Осінський О.Л., Худинцев М.М., Шклярєвський І.Ю., Дубович-Костецький В.Г. Передавання сигналу точного часу з використанням протоколу РТР для



інтелектуальної мережі SMART Grid // Вісник університету «Україна». Серія «Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика». – К., 2019. – № 2(23), 2019. – С.85-94.

4. Коваль В.В., Самков О.В., Піскун О.М., Медіна М.С., Головня М.В., Шклярєвський І.Ю. Інформаційна система передавання еталонних значень шкали часу інтегрованих електроенергетичних мереж SMART-технологій // Вісник університету «Україна». Серія «Інформатика, обчислювальна техніка, кібернетика». – К., 2019. – № 1(22), 2019. – С.231-239.

5. Koval V., Lysenko V., Bolbot I., Samkov O., Osinskiy O., Kalian Dmytro, Vakas V., Yakymenko I.

Automation of technical diagnostics of digital signal synchronization devices. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3126, стр. 198–202. ISSN:1613-0073.

6. Lysenko, V., Koval, V., Bolbot, I., Nakonechna, K., Bolbot, A. The Criterion of the Effective Use of Energy Resources while Producing Plant Products of Specified Quality. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3200, стр. 80–85.

7. Vakas, V., Koval, V., Fedorova, N., Manko, O., Domin, D.

Synchronization Implementations for 5G Mobile Networks (2022) Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, pp. 244-247.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130595516&doi=10.1109%2fTCSET55632.2022.9766913&partnerID=40&md5=68eae5f2297dbb929be7730da3c2e2c8>

38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних

патентів:

1. Патент на винахід № 124867 Україна, МПК Н03К 5/19 (2006.01). Пристрій поліфазного контролю періодичності тактового синхросигналу. Пат. № 124867 Україна, МПК Н03К 5/19 / Коваль В.В., Кметик Н.В., Лавінський Д.С., Осінський О.Л., Самков О.В. (Україна) – Заявка №а 2020 04189, Заявл. 28.07.2020, Опубл. Відомості про заявку 10.12.2020, Бюл. № 23. Опубл. Бюл. №48, 01.012.2021.

2. Пат. на корисну модель №147385 Україна, МПК (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. Спосіб кодування-декодування даних з шифруванням підвищеної криптостійкості: Пат. №147385 Україна, (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. / В.В. Коваль, Ю.О. Гунченко, А.О. Левченко, С.А. Шворов, Н.А. Пасічник, О.О. Опришко, Т.І. Лендел, Ю.Б. Шугайло, К.Є. Романенко, А.С. Шворов, А.С. Юхименко (Україна). - № u202006829; Заявл. 23.10.2020; Опубл. 05.05.2021; Бюл. №18/2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1592035>

3. Пат. на корисну модель №145274 Україна, МПК (2020.01) Н03D 13/00, Н03D 3/04 (2006.01). Завадозахищений цифровий фазовий дискримінатор: Пат. №145274 Україна, МПК Н03D 13/00, Н03D 3/04 / В.В. Коваль (Україна). - № u202004193; Заявл. 08.07.2020; Опубл. 25.11.2020; Бюл. №22/2020. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1465165/>

4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 101144 Україна. Монографія "Пристрої синхронізації інфокомунікаційних мереж з періодичною

автопідстройкою" /  
В.В. Коваль, Д.О.  
Кальян. Заявл.  
19.11.2020, №102661;  
дата реєстрації  
10.12.2020.  
5. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права на  
твір № 101145  
Україна. Комп'ютерна  
програма  
«CALCULATION» /  
В.В. Коваль. Заявл.  
19.11.2020, №102662;  
дата реєстрації  
10.12.2020.

38.3. наявність  
виданого підручника  
чи навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора):

1. Автоматизований  
моніторинг сигналів  
синхронізації часу  
енергосистем:  
монографія / В.В.  
Коваль, О.В. Самков,  
І.В. Блінов, О.Л.  
Ламеко, І.В. Трач, С.Й.  
Поліщук, В.І. Вакась,  
В.В. Чопик, О.Л.  
Осінський, 2021. К.:  
Видавничий центр  
НУБіПУ, 2021. - 380 с.

2. Valerii Koval,  
Vitaliy Lysenko,  
Mykhaylo Klymash,  
Oleksandr Samkov,  
Oleksandr Osinskiy,  
Dmytro Kalian.  
Telecommunication  
technologies of  
technical diagnostics of  
the unified national  
synchronous  
information system //  
Intellectual systems and  
information  
technologies:  
Monograph. Edited by  
Doctor of Technical  
Sciences, Profesor Yurii  
Gunchenko. – Vienna:  
Premier Publishing  
s.r.o. 2021. pp. 142-154.  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200726170>

3. Технології  
передавання сигналів  
синхронізації часу IP-  
мережами:  
монографія / В. В.  
Коваль, Є. В.  
Гаврилко, О. В.  
Самков, Н. В.  
Федорова, В. І. Вакась,  
О. Л. Осінський, Д. О.  
Кальян, 2020. К.:  
Редакційно-

видавничий відділ  
НУБіП України,  
2020.- 416 с.

4.

Автоматизований  
контроль якості  
формування  
синхросигналів на  
основі використання  
ІР технологій:  
монографія / В. В.  
Коваль, О. В. Самков,  
Н. В. Федорова, В. І.  
Вакась. – К.: НУБіП  
України, 2019. - 424 с.

5. Автоматизована  
система синхронізації  
цифрових сигналів:  
монографія / В.В.  
Коваль, О.В. Самков,  
М.М. Худинцев, Д.О.  
Кальян. – К.: ТОВ ЦП  
«Компринт», 2018. -  
494 с.

6. Багатоканальна  
автоматизована  
система контролю  
якості синхросигналів  
на основі ІР-  
технологій:  
монографія / В. В.  
Коваль, В. П. Лисенко,  
Н. Ф. Казакова, О. В.  
Самков, В. І. Вакась,  
Ю. В. Пилипенко, О.  
Л. Осінський, К.:  
Видавничий центр  
НУБіПУ, 2022. - 382  
с. ISBN 978-617-8102-  
53-1.

38.4. Наявність  
виданих навчально-  
методичних  
посібників  
/посібників для  
самостійної роботи  
здобувачів вищої  
освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування.  
Розроблено  
електронні навчальні  
курси:  
1. «Спеціальні  
системи»  
(<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=630>)  
2. «Світовий досвід  
методів і засобів  
сучасного  
автоматизованого  
управління  
технологічними  
процесами»  
(<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php>

?id=761)  
3. «Програмне забезпечення інженерно-технічних розрахунків» (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1834>)  
4. «Захист інформації в системах автоматизації» (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4128>)  
5. «Навчально-технологічна практика з комп'ютерних технологій» (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2434>).

38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:

Наукове керівництво здобувачем Кальяном Дмитром Олександровичем, диплом кандидата наук (прирівнюється до диплома доктора філософії), ДК №058811, від 09.02.2021

38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:

1. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук за спеціальністю 05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи» та 05.13.07 «Автоматизація процесів керування».

2. Рецензент дисертаційної роботи Якименко Інни Юріївни, „Методи, алгоритми та технічні рішення для мінімізації енергетичних витрат у спорудах закритого ґрунту” на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі

спеціальності 151 – «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології», разова спеціалізованої вченої ради ДФ 26.004.021 в Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

3. Офіційний опонент на дисертацію Федорової Наталії Володимирівни „Методологія управління розподілом ресурсів мультисервісної мережі при наданні послуг користувачам” на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.02 – телекомунікаційні системи та мережі, спеціалізована вчена рада Д.26.876.01 в Державному університеті телекомунікацій.

38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:

1. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи «Розроблення технології діагностики якості функціонування сільськогосподарських споживачів електричної енергії на основі використання ІР-технологій» (номер державної реєстрації 00493706 № 0119U100829. 2019-2021 рр.).

2. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Розробка

концепції наукових і прикладних засад створення єдиної інформаційної системи розповсюдження національної шкали часу з використанням ІР-технологій» (номер державної реєстрації № 0115U003376, 2015-2016 рр.),

3. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Обґрунтування концептуальних засад побудови Національної синхроінформаційної системи України» (номер державної реєстрації 0112U002821, 2012–2014 рр.),

4. Член редакційної колегії електронного журналу «Енергетика та автоматика» (Фахова реєстрація у МОН України: Наказ № 1643 від 28.12.2019, Категорія "Б", Спеціальність: 151 - автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології).

5. Член редакційної колегії електронного журналу «IT Synergy» (Свідоцтво про реєстрацію: серія КВ № 24967-14907Р від 20 вересня 2021 року, Спеціальності: 121, 122, 125).

38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науковометодичних/експертних

|        |                          |                                |   |   |    |  |
|--------|--------------------------|--------------------------------|---|---|----|--|
|        |                          |                                |   |   |    | <p>рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Член експертної ради МОН України (секція Інформатика та кібернетика).</li> <li>2. Експерт Національного фонду досліджень України.</li> </ol> <p>38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Академік Академії наук вищої школи України (академік секретар «Загальнотехнічного відділення»).</li> <li>2. Академік Академії зв'язку України.</li> </ol> <p>38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інженер Уфимського КБ «Кабель» (1981 – 1984 рр.),</li> <li>2. Інженер, а потім старший інженер Одеського електротехнічного інституту зв'язку ім. О.С. Попова (1984 – 1987 рр.).</li> <li>3. Начальник відділу планування та розвитку мереж Одеської дирекції УДПЕЗ „Укртелеком” (1999 – 2001 рр.).</li> <li>4. Директор по розвитку телекомунікаційної компанії ТОВ „Телекомунікаційна компанія „Велтон.Телеком” (2001 – 2003 рр.).</li> </ol> |
| 202403 | Шворов Сергій Андрійович | Професор, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження | Диплом спеціаліста, Київське вище інженерне радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1977, спеціальність: Автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДД 006185, | 44 | <p>Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p> <p>Диплом спеціаліста В-І № 041174, Київське вище інженерне радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1977, спеціальність: АСУ. Диплом АНВШ України № 327 від 8.12.2018р.</p> <p>Диплом доктора наук ДД № 006185, виданий 8.11.2007 р.</p>  |



виданий  
08.11.2007,  
Диплом  
кандидата наук  
КД 055590,  
виданий  
25.12.1991,  
Атестат  
професора  
12ПР 008407,  
виданий  
25.01.2013,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
000186,  
виданий  
23.03.1993

атестат професора №  
008407, виданий 25  
.01.2013 р.  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. Свідоцтво про  
підвищення  
кваліфікації гарантів  
ОНП Національного  
університету  
біоресурсів і  
природокористування  
України № СС  
00493706/001972-21 з  
05.04.2021 по  
09.04.2021.  
2. Сертифікат  
семінару для гарантів  
освітньо-наукових  
програм «Особливості  
підготовки до  
акредитації освітніх  
програм за вимогами  
НАЗЯВО» № 00142 з  
29.01.2020 по  
30.01.2020 рр.  
3. Сертифікат про  
проходження курсів  
"Основи веб-розробки  
(HTML, CSS,  
JavaScript)  
тривалістю 30 год.,  
виданий 05.12.2021 р.  
4. Свідоцтво про  
підвищення  
кваліфікації  
«Іноваційна  
автоматизація  
складних біотехнічних  
об'єктів» з 30.01.2021  
по 3.02.2021 рр.,  
тривалістю 60 год.  
5. Свідоцтво про  
підвищення  
кваліфікації «Точне  
землеробство», з  
22.02.21 по 5.03.21 рр.,  
тривалістю 60 год.,  
виданий НУБіП  
України

Відповідає п. 38  
ліцензійних умов за  
п.п.:  
38.1. Наявність не  
менше п'яти  
публікацій у  
періодичних наукових  
виданнях, що  
включені до переліку  
фахових видань  
України, до  
наукометричних баз:  
1. Polishchuk, V.M.,  
Shvorov, S.A.,  
Tarasenko, S.Ye.,  
Antypov, I.O.  
Increasing the biogas  
release during the cattle  
manure fermentation  
by means of rational  
addition of substandard  
flour as a cosubstrate.  
Science and Innovation,  
2020, 16(4), с. 23-33.  
(Scopus).  
<http://scinn.org.ua/sites/default/files/pdf/2020/N4/Polishuk.pdf>  
2. Mezhujev, V.,  
Gunchenko, Y.,

Shvorov, S., Chyrchenko, D. A method for planning the routes of harvesting equipment using unmanned aerial vehicles. Intelligent Automation and Soft Computing, 2020, 26(1), c. 121-132. (Scopus).  
<https://www.techscience.com/iasc/v26n1/39848>

3. Polishchuk Viktor Nikolaevich, Titova Liudmyla Leonidivna, Shvorov Sergey Andreevich. Estimation of Biogas Yield and Electricity Output during Cattle Manure Fermentation and Adding Vegetable Oil Sediment as a Co-substrate. Problemele energeticii regionale. 2 (43) 2019 p. 117-132. (WoS).doi: 10.5281/zenodo.336705

4. URL: [https://journal.ie.asm.md/assets/files/10\\_02\\_43\\_2019.pdf](https://journal.ie.asm.md/assets/files/10_02_43_2019.pdf) (date of application 12.09.2019).

4. Polishchuk V., Shvorov S., Krusir G., Davidenko T. Increased Biogas Output during Fermentation of Manure of Cattle with Winemaking Waste in Biogas Plants. Problemele energeticii regionale. 2 (46) 2020 p. 123-134. (WoS). doi: 10.5281/zenodo.389832

6. URL: [https://journal.ie.asm.md/assets/files/11\\_02\\_46\\_2020.pdf](https://journal.ie.asm.md/assets/files/11_02_46_2020.pdf) (date of application 23.06.2020).

5. Polishchuk, V., Shvorov, S., Zablodskiy, M., Davidenko, T.S., Dvornyk, Ye.O. Effectiveness of adding extruded wheat straw to poultry manure to increase the rate of biogas yield. Problems of the Regional Energeticsthis link is disabled, 2021, (3), p. 111-124.

6. Polishchuk, V.M., Shvorov, S.A., Flonts, I.V., Davidenko, T.S., Dvornyk, Ye.O. Increasing the yield of biogas and electricity during manure fermentation cattle by optimally adding lime to extruded straw | Problems of the Regional Energeticsthis link is disabled, 2021, (1), стр. 73-85. Режим доступа:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801642066>

38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів:

1. Патент на корисну модель 134183 Україна, МПК С02F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811061; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9.

2. Патент на корисну модель 134184 Україна, МПК С02F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811062; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9.

3. Патент на корисну модель 134185 Україна, МПК С02F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9.

4. Патент на корисну модель 134523 Україна, МПК С02F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.; заявник та власник Національний університет

біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9.

5. Патент на корисну модель 147401 Україна, МПК G05B 13/00 (2021.01). Система управління біогазовою установкою. Заблодський М.М., Шворов С. А., Лендел Т. І., Пасічник Н.А., Опришко О.О., Юхименко А.С., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202007571; заявлено 27.11.2020; опубліковано 05.05.2021; Бюлетень № 18.

6. Патент на корисну модель 145246 Україна, МПК C02F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Заблодський М.М., Крусір Г.В., Шворов С.А., Поліщук В. М., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202004192; заявлено 08.07.2020; опубліковано 25.11.2020; Бюлетень № 22.

38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії:

1. Лукінюк М.В., Лисенко В. П., Лукін В.Є., Гладкий А.М., Шворов С.А., Руденський А.А., Заверткін А.А. Технічні засоби автоматизації. Навчальний посібник. – Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., – 2018. – 455 с.

2. Процеси, системи та обладнання виробництва біогазу: монографія / [Поліщук В. М., Шворов С. А., Войтюк В. Д., Мірошник В. О.].

К.: НУБіП України,  
2019.– 556 с.

3. Планування маршрутів та управління рухом безпілотних збиральних комбайнів / [Лисенко В.П., Шворов С.А., Пасічник Н.А., Комарчук Д.С., Опришко О.О., Лукін В.Є., Руденський А.А.] – К.: НУБіП України, 2019. – 656 с.

4. Експериментальне дослідження процесу метанового бродіння: Монографія / [Кучерук П.П., Матвеев Ю.Б., Шворов С.А., Лукін В.Є.] К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 250 с.

5. Пасічник Н.А., Лисенко В.П., Шворов С.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Лендел Т.С., Юхименко А.С. Автоматизація моніторингу станів посівів та збирання озимих культур. Монографія. Київ, НУБіП, 2021. – 577 с.

6. Розрахунок обладнання для отримання біопаливних гранул і брикетів: монографія / О.І. Єременко, В.М. Поліщук, С.А. Шворов, В.І. Скібчик. Київ: НУБіП України, 2021. 156 с.

38.4. Наявність виданих навчально-методичних

посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м етодичних вказівок/рекомендаці й/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» призначений для

підготовки здобувачів  
третього (освітньо-  
наукового) рівня  
вищої освіти за  
спеціальністю 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» галузі  
знань 15  
«Автоматизація та  
приладобудування»  
(кваліфікація: PhD  
доктор філософії),  
НУБіП України 2021.  
– 84 с.

2. Методичні  
вказівки до виконання  
практичних занять з  
навчальної  
дисципліни  
«Методика  
дослідження  
біотехнічних об'єктів  
та організація  
підготовки  
дисертаційної роботи»  
призначені для  
підготовки здобувачів  
третього (освітньо-  
наукового) рівня  
вищої освіти за  
спеціальністю 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» галузі  
знань 15  
«Автоматизація та  
приладобудування»  
(кваліфікація: PhD  
доктор філософії),  
НУБіП України 2021.  
– 82 с.

3. Електронні курси  
на освітній платформі  
НУБіП України для  
підготовки здобувачів  
вищої освіти за  
спеціальністю 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» галузі  
знань 15  
«Автоматизація та  
приладобудування»:

4. «Моделювання і  
оптимізація систем  
керування»  
(<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=563>);

5. «Методологія і  
організація наукових  
досліджень з  
основами  
інтелектуальної  
власності»  
(<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1794>);

6. «Методика  
оформлення  
матеріалів наукових  
досліджень»  
(<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=324554>)

7. “Спеціальні  
системи”

(<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=630>)

8. Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2958>)

9. Світовий досвід методів і засобів сучасного автоматизованого управління технологічними процесами (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=761>)

38.6. Наукове керівництво (консультавання) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Здобувач Чирченко Д.В., який одержав документ про присудження наукового ступеня к.т.н. захист відбувся «27» червня 2017 року о 13:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.058.05 Національного університету харчових технологій за адресою: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 68, ауд. А-311 та отримав диплом ДК № 044614 від 11 жовтня 2017 р.

38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента докторської дисертації Іващука В.В., захист відбувся «18» жовтня 2018 року о 10:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника наукової

|       |                             |                              |   |   |    |   |
|-------|-----------------------------|------------------------------|---|---|----|---|
|       |                             |                              |   |   |    | <p>теми (проекту):<br/>«Розроблення інноваційних високоефективних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок», (2017 р. - 2019 р.), номер державної реєстрації НДР: 0117U001254, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.</p> <p>38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах: Спільний українсько-індійський науково-дослідний проект «Науково-технічні основи створення комплексу енерготехнологічної переробки біомаси для отримання речовин з новими властивостями і підвищення їх комерційної цінності» (ДРН<sup>о</sup> 0119U101862, 2019-2021рр.).</p>   |
| 25425 | Шостак Сергій Володимирович | Доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження | <p>Диплом спеціаліста, Український державний педагогічний університет ім. М. Драгоманова, рік закінчення: 1996, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ДК 019391, виданий 02.07.2003, Атестат доцента 12ДЦ 018581, виданий 24.12.2007</p> | 20 | <p>Спеціальні розділи вищої математики</p> <p>Диплом кандидата фізико-математичних наук ДК № 019391, дата видачі 02.07.2003 р., Київського національного університету імені Тараса Шевченка, спеціальність 01.04.02 - теоретична фізика Атестат доцента 12 ДЦ №018581, дата видачі 24.12.2007 р. Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1. Оцінка впливу гідравлічного балансування системи опалення та затінення зовнішніх огорожувальних конструкцій на енергоспоживання будівлі ЗВО / I. Antypov, A. Mishchenko, E. Shelimanova, S. Tarasenko, N. Batechko, S. Shostak// Енергетика і автоматика, №6 (2021) . – С. 32-48.<br/>2. Методологія системного аналізу щодо дослідження проблем енергоефективності в Україні / N. Batechko, S. Shostak, R. Bereziuk,</p> |



V. Shostak // Енергетика і автоматика, №5 (2021) . – С. 62-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/energiya2021.05.062>

3. Features of mathematical modeling of electromagnetic processing of bulk materials / Y. Zaporozhets, N. Batechko, S. Shostak, N. Shkoda, E. Dibrivna // Eastern European Journal of Enterprise Technologies . – 2020. – Vol 3, №5(105) –P. 49-59; DOI: <https://doi.org/10/15587/1729-4061.2020.206705>

4. Математичне моделювання асинхронного електропривода з пофазною імпульсним управлінням / Батечко Н.Г., Лут М.Т., Шостак С.В., Зінченко О. // Енергетика і автоматика, № 2 (2020) . – С. 62-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/energiya2020.02.062>

5. Математичне забезпечення енергоефективності та комфортних умов в установках вищої освіти України / Батечко Н.Г., Шеліманова О.В., Шостак С.В. // Енергетика і автоматика, № 3 (2020) . – С. 26-33. <http://dx.doi.org/10.31548/energiya2020.03.026>

6. "Energy efficiency in Ukraine in the context of European practices: educational aspect" / N. Batechko, O. Shelimanova, S. Shostak // The Modern Higher education Review. – 2019. – №4. <http://edreview.kubg.edu.ua/index.php/edreview/article/view/76>

7. Границі для ефективної діелектричної проникності дисперсних систем / Шостак С.В. // Енергетика і автоматика. – 2018. – №6. – С. 168-175 DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/energiya2018.06.168>

8. Эффективна

діелектрична  
проникність в  
матричних  
дисперсних системах  
із двошаровими  
включеннями /  
Шостак С.В. //  
Енергетика і  
автоматика. – 2018. -  
№5. – С. 195-205  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia\\_2018\\_5\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia_2018_5_21)

38.3.  
1. Вища математика.  
Збірник задач.  
(видання друге)  
Батечко Н.Г.,  
Панталієнко Л.А. ,  
Цюпій Т.І, Шостак  
С.В., Ружи́ло М.Я. –  
К.: Редакційно-  
видавничий відділ  
НУБіП, 2023. – 438 с.

2. Посібник з  
математики для  
слухачів підготовчих  
курсів (видання друге,  
доповнене) / Батечко  
Н.Г., Панталієнко Л.А.  
, Хайдуров В.В.Цюпій  
Т.І, Шостак С.В. – К.:  
ЦП "Компринт", 2022.  
– 310 с.

3.Вища математика.  
Збірник задач.  
Батечко Н.Г.,  
Панталієнко Л.А. ,  
Цюпій Т.І, Шостак  
С.В., Ружи́ло М.Я. –  
К.: ЦП "Компринт",  
2021. – 360 с.

4.Посібник з  
математики для  
слухачів підготовчих  
курсів / Батечко Н.Г.,  
Панталієнко Л.А. ,  
Хайдуров В.В.Цюпій  
Т.І, Шостак С.В. – К.:  
ЦП "Компринт", 2020.  
– 252 с.

5.Збірник задач до  
підготовки до  
математичних  
олімпіад (видання  
друге, доповнене) /  
Батечко Н.Г., Овчар  
Р.Ф., Шостак С.В. –  
К.: ЦП "Компринт",  
2020. – 372 с.

6.Збірник задач до  
підготовки до  
математичних  
олімпіад. / Батечко  
Н.Г., Овчар Р.Ф.,  
Шостак С.В. – К.: ЦП  
"Компринт", 2019. –  
260 с.

7. «Вища математика.  
Частина четверта.  
Диференціальні  
рівняння. Ряди»  
Гнучій Ю.Б., Ковтун  
І.І., Скороход Т.А.,  
Шостак С.В. – Київ:  
«ЦП «Компринт»,  
2017. – 249 с.

38.4.  
Навчально-методичні праці:

- 1.Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Вища математика». Частина II. (для студентів спеціальностей 121-«Інженерія програмного забезпечення» та 122-«Комп'ютерна наука») / Шостак С.В. – К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2024, 89 с.
- 2.Функції багатьох змінних з комп'ютерною підтримкою. Методичні вказівки з дисципліни «Вища математика» для студентів спеціальностей 123-«Комп'ютерна інженерія» та 125-«Кібербезпека» / Шостак С.В. – К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2023, 158 с.
3. Спеціальні розділи вищої математики з елементами комп'ютерного моделювання. Методичні вказівки для студентів освітнього ступеня магістр, спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Батечко Н.Г. , Шостак С.В. – К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2022, 189 с.
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Вища математика» (для студентів спеціальності 123 «комп'ютерна інженерія» та 124 «кібербезпека») / Шостак С.В. – К.: ТОВ «ЦП «Компринт»,2021, 181 с.
5. Методичні рекомендації до роботи студентського наукового математичного гуртка в онлайн-форматі / Батечко Н.Г. , Шостак С.В. – К.: ТОВ «ЦП «Компринт»,2021, 135 с.
6. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Прикладна МАТЕМАТИКА» / Батечко Н.Г., Шостак

С.В. – К.: ЦП  
"Компринт", 2020. –  
192 с.

7. Методичні вказівки  
та індивідуальні  
завдання з  
дисципліни «ВИЩА  
МАТЕМАТИКА» за  
модулем «Елементи  
математичного  
аналізу» з задачами  
прикладного  
спрямування. /  
Батечко Н.Г., Шостак  
С.В. – К.: ЦП  
"Компринт", 2019. –  
115 с.

8. Вища математика.  
Методичні вказівки  
для самостійної  
роботи студентів за  
модулем «Аналітична  
геометрія». / Батечко  
Н.Г., Шостак С.В. – К.:  
ЦП "Компринт", 2019.  
– 69 с.

9. ВИЩА  
МАТЕМАТИКА.  
Методичні вказівки та  
індивідуальні  
завдання до  
практичних занять за  
модулями  
“Диференціальні  
рівняння” та “Ряди” /  
Батечко Н.Г., Шостак  
С.В. – К.: ЦП  
"Компринт", 2019. –  
185 с.  
Автор атестованого  
електронного  
навчального курсу з  
дисципліни  
«Спеціальні розділи  
вищої математики»

38.9.  
Експерт з акредитації  
освітніх програм  
Національного  
агентства із  
забезпечення якості  
вищої освіти зі  
спеціальності 111  
«математика».

38.10.  
1. У 2020 році  
прийняв участь у  
розробці  
міжнародного  
наукового проекту за  
програмою Erasmus+  
(Жан Моне) за темою  
«Енергоефективність:  
вивчення  
європейського  
досвіду».

2. У 2019 році прийняв  
участь у розробці  
міжнародного  
наукового проекту за  
програмою Erasmus+  
(Жан Моне) за темою  
«Енергоефективність:  
досвід Європейського  
Союзу для України».

38.14.  
1. Керівництво  
постійно діючим

|        |                       |                              |  |   |   |  |   |
|--------|-----------------------|------------------------------|--|---|---|--|---|
|        |                       |                              |  |   |   | студентським науковим гуртком „Математика у світі IT технологій” ННІ Енергетики, автоматички і енергозбереження, кафедри вищої та прикладної математики.<br>2. Керівництво студентом, який зайняв призове I місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з вищої математики у 2022 та 2023 рр. |   |
| 208386 | Лендел Тарас Іванович | доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматички і енергозбереження | Диплом бакалавра, Національний університет біоресурсів і природокористування України, рік закінчення: 2010, спеціальність: 0925 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, Диплом магістра, Національний університет біоресурсів і природокористування України, рік закінчення: 2011, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 037523, виданий 01.07.2016, Аттестат доцента АД 005743, виданий 26.11.2020 | 8 | Хмарні технології  | Диплом магістра KBN№41930211 за спеціальністю «Автоматизоване управління технологічними процесами», 2011 рік, Національний університет біоресурсів і природокористування України.<br>Диплом кандидата технічних наук ДК№037523, виданий 01.07.2016 р. за спеціальністю 05.09.03 – «Електротехнічні комплекси та системи», Національний аграрний університет. Аттестат доцента АД №005743, виданий 26.11.2020 р.<br><br>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:<br><br>38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.<br>1. Lysenko V., Bolbot I., Lendiel T., Nakonechna K., Kovalskiy V., Rysynets N., Amirgaliyev K., Nurseitova K. Mobile robot with optical sensors for remote assessment of plant conditions and atmospheric parameters in an industrial greenhouse. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Photonics Applications in Astronomy, |

Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2021, 12040, 80-89. 2021/11/3. ISSN:0277-786X.

2. Dudnyk, A., Lysenko, V., Zaets, N., Komarchuk, D., Lendiel, T., & Yakymenko, I. (2019). Intelligent control system of biotechnological objects with fuzzy controller and noise filtration unit. Paper presented at the 2018 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2018 - Proceedings, 586-590. doi:10.1109/INFOCOM MST.2018.8632007

3. Lysenko, V., Koval, V., Bolbot, I., Nakonechna, K., Bolbot, A. The Criterion of the Effective Use of Energy Resources while Producing Plant Products of Specified Quality. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3200, стр. 80–85. Болбот І.М.

4. Phytomonitoring in the phytometrics of the plants. Lysenko V.P., Zhyltsov A.V., Bolbot I.M., Lendiel T.I., Nalyvaiko V.A. E3S Web of Conferences 154, 07012 (2020) ICoRES 2019 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015407012>

5. Енергоефективна система керування електротехнологічним комплексом промислових теплиць. В.П. Лисенко, І.М. Болбот, Т.І. Лендел № 2, 2019. С. 78 – 81 Web of Science Core Collection.

6. Інтелектуальний мобільний робот для теплиць. В.П. Лисенко, І. М. Болбот, Лендел Т. І. – Харків: Вісник ХНТУСГ, 2017. – 58-60 с.

7. Lendiel, T., Lysenko, V., & Nakonechna, K. (2021). Computer-integrated technologies for fitomonitoring in the greenhouse, Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 48, pp. 711–729, 2021

doi:10.1007/978-3-030-43070-2\_30  
8. База даних реального часу підсистеми моніторингу процесу вирощування овочевої продукції в теплиці. М. Лендел, Т. Лендел, І. Болбот. Київ: Енергетика і автоматика, № 4, 2021. 128-136 с.  
9. Програмне забезпечення мобільного робота для фітомоніторингу. Лисенко В. П., Болбот І.М., Мартиненко О. І., Лендел Т. І., Наконечна К. В. Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv. Ukraine. 2022, Vol. 13, No 1, 5-10 ISSN 2663-1334  
10. Лисенко, В. П., Мірошник, В. О., Лендел, Т. І. Моделювання просторового розподілу температурних зон у теплиці. Біоресурси і природокористування, 7(1-2), 2015, с. 159-164.

38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора).

1. Проектування систем автоматизації для АПК: В.П. Лисенко, І.М. Болбот, В.А. Наливайко, К.В. Наконечна, Т.І. Лендел, Д.Є. Жук. Підручник. – Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2022 – 626 с.  
2. Енергоефективне управління виробництвом в тепличних комбінатах продукції заданої якості / В. П. Лисенко, І.М. Болбот, Т.І. Лендел, К.В. Наконечна, А.І. Болбот. – К. : НУБіП України, 2021. – 380 с.  
3. Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах.

|        |                               |                              |                                    |   |    |  |  |
|--------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|----|--|--|
|        |                               |                              |                                    |   |    | <p>Монографія. Дудник А.О., Заєць Н.А., Лендєл Т.І., Гачковська М.А., Якименко І.Ю. К.: Прінтеко, 2020, - 262 с.</p> <p>4. Особливості автоматизації у спорудах закритого ґрунту / Лисенко В.П., Дудник А.О., Лендєл Т.І. – К. : ЦП «Компринт», 2017. – 157 с. ISBN 978-966-929-599-6</p> <p>38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування.</p> <p>1. Розроблено електронні навчальні курси: Комп'ютерно-інтегровані технології, Проектування систем інтернет речей, Технічне забезпечення інтернет речей.</p> <p>2. Видано: Комп'ютерно-інтегровані технології. Лендєл Т.І., Лисенко В.П. Методичні вказівки. ТОВ «ПРИНТЕКО» 2019, с. 96.</p> <p>38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 05.09.03 – «Електротехнічні комплекси та системи», 2016 р.</p> |  |
| 181378 | Наконечна Катерина Віталіївна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом спеціаліста, Національний аграрний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: фінанси і кредит, | 15 | Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень  | Диплом кандидата наук ДК №2049519 зі спеціальності економіка та управління національним господарством, від 3 грудня 2008 р. протокол № 10-06/2; Атестація доцента 17 |



Диплом  
кандидата наук  
ДК 049519,  
виданий  
03.12.2008,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
037350,  
виданий  
17.01.2014

січня 2014р., протокол  
№ 1/02-D/  
Відповідає п. 38  
ліцензійних умов за  
п.п.:  
38.1.  
1. Vitaliy Lysenko,  
Valerii Koval, Igor  
Bolbot, Taras Lendiel,  
Kateryna Nakonechna,  
Anastasija Bolbot. The  
Criterion of the  
Effective Use of Energy  
Resources While  
Producing Plant  
Products of Specified  
Quality //  
2022 Proceedings of the  
3rd International  
Conference on  
Information Security  
and Information  
Technologies (ISecIT  
2021) co-located with  
1st International Forum  
"Digital Reality"  
(DRForum 2021). -  
Odesa, Ukraine,  
September 13-19, 2021.  
pp.80-85.  
[https://ceur-  
ws.org/Vol-  
3200/paper12.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-3200/paper12.pdf)  
2. В. П. Лисенко, І. М.  
Болбот, О. І.  
Маргиненко, Т. І.  
Лендєл, К. В.  
Наконечна  
Програмне  
забезпечення  
мобільного робота для  
фітотомоніторингу.  
Machinery &  
Energetics. Journal of  
Rural Production  
Research. Kyiv.  
Ukraine. 2022, Vol. 13,  
No 1, 5-10 ISSN 2663-  
1334 (print), ISSN  
2663-1342 (online),  
[www.technicalscience.c  
om.ua/uk/archive](http://www.technicalscience.com.ua/uk/archive)  
3. Liliya Hrynash, Ihor  
Skvorzov, Nazariy  
Popadynets, Kateryna  
Nakonechna, Khrystyna  
Gorbova, Lina  
Artemenko, Oksana  
Svatiuk, Anatoliy  
Rybachuk, Igor  
Shchurov. Issues of  
concern in managing  
the corporate  
innovative development  
2022  
[https://wseas.com/jour  
nals/bae/2022.php](https://wseas.com/journals/bae/2022.php)  
4. Lysenko V., Koval V.,  
Bolbot I., Lendiel T.,  
Nakonechna K., Bolbot  
A.  
The criterion of the  
effective use of energy  
resources while  
producing plant  
products of specified  
quality  
Міжнародна науково-  
практична  
конференція  
"Інформаційна

безпека та інформаційні технології”: матеріали конференції. Харків-Одеса, 13-19 вересня 2021 р., Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2021. - С.93-98.

<http://ceur-ws.org/Vol-3200>

5. Government support of agricultural production given the natural climatic conditions and the production environment of Ukraine Nakonechna, K.V., Samsonova, V.V.[https://www.scopus.com/authid/detail.uri?](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217420905)

6. Yuliia Karpenko, Inna Kuznetsova, Alla Chykurkova, Maryana Matveyeva, Oleksandr Hridin, Kateryna Nakonechna Formation of the Enterprise Strategy based on the Industry Life Cycle / Yuliia Karpenko, Inna Kuznetsova, Alla Chykurkova, Maryana Matveyeva, Oleksandr Hridin, Kateryna Nakonechna // Independent Journal of Management & Production. – N. 12(3). – P. s262-s280. DOI:

<https://doi.org/10.14807/ijmp.v12i3.1537>

7. V. Lysenko, N. Zaiets, A. Dudnyk, T. Lendiel, K. Nakonechna /Intelligent Algorithms for the Automation of Complex Biotechnical Objects// Yuriy P. Kondratenko Vsevolod M. Kuntsevich Arkadii A. Chikrii Vyacheslav F. Gubarev Advanced Control Systems: Theory and Applications. ISBN: 978-87-7022-341-6 (Hardback) 978-87-7022-340-9 (Ebook) ©2021 River Publishers. 365-395. (Монографія

[https://www.riverpublishers.com/book\\_details.php?book\\_id=911](https://www.riverpublishers.com/book_details.php?book_id=911) ).

8. Valerii Koval, Vitaliy Lysenko, Ihor Bolbot, Oleksandr Samkov, Oleksandr Osinskiy, Dmytro Kalian, Vyacheslav Vakas, Inna Yakymenko, Maksym Yevtushenko. / Automation of technical diagnostics of digital signal synchronization

devices .  
//INTELLECTUAL  
SYSTEMS AND  
INFORMATION  
TECHNOLOGIES 13-19  
September 2021 Odesa,  
Ukraine International  
Scientific and Practical  
Conference Odesa 2021.  
214-218.

9. Vitaliy P. Lysenko,  
Igor M. Bolbot, Taras I.  
Lendiel, Kateryna V.  
Nakonechna, Viktor P.  
Kovalskiy, Natalia O.  
Rysynets, Konrad  
Gromaszek, Yedilkhan  
Amirgaliyev, Karlygash  
Nurseitova /Mobile  
robot with optical  
sensors for remote  
assessment of plant  
conditions and  
atmospheric  
parameters in an  
industrial greenhouse.  
Photonics Applications  
in Astronomy,  
Communications,  
Industry, and High  
Energy Physics  
Experiments 2021,  
12040, 80-89.  
2021/11/3.

38.3.  
1. Статистичний  
аналіз та візуалізація  
даних. Навчальний  
посібник . Жерлцін  
Д.М., Наконечна К.В.,  
Галаєва Л.В. К.: ЦП  
«Компринт», -2022.  
385 ст. 18,3 д.а.

2. Прикладна  
статистика для  
економічного  
обґрунтування  
інженерних рішень.  
Жерлцін Д.М.,  
Наконечна К.В.  
Навчальний посібник  
. - 200 ст. -12,5 д.а.

38.4.  
1. Наконечна К.В.:  
Методичні вказівки  
"Прикладна статистика  
для економічного  
обґрунтування  
інженерних рішень"  
для студентів ОС  
«Магістр» за  
спеціальністю 151  
«Автоматизація,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та робототехніка»  
(Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані технології)  
Витяг з Протоколу  
№3 Вченої ради ФІТ  
від 19.10.2023.

2. Жерлцін Д.М.,  
Наконечна К.В.,  
Галаєва.  
Статистичний аналіз  
та візуалізація даних.  
Методичні вказівки.  
ЦП «Компринт», -  
2022. 385 ст. 10 д.а.  
3. Наконечна К.В.:

|      |                                      |  |   |   |    |   |  |
|------|--------------------------------------|--|---|---|----|---|--|
|      |                                      |  |   |   |    | <p>Методичні рекомендації до вивчення дисципліни "Прикладна економіка" для студентів ОС Магістр 051 - "Економіка". К.: ЦП «Компринт» - 2021. – 100 с.</p> <p>38.8.<br/>1. Науковий керівник дипломної роботи студента ОС Магістр, ОП «Економічна кібернетика», Рахнянський Дмитро, 2023 р.</p> <p>38.13.<br/>1. Проведення лекцій і практичних занять дисципліни «Аграрна політика» для студентів ОС Магістр, факультету Аграрного менеджменту в 2021 р.</p> <p>38.14.<br/>Керівник наукового гуртка «Кібертонус», який посів 1 місце на XII «Фестиваль студентської науки – 2023», присвячений 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України та Дню науки в Україні.<br/>Відповідальна за підготовку Задорожнюк Ганни, студентки 2 курсу яка зайняла 3 місце на першому етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з економічної кібернетики з освітньої програми «Економічна кібернетика», 26 лютого 2024 р</p> |  |
| 6726 | Окушко<br>Олександр<br>Володимирович | В.о.<br>завідувача<br>кафедри<br>електротехніки,<br>електромеханіки та<br>електротехнологій,<br>доцент,<br>Основне місце<br>роботи | Навчально-науковий<br>інститут<br>енергетики,<br>автоматики і<br>енергозбереження | Диплом спеціаліста,<br>Національний аграрний<br>університет,<br>рік закінчення:<br>2000,<br>спеціальність:<br>091903<br>Електрифікація і<br>автоматизація сільського<br>господарства,<br>Диплом кандидата наук<br>ДК 045971,<br>виданий<br>09.04.2008,<br>Атестат доцента 12ДЦ<br>0350024,<br>виданий<br>25.04.2013 | 18 | Охорона праці<br>у галузі   | <p>Диплом кандидата технічних наук<br/>ДК № 045971,<br/>виданий 09.04.2008 р.<br/>за спеціальністю<br/>05.09.16 –<br/>«Електротехнології та<br/>електрообладнання в<br/>агропромисловому<br/>комплексі»,<br/>Національний аграрний<br/>університет.<br/>Атестат доцента 12ДЦ<br/>№ 035024, виданий<br/>25.04.2013 р<br/>Відповідає п. 38<br/>ліцензійних умов за<br/>п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1. Nalyvaiko, V.<br/>Research of roof solar<br/>power plant in hot<br/>water supply<br/>installations /<br/>Nalyvaiko, V., Radko I.,</p> |

Okushko, O., Bereziuk A., Antypov I., Mrachkovska N. // Przegląd Elektrotechniczny, 2023, 99( 4), pp. 98–101

2. Окушко О.В. Енергоменеджмент як головний чинник розвитку сучасного університету / Окушко О.В., Наливайко В.А., Радько, І.П. // Енергетика: економіка, технології, екологія, № 2 (72) – 2023, С. 79 – 84

3. Радько, І.П. Впровадження засобів для позиційного регулювання теплоспоживання Радько І.П., Окушко О.В., Наливайко В. А. / Системні дослідження в енергетиці. 2023. 3(74), С. 15 – 24

4. Chervinsky, L. The Results of Experimental Studies of the Passage of Light Energy under the Skin of Animals Along Individual Hairs Chervinsky, L., Radko, I., Nalyvaiko, V., Okushko, O. // Machinery & Energetics, Scientific Journal Volume 13, No. 2. 2022, p.p. 102 – 108

5. Радько І.П. Дослідження залежності селективності пристроїв захисту від величини струмів коротких замикань в електричних мережах напругою до 1000 В / Радько І.П., Наливайко В.А., Окушко О.В., Болбот І.М. // Енергетика і автоматика, Вип. 3, 2021, С. 98 – 110

38.3.

1. Заблудський М.М., Наливайко В.А., Радько І.П., Окушко О.В., Радько І.В. Технології відновлення і зміцнення деталей електрообладнання з використанням композиційних матеріалів. [Монографія]. – К.: «ЦП «Компринт», 2022. – 268с

2. Жильцов А.В., Лут М.Т., Наливайко В.А., Радько І.П., Міщенко А.В., Антипов С.О., Окушко О.В. Автоматизовані модульні теплові

пункти для систем теплопостачання ВНЗ: [Монографія]. К.: «Видавничий центр НУБіП України, 2021. – 365 с.;

3. Радько І.П. Діагностика енергообладнання. Випробування та вимірювання в електроустановках / Радько І.П., Лут М.Т., Коробський В.В., Наливайко В.А., Окушко О.В., Радько В.І., Васюк В.В. / Навч. посібник. К.: «ЦП «Компринт». – 2023. – 332 с.

4. Автоматизовані системи контролю і обліку енергоносіїв: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / І.П. Радько, М.Т. Лут, В.А. Наливайко, О.М. Сич, В.В. Коробський, О.В. Окушко, І.М. Болбот, – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022 – 586 с.

5. Лут М.Т. Сучасні проблеми енергозбереження / Лут М.Т., Волошин С.М., Окушко О.В., Радько І.П. / Навч. посібник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020 – 523с.

38.4.

1. Радько І.П. Загальна електротехніка (модуль 1) Навчальне видання: метод. вказівки щодо виконання лабораторних робіт для студентів / Радько І.П., Коробський В.В., Наливайко В.А., Окушко О.В. // ФОП Ямчинський О.В. «ЦП «КОМПРИНГ» 2023, 143 с

2. Радько І.П. Загальна електротехніка (модуль 2) Навчальне видання: метод. вказівки щодо виконання лабораторних робіт для студентів / Радько І.П., Коробський В.В., Наливайко В.А., Окушко О.В. // ФОП Ямчинський О.В. «ЦП «КОМПРИНГ» 2023, 143 с

3. Комплекс заходів з енергозбереження в НУБіП України / Каплун В.В., Радько І.П., Наливайко В.А., Міщенко А.В., Окушко О.В., Антипов Є.О // Метод. вказівки щодо

виконання  
самостійної роботи з  
дисципліни «Облік та  
регулювання  
енерговитрат» для  
студентів першого  
рівня вищої освіти зі  
спеціальності 141  
«Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка» / за  
автор. редагуванням  
доц. Радька І.П. – К.:  
«Видавничий центр  
НУБіП України, 2021.  
– 104 с.

4. Коробський В.В.  
Діагностування,  
обслуговування і  
ремонт  
електрообладнання.  
Навчальне видання:  
метод. вказівки щодо  
виконання  
лабораторних робіт  
для студентів /  
В.В.Коробський,  
В.А.Наливайко, І.П.  
Радько, О.В.Окушко,  
В.В.Васюк,  
Л.В.Донська / К.:  
Видавничий центр  
НУБіП України. –  
2022. – 260 с.

5. Розроблено  
електронні навчальні  
курси:  
Безпека праці в  
енергоустановках  
Електротехнічні  
матеріали  
Основи  
енергоощадності  
Охорона праці в галузі  
(електробезпека)  
Технічний сервіс  
енергообладнання

38.8.  
Відповідальний  
виконавець  
ініціативної наукової  
теми №118и0046950  
«Розробка і  
впровадження  
автоматизованої  
системи обліку витрат  
енергоносіїв в НУБіП  
України» (2018 – 2023  
р.р.)

38.9.  
Експерт НАЗЯВО.  
(Додаток від 26.09  
2023 року)

38.10.  
Участь у грантовій  
програмі USAID  
«Проект енергетичної  
безпеки»  
(Грантова угода в  
негрошовій формі 021  
10.11. 2020 р.)

38.14.  
1. Підготовка призера  
Міжнародного  
конкурсу студентських  
наукових робіт «Black  
Sea Science» з напряму

|        |                                  |  |  |   |    |   |
|--------|----------------------------------|--|--|---|----|---|
|        |                                  |  |  |   |    | <p>«Енергетика та енергоефективність», 2023 р. (3 місце, студент О. Кучмар)</p> <p>2. Підготовка призера I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади</p> <p>3. Робота у складі організаційного комітету I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади</p> <p>4. Член журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади</p> <p>38.19.<br/>Співзасновник ГО «Всеукраїнська асоціація енергетиків України»</p> <p>38.20.<br/>Проведення консультацій НУБіП України (Центр енергоменеджменту). Загальний стаж практичної та науково-педагогічної роботи складає 30 років.</p>  |
| 212359 | Грищенко Володимир Олександрович | Старший викладач, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації і енергозбереження | <p>Диплом магістра, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарського виробництва, Диплом кандидата наук ДК 039824, виданий 13.12.2016</p> | 20 | <p>Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів</p> <p>Диплом кандидата технічних наук ДК №039824 від 13.12.2016. за спеціальністю 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування»<br/>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1. Котов Б. І., Грищенко В. О., Пилипенко Є. О. Моделювання динаміки акумуляторів теплової енергії, як об'єктів керування. Енергетика і автоматика. 2022. Вип. 4. С. 65–73.<br/>2. Котов Б. І., Степаненко С. П., Грушецький С. М., Грищенко В. О. Моделювання процесу сепарації зерна за густиною в комбінованому вібропневматичному та повітряно-гравітаційному агрегаті. Вібрації в техніці та технологіях. 2022. Вип. 106, № 3. С. 22–28.<br/>3. Солоня О. В., Мельник О. С., Грищенко В. О. Моделювання системи мінерального живлення рослин в закритому ґрунті.</p> |



Вібрації в техніці та технологіях. 2022. Вип. 106, № 3. С. 72–77.

4. Stepanenko S., Kotov B., Kuzmych A., Kalinichenko R., Hryshchenko V. Research of the process of air separation of grain material in a vertical zigzag channel. Journal of Central European Agriculture. 2023. Вип. 24, № 1. С. 225–235.

5. KOTOV B., STEPANENKO S., TSURKAN O., HRYSHCHENKO V., PANTSUR Y., GARASYMCHUK I., SPIRIN A., KUPCHUK I. Fractioning of grain materials in the vertical ring air channel during electric field imposition. PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY. 2023. Вип. 1. С. 100–104.

38.3.

1. Котов Б. І., Іванишин В. В., Грищенко В. О., Панцир Ю. І., Герасимчук І. Д. Системи тепло- і енергопостачання технологічних процесів агропромислового виробництва, що використовують поновлювальні джерела енергії: функціонування і моделювання динамічних режимів. Київ: ЦП КОМПРИНТ, 2023. 215 с.

2. Грищенко В. Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів: Навчальний посібник. Київ: Видавець Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2023. 315 с.

38.4.

1. Електронний навчальний курс "Комп'ютерно-інтегровані технології" для студентів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=63>.

2. Електронний

|        |                                 |   |   |  |    |  |   |
|--------|---------------------------------|---|---|--|----|--|---|
|        |                                 |   |   |  |    | <p>навчальний курс «Основи цифрового керування та програмування мікроконтролерів» для студентів спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=493">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=493</a>.</p> <p>3. Електронний навчальний курс «Промислова електроніка та перетворювальна техніка» для студентів спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1890">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1890</a>.</p> <p>4. Електронний навчальний курс «Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів» для студентів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3183">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3183</a>.</p> <p>38.12.<br/>Експерт дорадчої служби Е-дорада Electronic System Extension Ukraine <a href="https://edorada.org/uk/authors/14583">https://edorada.org/uk/authors/14583</a><br/>Публікації:<br/>1. Визначення втрат плодоовочевої продукції на основі моделі тепло- і масоперенесення<br/>2. Застосування примусового вентилявання при зберіганні плодоовочевої продукції<br/>3. Тепло- і масопереносні процеси при зберіганні плодоовочевої продукції<br/>4. Вплив режимних параметрів середовища на втрати маси плодів при зберіганні<br/>5. Використання плівкових площинних геліоколекторів</p> |   |
| 254571 | Заєць<br>Наталія<br>Анатоліївна | Професор,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Навчально-<br>науковий<br>інститут<br>енергетики,<br>автоматики і | Диплом<br>магістра,<br>Національний<br>університет<br>харчових | 20 | Штучний<br>інтелект в<br>системах<br>автоматизації<br>біотехнічних   | Диплом доктора<br>технічних наук ДД<br>№009430 зі<br>спеціальності<br>електротехнічні |

|  |  |  |                  |  |          |   |
|--|--|--|------------------|--|----------|---|
|  |  |  | енергозбереження | технологій, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом доктора наук ДД 009430, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 048206, виданий 08.09.2008, Атестація доцента 12ДЦ 030758, виданий 17.05.2012, Атестація професора АП 002955, виданий 29.06.2021 | об'єктів | комплекси та системи; дата видачі 16.12.2019 р. Атестація професора АПН <sup>0</sup> 002955; дата видачі 29.06.2021 р. Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.: 38.1. 1. N. Zaiets, V. Shtepa, P. Pavlov, I. Elperin, M. Hachkovska. Development of a resource-process approach to increasing the efficiency of electrical equipment for food production. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 4, Issue 5/8(101), 2019, Pages 59-65 2. Zaiets N., Shtepa V., Kondratenko I., Zhyltsov A., Rohovik A. The use of electrotechnical equipment for food production wastewater treatment. Przegląd Elektrotechniczny, 2021. №9. P. 106-109. <a href="http://www.red.pe.org.pl/articles/2021/9/22.pdf">http://www.red.pe.org.pl/articles/2021/9/22.pdf</a> 3. Nataliia Zaiets, Lidiia Vlasenko, Nataliia Lutska, Vladimir Shtepa. Resource Efficiency Forecasting Neural Network Model for the Sugar Plant Diffusion Station. AUTOMATION 2022, AISC 1427, pp. 151–161, 2022. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-03502-9_16">https://doi.org/10.1007/978-3-031-03502-9_16</a> 4. Vlasenko L. O., Lutska N. M., Zaiets N. A., Shyshak A. V., Savchuk O. V. Domain ontology development for condition monitoring system of industrial control equipment and devices. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2022. No 1, pp. 157-166. DOI 10.15588/1607-3274-2022-1-16 5. Vlasenko L. O., Lutska N. M., Zaiets N. A., Shyshak A. V., Savchuk O. V. Domain ontology development for condition monitoring system of industrial control equipment and devices. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2022. No 1, pp. 157-166. DOI 10.15588/1607-3274-2022-1-16 |
|--|--|--|------------------|--|----------|---|

6. Vitaliy Lysenko, Dmytro Polishchuk, Maryna Hachkovska, Nataliia Zaiets. Development of a management system for information flows of a greenhouse complex based on the scenario-synergetic approach. 2022 International Conference on Electrical, Computer and Energy Technologies (ICECET), Prague, Czech Republic DOI 10.1109/ICECET55527.2022.9872804

7. Dmytro Polishchuk, Vitaliy Lysenko, Serhii Osadchiy, Nataliia Zaiets Intellectual Scenario-synergetic Control of the Humidity and Temperature Regime of the Greenhouse Facilities. International Journal of Computing. Ternopil National Economic University, Vol 21, No 3. P.311-317. 2022 (SCOPUS) <https://doi.org/10.47839/ijc.21.3.2686>

8. Vlasenko, L., Lutska, N., Zaiets, N., Korobiichuk, I., Hrybkov, S. Core Ontology for Describing Production Equipment According to Intelligent Production Applied System Innovation, 2022, 5(5), 98 DOI:10.3390/asi5050098

9. Lidiia Vlasenko, Nataliia Zaiets, Nataliia Lutska, Olga Savchuk. Neural Network Model for Predicting the Resource Efficiency of the Defecosaturation Department of a Sugar Factory. ICO 2022: Intelligent Computing & Optimization, pp 121–131. (SCOPUS) [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19958-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19958-5_12)

10. Zaiets Nataliia, Lutska Nataliia, Lysenko Vitaliy, Bolbot Ihor, Osadchiy Serhii. Design and development of intelligent control strategies and algorithms for automated control of biotechnical objects under uncertainty. Decision Analytics Journal 2024.

38.2.  
1. Патент 134462 UA, МПК (2014.01) G05B 13/00. Спосіб

регулювання  
мікроклімату в  
теплиці з  
урахуванням правил  
нечіткої логіки /  
Лисенко В.П., Дудник  
А. О., Лендел Т. І.,  
Комарчук Д. С.,  
Якименко І. Ю., Заєць  
Н.А.; заявник і  
патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u201807835; заявл.  
13.07.2018; опубл.  
27.05.2019, бюл. № 10.  
2. Патент 92971 UA,  
МПК (2014.01) G05B  
13/00. Спосіб  
регулювання  
мікроклімату в  
теплиці / Лисенко  
В.П., Дудник А. О.,  
Лендел Т. І., Комарчук  
Д. С., Якименко І. Ю.,  
Заєць Н.А.; заявник і  
патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u201404129; заявл.  
11.12.2018 ; опубл.  
27.05.2019, бюл. № 10.  
3. Патент 142707 UA,  
МПК (2014.01) G05B  
13/00. Спосіб  
регулювання  
мікроклімату в  
теплиці з  
використанням  
алгоритму синтезу  
нейромережевого  
регулятора на основі  
заданого  
синергетичного  
закону керування /  
Дудник А. О.,  
Гачковська М.А.,  
Лендел Т. І., Заєць  
Н.А., Якименко І. Ю.,  
Комарчук Д. С.;  
заявник і  
патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u201911720; заявл.  
09.12.2019; опубл.  
25.06.2020, бюл. №  
12.  
4. Патент 146000 UA,  
МПК (2006.01) G01K  
7/16. Пристрій для  
вимірювання та  
реєстрації  
температури / Дудник  
А. О., Лендел Т. І.,  
Заєць Н.А., Комарчук  
Д. С. Гачковська М.А.,  
Якименко І. Ю.,  
Поліщук Д.В.; заявник  
і патентовласник  
Національний  
університет

біоресурсів і природокористування України. – № u202005415; заявл. 20.08.2020; опубл. 13.01.2021, бюл. № 2 5. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 13/00, G05B 13/04. Спосіб регулювання температурно-вологісного режиму теплиці на основі сценарно-синергетичного підходу / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Штепа В.М., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105534; заявл. 30.09.2021; опубл. 05.05.2022, бюл. № 18 6. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління еколого-ресурсною ефективністю промислових та комунальних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Штепа В.М., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105667; заявл. 07.10.2021; опубл. 15.06.2022, бюл. № 19 7. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління енергоефективністю біотехнічних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Поліщук Д.В., Залозний Р.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202202254; заявл. 28.06.2022; опубл. 02.11.2022, бюл. № 44/2022

38.3.  
1. 1. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами / В.Лисенко, Н.Заєць, М. Гачковська, О. Савчук. – К.:

КомПрінт, 2019. – 549 с. 2. 2. 2.  
2.Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами / В.Лисенко, Н.Заєць, М. Гачковська, О. Савчук. – К.: КомПрінт, 2019. – 549 с.  
3.Дудник А.О., Заєць Н.А., Лендєл Т.І., Гачковська М.А., Якименко І.Ю. Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах: монографія. – Київ:Прінтеко. 2020. – 277 с.  
4 V. Lysenko, N. Zaiets, A. Dudnyk, T. Lendiel, K. Nakonechna. Intelligent Algorithms for the Automation of Complex Biotechnical Objects. Advanced Control Systems: Theory and Applications. River Publishers. 2021. P. 365-396 (SCOPUS). ISBN: 978-87-7022-341-6  
5.Н.М. Луцька, Н.А. Заєць, Л.О. Власенко. Оптимізаційні рішення для автоматизованого управління складними технологічними комплексами: монографія. Київ:Ліра-К. 2022. 328 с.

38.8.  
1. відповідальний виконавець наукової теми «Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах» (номер державної реєстрації 0117U003966, 2018-2020 рр  
2. науковий керівник науково-дослідної роботи «Розроблення енергоефективної системи керування біотехнічними об'єктами за еколого-ресурсними критеріями» (номер державної реєстрації 0121U109940, 2021–2022 рр.)

38.10.  
"Intelligent automated control systems for complex technological objects" – from May to October 2022 (source

of funding - Technical University of Berlin). Grant "Ukraine Digital" – performer, from July to Desember 2022 (source of funding – DAAD and Technical University of Berlin).

38.12.

1. Рекомендації «Науково-технічні засади удосконалення нормативної бази електротехнологічної очистки стічних вод із врахуванням дії надзвичайних ситуацій» Київ : НДКТИМГ, 2019. 27 с.

2. Рекомендації “Ресурсоефективні режими вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах” / Дудник А. О. Лендел Т. І., Комарчук Д. С., Гачковська М.А., Якименко І. Ю. Поліщук Д.В., Дудник В.В. Київ:Прінтеко. 2020. 41 с.

3. Кондратенко І.П., Засць Н.А., Штепа В.М. Наукові основи керування електротехнічними комплексами неперервних виробництв із прогнозуванням нештатних ситуацій. Київ:Прінтеко. 2020. 256 с.

4. Synthesis of advanced automatic control systems: monograph. / Yuriy Romasevych, Viatcheslav Loveikin, Alla Dudnyk, Vitaliy Lysenko, Natalia Zaets. – Kōima, 2020. – 140 p.

5. Желновач А.Н., Штепа В.Н., Козырь А.В., Штепа А.Г., Заец Н.А.. Отраслевые проблемы управления экологической безопасностью: циркулярная экономика, автотранспортные системы, питьевое водоснабжение, аквапонные системы, очистка сточных вод: монография. Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2021. – 214 с.

6. Рекомендації “Енергоефективна система керування



|        |                        |                       |                                    |  |    |                                    |   |
|--------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|--|----|------------------------------------|---|
|        |                        |                       |                                    |  |    |                                    | біотехнічними об'єктами за еколого-ресурсними критеріями ". Н.А. Заєць, В.П. Лисенко, Л.О. Власенко, Д.В. Поліщук. Київ:Прінтеко. 2022. 56 с.   |
| 187937 | Болбот Ігор Михайлович | Професор, Сумісництво | Факультет інформаційних технологій | <p>Диплом спеціаліста, Національний аграрний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 091903 Електрифікація та автоматизація сільського господарства, Диплом магістра, Національний аграрний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарського виробництва, Диплом доктора наук ДД 010644, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 026131, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12ДЦ 023434, виданий 09.11.2010, Атестат професора АП 004685, виданий 23.12.2022</p> | 20 | Робототехнічні комплекси і системи | <p>Диплом доктора технічних наук ДД№010644, виданий 09.02.2021 р. за спеціальністю 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування».</p> <p>Атестат професора АП№004685 виданий 23.12.2022 р. Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.</p> <p>1. Lysenko V., Bolbot I., Lendiel T., Nakonechna K., Kovalskiy V., Rysynets N., Amirgaliyev K., Nurseitova K. Mobile robot with optical sensors for remote assessment of plant conditions and atmospheric parameters in an industrial greenhouse. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2021, 12040, 80-89. 2021/11/3. ISSN:0277-786X.</p> <p>2. Koval V., Lysenko V., Bolbot I., Samkov O., Osinskiy O., Kalian Dmytro, Vakas V., Yakymenko I. Automation of technical diagnostics of digital signal synchronization devices. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3126, стр. 198–202. ISSN:1613-0073.</p> <p>3. Lysenko, V., Koval, V., Bolbot, I., Nakonechna, K., Bolbot, A. The Criterion of the Effective Use of Energy Resources while</p> |

Producing Plant Products of Specified Quality. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3200, стр. 80–85.

4. База даних реального часу підсистеми моніторингу процесу вирощування овочевої продукції в теплиці. М. Лендел, Т. Лендел, І. Болбот. Київ: Енергетика і автоматика, № 4, 2021. 128-136 с.

5. Методичні підходи щодо використання знімків бпла для оцінки технологічних стресових станів посівів. Шворов С., Пасічник Н., Опришко О., Болбот І., Глиган Ф. Науковий журнал «Енергетика і автоматика». – 2021. – № 4. – С. 27-38

6. Програмне забезпечення мобільного робота для фітомоніторингу. Лисенко В. П., Болбот І.М., Мартиненко О. І., Лендел Т. І., Наконечна К. В. Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv. Ukraine. 2022, Vol. 13, No 1, 5-10 ISSN 2663-1334

7. Lysenko, V., Bolbot I., Lendiel, T., Nakonechnyy, I. Neural Network Structures for Energy-efficient Control of Energy Flows in Greenhouse Facilities. IEEE 9th International Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2022 - Proceedings, 2022, 21–26.

8. Lysenko V., Bolbot I., Lendiel T., Koval V. Nakonechnyy I. Genetic Algorithm in Optimization Problems for Greenhouse Facilities. International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, 2022, 2022-November, pp. 185–188

9. Lysenko, V., Bolbot, I., Rudenskyi, A., Koval, V., Nakonechna K., Bolbot, A. Algorithm of the Autonomy of a Phytomonitoring Mobile Robot in a

Greenhouse Facility.  
IEEE International  
Scientific and Technical  
Conference on  
Computer Sciences and  
Information  
Technologies (CSIT)  
2023.  
10. Zaiets Nataliia,  
Lysenko Vitaly, Bolbot  
Ihor, Osadchiy Serhii.  
Design and  
development of  
intelligent control  
strategies and  
algorithms for  
automated control of  
biotechnical objects  
under uncertainty.  
Decision Analytics  
Journal 2024.

38.3.

1. Проектування  
систем автоматизації  
для АПК: В.П.  
Лисенко, І.М. Болбот,  
В.А. Наливайко, К.В.  
Наконечна, Т.І.  
Лендєл, Д.Є. Жук.  
Підручник. – Київ:  
ФОП Ямчинський  
О.В., 2022 – 626 с.  
2. Автоматизовані  
системи контролю і  
обліку енергоносіїв:  
навчальний посібник  
для студентів вищих  
навчальних закладів.  
/ І.П. Радько, М.Т.  
Лут, В.А. Наливайко,  
О.М. Сич, В.В.  
Коробський, О.В.  
Окушко, І.М. Болбот, –  
К.: ФОП Ямчинський  
О.В., 2022 – 586 с.  
3. Енергоефективне  
управління  
виробництвом в  
тепличних комбінатах  
продукції заданої  
якості / В. П. Лисенко,  
І.М. Болбот, Т.І.  
Лендєл, К.В.  
Наконечна, А.І.  
Болбот. – К. : НУБіП  
України, 2021. – 380 с.  
4. Діагностування,  
обслуговування і  
ремонт  
електрообладнання:  
навчальний посібник  
для студентів вищих  
навчальних закладів.  
/ В.В. Коробський,  
І.М. Болбот, М.Т.Лут ,  
В.А.Наливайко – К.:  
ФОП Ямчинський  
О.В., 2021 – 505 с.

38.4.

Розроблено  
електронні навчальні  
курси: Комп'ютерна  
графіка,  
Робототехнічні  
комплекси та системи,  
Автоматика:  
робототехніка,  
штучний інтелект.

|       |                              |                              |   |   |    |   |   |
|-------|------------------------------|------------------------------|---|---|----|---|---|
|       |                              |                              |   |   |    | <p>38.5.<br/>Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», 2020 р.</p> <p>38.7.<br/>Член постійних спеціалізованих вчених рад Д 26.004.07 та Д 23.073.01.</p> <p>38.8.<br/>«Прогнозування витрати енергетичних ресурсів для промислових агропідприємств (на прикладі споруд захищеного ґрунту)» за договором від 02.08.2021 р. № БФ/38-2021.</p> <p>38.14.<br/>1. Член журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності 174 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка.<br/>2. Науковий гурток «Робототехнічні системи»<br/><a href="https://nubip.edu.ua/node/34172">https://nubip.edu.ua/node/34172</a></p> <p>38.20.<br/>Проведення консультацій ПрАТ «Комбінат тепличний», кафедра є членом Асоціації «Теплиці України». Загальний стаж практичної та науково-педагогічної роботи складає 20 років.</p> |   |
| 16443 | Кіктьєв Микола Олександрович | Доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації та енергозбереження | Диплом спеціаліста, Донецький державний технічний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: Автоматизовані системи обробки інформації та управління, Диплом кандидата наук ДК 006324, виданий 17.05.2012, Аттестат доцента АД 005741, | 22 | Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами   | <p>Диплом кандидата технічних наук ДК№ 006324, виданий 17.05.2012 р. за спеціальністю 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», Національний університет харчових технологій.<br/>Аттестат доцента АД №005741, виданий 26.11.2020 р<br/>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1) Khort, D., Kutyrev, A., Kiktev, N., Rud, A., Gródek-Szostak, Z. et al. Automated Mobile</p> |

виданий  
26.11.2020

Hot Mist Generator: A Quest for Effectiveness in Fruit Horticulture. Sensors, 2022, 22(9), 3164.  
<https://doi.org/10.3390/s22093164>

2) Kiktev, N., Lendiel, T., Vasilenkov, V., Kuboń, M., Kowalczyk, Z. et al. Automated microclimate regulation in agricultural facilities using the air curtain system. Sensors, 2021, 21(24), 8182.  
<https://doi.org/10.3390/s21248182>

3) Kiktev, N., Didyk, A., Antonevych, M. Simulation of Multi-Agent Architectures for Fruit and Berry Picking Robot in Active-HDL 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2020 - Proceedings, 2021, стр. 635–640, 9467936. DOI: 10.1109/PICST51311.2020.9467936

4) Kiktev, N., Osypenko, V., Kalivoshko, O., Kutyriv, A. Information system for decision-making in the management of renewable energy sources in the microgrid system. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3018, стр. 101–110.

5) Kiktev, N., Lendiel, T., Osypenko, V. Application of the internet of things technology in the automation of the production of compound feed and premixes. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, pp. 124–133.

6) М.О. Кіктев, В.В. Осипенко, М.Б. Панасюк, Є.О. Молітвін.  
Автоматизована система керування роботою відновлюваних джерел електроенергії з використанням алгоритму дерева рішень. Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100.

7) М.О. Кіктев, А.О. Бузюрова.  
Розподілена інформаційна система водопостачання з використанням

методів прогнозування для недопущення аварій Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100 с. 111-126.

38.3.  
1. САПР технологічних об'єктів і автоматизованих систем : Р.М. Вдовин, М.О. Кітєв, В.П. Лисенко. Навчальний посібник. – Київ: НУБіП, 2016. – 450 с.  
2. Автоматизовані системи управління / В.В. Осипенко, М.О. Кітєв, В. П. Лисенко. – К. : НУБіП України, 2018. – 620 с.

38.4.  
Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики. Чапний М.В., Осінов С.М., Кітєв М.О..  
Методичні вказівки. НУБіП, 2014, с.103 (частини 1, 2, 3).

38.5.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», 2011 р.

38.14.  
1. Керівник студента, який зайняв III місце на II етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт  
Тепер Діана Володимирівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік  
Шиян Вікторія Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік  
2. Керівник студента, який зайняв II місце на I етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт  
Бузюрова Анна Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2022 рік

38.20.  
Робота на посаді директора Методичного центру комп'ютеризації

|       |                             |                              |  |  |    |  |
|-------|-----------------------------|------------------------------|--|--|----|--|
|       |                             |                              |  |  |    | навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.   |
| 16443 | Кіктев Микола Олександрович | Доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації і енергозбереження | Диплом спеціаліста, Донецький державний технічний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: Автоматизовані системи обробки інформації та управління, Диплом кандидата наук ДК 006324, виданий 17.05.2012, Аттестат доцента АД 005741, виданий 26.11.2020 | 22 | Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів<br><br>Диплом кандидата технічних наук ДК№ 006324, виданий 17.05.2012 р. за спеціальністю 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», Національний університет харчових технологій. Аттестат доцента АД №005741, виданий 26.11.2020 р. Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:<br><br>38.1.<br>1) Khort, D., Kutyrev, A., Kiktev, N., Rud, A., Gródek-Szostak, Z. et al. Automated Mobile Hot Mist Generator: A Quest for Effectiveness in Fruit Horticulture. Sensors, 2022, 22(9), 3164. <a href="https://doi.org/10.3390/s22093164">https://doi.org/10.3390/s22093164</a><br>2) Kiktev, N., Lendiel, T., Vasilenkov, V., Kuboń, M., Kowalczyk, Z. et al. Automated microclimate regulation in agricultural facilities using the air curtain system. Sensors, 2021, 21(24), 8182. <a href="https://doi.org/10.3390/s21248182">https://doi.org/10.3390/s21248182</a><br>3) Kiktev, N., Didyk, A., Antonevych, M. Simulation of Multi-Agent Architectures for Fruit and Berry Picking Robot in Active-HDL 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2020 - Proceedings, 2021, стр. 635–640, 9467936. DOI: 10.1109/PICST51311.2020.9467936<br>4) Kiktev, N., Osypenko, V., Kalivoshko, O., Kutyrev, A. Information system for decision-making in the management of renewable energy sources in the microgrid system. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3018, стр. 101–110.<br>5) Kiktev, N., Lendiel, T., Osypenko, V. Application of the internet of things technology in the automation of the production of |

compound feed and premixes. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, pp. 124–133.

6) М.О. Кіктєв, В.В. Осипенко, М.Б. Панасюк, Є.О. Молітвін.  
Автоматизована система керування роботою відновлюваних джерел електроенергії з використанням алгоритму дерева рішень. Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100.

7) М.О. Кіктєв, А.О. Бузюрова.  
Розподілена інформаційна система водопостачання з використанням методів прогнозування для недопущення аварій Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100 с. 111-126.

38.3.  
1. САПР технологічних об'єктів і автоматизованих систем : Р.М. Вдовин, М.О. Кіктєв, В.П. Лисенко. Навчальний посібник. – Київ: НУБіП., 2016. – 450 с.  
2. Автоматизовані системи управління / В.В. Осипенко, М.О. Кіктєв, В. П. Лисенко. – К. : НУБіП України, 2018. – 620 с.

38.4.  
Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики. Чапний М.В., Осінов С.М., Кіктєв М.О..  
Методичні вказівки. НУБіП, 2014, с.103 (частини 1, 2, 3).

38.5.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», 2011 р.

38.14.  
1. Керівник студента, який зайняв III місце на II етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт  
Тепер Діана



|       |                             |                              |  |  |    |   |
|-------|-----------------------------|------------------------------|--|--|----|---|
|       |                             |                              |  |  |    | <p>Володимирівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік<br/>Шиян Вікторія Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік<br/>2. Керівник студента, який зайняв II місце на I етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт<br/>Бузюрова Анна Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2022 рік</p> <p>38.20.<br/>Робота на посаді директора Методичного центру комп'ютеризації навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.</p>   |
| 16443 | Кіктєв Микола Олександрович | Доцент, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматички і енергозбереження | <p>Диплом спеціаліста, Донецький державний технічний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: Автоматизовані системи обробки інформації та управління, Диплом кандидата наук ДК 006324, виданий 17.05.2012, Атестат доцента АД 005741, виданий 26.11.2020</p> | 22 | <p>Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматички біотехнічних об'єктів</p> <p>Диплом кандидата технічних наук ДК№ 006324, виданий 17.05.2012 р. за спеціальністю 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», Національний університет харчових технологій.<br/>Атестат доцента АД №005741, виданий 26.11.2020 р.<br/>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.<br/>1) Khort, D., Kutyrev, A., Kiktev, N., Rud, A., Gródek-Szostak, Z. et al. Automated Mobile Hot Mist Generator: A Quest for Effectiveness in Fruit Horticulture. Sensors, 2022, 22(9), 3164.<br/><a href="https://doi.org/10.3390/s22093164">https://doi.org/10.3390/s22093164</a><br/>2) Kiktev, N., Lendiel, T., Vasilenkov, V., Kuboń, M., Kowalczyk, Z. et al. Automated microclimate regulation in agricultural facilities using the air curtain system. Sensors, 2021, 21(24), 8182.<br/><a href="https://doi.org/10.3390/s21248182">https://doi.org/10.3390/s21248182</a><br/>3) Kiktev, N., Didyk, A., Antonevych, M. Simulation of Multi-Agent Architectures for Fruit and Berry Picking Robot in Active-HDL 2020 IEEE International Conference on Problems of</p> |

Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2020 - Proceedings, 2021, стр. 635–640, 9467936. DOI: 10.1109/PICST51311.2020.9467936

4) Kiktev, N., Osypenko, V., Kalivoshko, O., Kuttyrev, A. Information system for decision-making in the management of renewable energy sources in the microgrid system. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3018, стр. 101–110.

5) Kiktev, N., Lendiel, T., Osypenko, V. Application of the internet of things technology in the automation of the production of compound feed and premixes. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2833, pp. 124–133.

6) М.О. Кіктєв, В.В. Осипенко, М.Б. Панасюк, Є.О. Молітвін. Автоматизована система керування роботою відновлюваних джерел електроенергії з використанням алгоритму дерева рішень. Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100.

7) М.О. Кіктєв, А.О. Бузюрова. Розподілена інформаційна система водопостачання з використанням методів прогнозування для недопущення аварій. Енергетика і автоматика, 1 (2022), с. 95-100 с. 111-126.

38.3.

1. САПР технологічних об'єктів і автоматизованих систем : Р.М. Вдовин, М.О. Кіктєв, В.П. Лисенко. Навчальний посібник. – Київ: НУБіП., 2016. – 450 с.

2. Автоматизовані системи управління / В.В. Осипенко, М.О. Кіктєв, В. П. Лисенко. – К. : НУБіП України, 2018. – 620 с.

38.4.

Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики. Чапний

|        |                          |                                |  |   |    |  |  |
|--------|--------------------------|--------------------------------|--|---|----|--|--|
|        |                          |                                |  |   |    | <p>М.В., Осінов С.М., Кіктєв М.О..<br/>Методичні вказівки.<br/>НУБІП, 2014, с.103<br/>(частини 1, 2, 3).</p> <p>38.5.<br/>Захист дисертації на здобуття наукового ступеня.<br/>Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук,<br/>05.13.07 –<br/>«Автоматизація процесів керування»,<br/>2011 р.</p> <p>38.14.<br/>1. Керівник студента, який зайняв ІІІ місце на ІІ етапі<br/>Всеукраїнському конкурсі наукових робіт<br/>Тепер Діана Володимирівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік<br/>Шиян Вікторія Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2021 рік<br/>2. Керівник студента, який зайняв ІІ місце на І етапі<br/>Всеукраїнському конкурсі наукових робіт<br/>Бузюрова Анна Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2022 рік</p> <p>38.20.<br/>Робота на посаді директора<br/>Методичного центру комп'ютеризації навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.</p> |  |
| 254571 | Заєць Наталя Анатоліївна | Професор, Основне місце роботи | Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації і енергозбереження | <p>Диплом магістра, Національний університет харчових технологій, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092501<br/>Автоматизоване управління технологічними процесами,<br/>Диплом доктора наук ДД 009430, виданий 16.12.2019,<br/>Диплом кандидата наук ДК 048206, виданий</p> | 20 | Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічними об'єктами   | <p>Диплом доктора технічних наук ДД №009430 зі спеціальності електротехнічні комплекси та системи; дата видачі 16.12.2019 р.<br/>Атестат професора АПН№002955; дата видачі 29.06.2021 р.<br/>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:<br/>38.1.<br/>1. N. Zaiets, V. Shtepa, P. Pavlov, I. Elperin, M. Nachkovska.<br/>Development of a resource-process approach to increasing the efficiency of electrical equipment for</p> |

08.09.2008,  
Атестат  
доцента 12/ДЦ  
030758,  
виданий  
17.05.2012,  
Атестат  
професора АП  
002955,  
виданий  
29.06.2021

food production.  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies, Vol. 4,  
Issue 5/8(101), 2019,  
Pages 59-65  
2. Zaiets N., Shtepa V.,  
Kondratenko I.,  
Zhylytsov A., Rohovik A.  
The use of  
electrotechnical  
equipment for food  
production wastewater  
treatment. Przegląd  
Elektrotechniczny,  
2021. №9. P. 106-109.  
[http://www.red.pe.org.  
pl/articles/2021/9/22.p  
df](http://www.red.pe.org.pl/articles/2021/9/22.pdf)  
3. Nataliia Zaiets, Lidiia  
Vlasenko , Nataliia  
Lutska, Vladimir  
Shtepa. Resource  
Efficiency Forecasting  
Neural Network Model  
for the Sugar Plant  
Diffusion Station.  
AUTOMATION 2022,  
AISC 1427, pp. 151–161,  
2022.  
[https://doi.org/10.1007  
/978-3-031-03502-  
9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-03502-9_16)  
4. Vlasenko L. O.,  
Lutska N. M., Zaiets N.  
A., Shyshak A. V.,  
Savchuk O. V. Domain  
ontology development  
for condition  
monitoring system of  
industrial control  
equipment and devices.  
Radio Electronics,  
Computer Science,  
Control. 2022. No 1, pp.  
157-166. DOI  
10.15588/1607-3274-  
2022-1-16  
5. Vlasenko L. O.,  
Lutska N. M., Zaiets N.  
A., Shyshak A. V.,  
Savchuk O. V. Domain  
ontology development  
for condition  
monitoring system of  
industrial control  
equipment and devices.  
Radio Electronics,  
Computer Science,  
Control. 2022. No 1, pp.  
157-166. DOI  
10.15588/1607-3274-  
2022-1-16  
6. Vitaliy Lysenko,  
Dmytro Polishchuk,  
Maryna Hachkovska,  
Nataliia Zaiets.  
Development of a  
management system for  
information flows of a  
greenhouse complex  
based on the scenario-  
synergetic approach.  
2022 International  
Conference on  
Electrical, Computer  
and Energy  
Technologies (ICECET),  
Prague, Czech Republic  
DOI  
10.1109/ICECET55527.

2022.9872804  
7. Dmytro Polishchuk, Vitaliy Lysenko, Serhii Osadchii, Nataliia Zaiets Intellectual Scenario-synergetic Control of the Humidity and Temperature Regime of the Greenhouse Facilities. International Journal of Computing. Ternopil National Economic University, Vol 21, No 3. P.311-317. 2022 (SCOPUS)  
<https://doi.org/10.47839/ijc.21.3.2686>  
8. Vlasenko, L., Lutska, N., Zaiets, N., Korobichuk, I., Hrybkov, S. Core Ontology for Describing Production Equipment According to Intelligent Production Applied System Innovation, 2022, 5(5), 98 DOI:10.3390/asi5050098  
9. Lidiia Vlasenko, Nataliia Zaiets, Nataliia Lutska, Olga Savchuk. Neural Network Model for Predicting the Resource Efficiency of the Defecosaturation Department of a Sugar Factory. ICO 2022: Intelligent Computing & Optimization, pp 121–131. (SCOPUS)  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-19958-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19958-5_12)  
10. Zaiets Nataliia, Lutska Nataliia, Lysenko Vitaly, Bolbot Ihor, Osadchii Serhii. Design and development of intelligent control strategies and algorithms for automated control of biotechnical objects under uncertainty. Decision Analytics Journal 2024.

38.2.  
1. Патент 134462 UA, МПК (2014.01) G05B 13/00. Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці з урахуванням правил нечіткої логіки / Лисенко В.П., Дудник А. О., Лендел Т. І., Комарчук Д. С., Якименко І. Ю., Заєць Н.А.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u201807835; заявл. 13.07.2018; опубл.

27.05.2019, бюл. № 10.  
2. Патент 92971 UA,  
МПК (2014.01) G05B  
13/00. Спосіб  
регулювання  
мікроклімату в  
теплиці / Лисенко  
В.П., Дудник А. О.,  
Лендел Т. І., Комарчук  
Д. С., Якименко І. Ю.,  
Заєць Н.А.; заявник і  
патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u201404129; заявл.  
11.12.2018; опубл.  
27.05.2019, бюл. № 10.  
3. Патент 142707 UA,  
МПК (2014.01) G05B  
13/00. Спосіб  
регулювання  
мікроклімату в  
теплиці з  
використанням  
алгоритму синтезу  
нейромережевого  
регулятора на основі  
заданого  
синергетичного  
закону керування /  
Дудник А. О.,  
Гачковська М.А.,  
Лендел Т. І., Заєць  
Н.А., Якименко І. Ю.,  
Комарчук Д. С.;  
заявник і  
патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u201911720; заявл.  
09.12.2019; опубл.  
25.06.2020, бюл. №  
12.  
4. Патент 146000 UA,  
МПК (2006.01) G01K  
7/16. Пристрій для  
вимірювання та  
реєстрації  
температури / Дудник  
А. О., Лендел Т. І.,  
Заєць Н.А., Комарчук  
Д. С. Гачковська М.А.,  
Якименко І. Ю.,  
Поліщук Д.В.; заявник  
і патентовласник  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України. – №  
u202005415; заявл.  
20.08.2020; опубл.  
13.01.2021, бюл. № 2  
5. Патент 146000 UA,  
МПК (2006) G05B  
13/00, G05B 13/04.  
Спосіб регулювання  
температурно-  
вологісного режиму  
теплиці на основі  
сценарно-  
синергетичного  
підходу / Заєць Н.А.,  
Лисенко В.П., Штепа  
В.М., Поліщук Д.В.;

заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105534; заявл. 30.09.2021; опубл. 05.05.2022, бюл. № 18 6. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління еколого-ресурсною ефективністю промислових та комунальних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Штепа В.М., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105667; заявл. 07.10.2021; опубл. 15.06.2022, бюл. № 19 7. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління енергоефективністю біотехнічних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Поліщук Д.В., Залозний Р.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202202254; заявл. 28.06.2022; опубл. 02.11.2022, бюл. № 44/2022

38.3.  
1. 1. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами / В.Лисенко, Н.Заєць, М. Гачковська, О. Савчук. – К.: КомПрінт, 2019. – 549 с. 2. 2. 2.  
2. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами / В.Лисенко, Н.Заєць, М. Гачковська, О. Савчук. – К.: КомПрінт, 2019. – 549 с.  
3. Дудник А.О., Заєць Н.А., Лендел Т.І., Гачковська М.А., Якименко І.Ю. Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування

овочевої продукції в тепличних комплексах: монографія. – Київ:Прінтеко. 2020. – 277 с.  
4 V. Lysenko, N. Zaiets, A. Dudnyk, T. Lendiel, K. Nakonechna. Intelligent Algorithms for the Automation of Complex Biotechnical Objects. Advanced Control Systems: Theory and Applications. River Publishers. 2021. P. 365-396 (SCOPUS). ISBN: 978-87-7022-341-6  
5.Н.М. Луцька, Н.А. Заєць, Л.О. Власенко. Оптимізаційні рішення для автоматизованого управління складними технологічними комплексами: монографія. Київ:Ліра-К. 2022. 328 с.

38.8.  
1. відповідальний виконавець наукової теми «Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах» (номер державної реєстрації 0117U003966, 2018-2020 рр  
2. науковий керівник науково-дослідної роботи «Розроблення енергоефективної системи керування біотехнічними об'єктами за еколого-ресурсними критеріями» (номер державної реєстрації 0121U109940, 2021–2022 рр.)

38.10.  
"Intelligent automated control systems for complex technological objects" – from May to October 2022 (source of funding - Technical University of Berlin). Grant "Ukraine Digital" – performer, from July to Desember 2022 (source of funding – DAAD and Technical University of Berlin).

38.12.  
1. Рекомендації «Науково-технічні засади удосконалення нормативної бази електротехнологічної очистки стічних вод із врахуванням дії надзвичайних



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>ситуацій» Київ : НДКТИМГ, 2019. 27 с.</p> <p>2. Рекомендації “Ресурсоефективні режими вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах” / Дудник А. О. Лендел Т. І., Комарчук Д. С., Гачковська М.А., Якименко І. Ю. Поліщук Д.В., Дудник В.В. Київ:Прінтеко. 2020. 41 с.</p> <p>3. Кондратенко І.П., Заєць Н.А., Штепа В.М. Наукові основи керування електротехнічними комплексами неперервних виробництв із прогнозуванням нештатних ситуацій. Київ:Прінтеко. 2020. 256 с.</p> <p>4. Synthesis of advanced automatic control systems: monograph. / Yuriy Romasevych, Viatcheslav Loveikin, Alla Dudnyk, Vitaliy Lysenko, Natalia Zaets. – Kōima, 2020. – 140 p.</p> <p>5. Желновач А.Н., Штепа В.Н., Козырь А.В., Штепа А.Г., Заец Н.А.. Отраслевые проблемы управления экологической безопасностью: циркулярная экономика, автотранспортные системы, питьевое водоснабжение, аквапонные системы, очистка сточных вод: монография. Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2021. – 214 с.</p> <p>6. Рекомендації “Енергоефективна система керування біотехнічними об’єктами за еколого-ресурсними критеріями ”. Н.А. Заєць, В.П. Лисенко, Л.О. Власенко, Д.В. Поліщук. Київ:Прінтеко. 2022. 56 с</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

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

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

| <b>Програмні результати навчання ОП</b>  | <b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b> | <b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>                       | <b>Методи навчання</b>                               | <b>Форми та методи оцінювання</b>   |
|--|---|--|--|---|
| <i>Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання</i>  | <input checked="" type="checkbox"/>   | Науково-дослідна практика  | Підготовка звіту за виконанням наукового дослідження | Захист звіту з науково-дослідної практики   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                        | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи      | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структуру систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом</i> | <input checked="" type="checkbox"/>   | Робототехнічні комплекси і системи   | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт       | Контрольні роботи, тестування, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт       | Контрольні роботи, тестування, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Захист інформації в системах автоматизації                                       | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт       | Контрольні роботи, тестування, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                        | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи      | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами</i>   | <input checked="" type="checkbox"/>   | Хмарні технології  | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт       | Тестування, контрольні роботи, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів                            | Лекційні заняття та виконання лабораторних робіт     | з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;<br>з лабораторних занять – з допомогою перевірки та захисту лабораторних робіт. екзамен |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                        | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи      | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати</i>  | <input checked="" type="checkbox"/>   | Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації                     | Практичні роботи, лекційні заняття                   | - екзамен;<br>- усне чи письмове опитування;<br>- модульне тестування;<br>- есе;<br>- захист практичних робіт;<br>- презентації та виступи на |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <i>стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації</i>  |   |  |  | наукових заходах.   |
|  |   | Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем                              | Підготовка звіту з практики  | Захист практики   |
|  |   | Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень                | Лекційні заняття, практичні роботи   | екзамен;<br>- усне або письмове опитування;<br>- модульне тестування;   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                          | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її</i>  | ☒ | Охорона праці у галузі   | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | Лекційні заняття, практичні заняття  | екзамен;<br>- усне або письмове опитування;<br>- модульне тестування;<br>- захист практичних робіт  |
|  |   | Науково-дослідна практика  | Підготовка звіту під час наукових досліджень   | Захист звіту з практики   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                          | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об'єктів автоматизації та створення ефективних систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів</i>          | ☒ | Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів                    | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Контрольні роботи, тестування, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічними об'єктами                       | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Тестування, контрольні роботи, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Хмарні технології  | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Контрольні роботи, есе, Захист лабораторних робіт, екзамен  |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                          | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності</i> | ☒ | Охорона праці у галузі   | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт та їх захист | - екзамен;<br>- модульні тести;<br>- захист лабораторних робіт;<br>- самостійна робота  |
|  |   | Захист інформації в системах автоматизації   | Лекції, виконання та захист лабораторних робіт   | - екзамен;<br>- залік;<br>- усне або письмове опитування;<br>- модульне тестування;<br>- реферати, есе;<br>- захист лабораторних робіт;<br>- презентації та виступи на наукових заходах |
|  |   | Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем                              | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. Підготовка звіту, відповідно до                             | Захист звіту з практики. Захист практичних та індивідуальних завдань  |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   |   | завдання керівника і програми практики  |   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи   | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності</i>   | ☒ | Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності              | Лекційні заняття практичні роботи   | екзамен;<br>- усне або письмове опитування;<br>- модульне тестування;<br>- захист практичних робіт  |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи   | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв</i> | ☒ | Спеціальні розділи вищої математики   | Лекційні заняття, практичні заняття   | Контрольні роботи, тестування, екзамен  |
|  |   | Особливості комп'ютерного моделювання систем автома-тизації біотехнічних об'єктів               | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт  | Тестування, захист лабораторних робіт, екзамен  |
|  |   | Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт  | Тестування, контрольні роботи, захист лабораторних, екзамен   |
|  |   | Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів                | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт  | Захист лабораторних робіт, тестування, контрольні роботи, екзамен   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи   | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Застосовувати методи аналізу, синтезу та оптимізації кіберфізичних виробництв, систем автоматизації управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю</i>   | ☒ | Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів                     | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт  | Тестування, контрольні роботи, захист лабораторних робіт, екзамен   |
|  |   | Науково-дослідна практика   | Підготовка звіту за науково-дослідну практику   | Захист звіт у з науково-дослідної практики  |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи   | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| <i>Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та</i>  | ☒ | Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів                                 | За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – лабораторна робота.<br>За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.<br>За рівнем самостійної розумової діяльності | Контроль самостійної роботи проводиться: з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів; з лабораторних занять – з допомогою перевірки та захисту лабораторних робіт. |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| інтелектуальних мехатронних пристроїв.  |   |  | використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.  |  |
|   |   | Робототехнічні комплекси і системи   | - словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);<br>- практичний метод (лабораторні);<br>- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);<br>- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);<br>- самостійна робота (виконання завдань).  | - екзамен;<br>- модульне тестування;<br>- захист лабораторних робіт;<br>- презентації та виступи на наукових заходах   |
|   |   | Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічними об'єктами                     | За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – лабораторна робота.<br>За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.<br>За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький | Контроль самостійної роботи проводиться: з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів; з лабораторних занять – з допомогою перевірки та захисту лабораторних робіт.  |
|   |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                        | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи  |
| Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів | ☒ | Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. виконання та захист лабораторних робіт  | Проміжний контроль знань студентів здійснюється регулярно на лекційних заняттях шляхом їх опитування з пройденого матеріалу. Форма контролю знань із змістового модуля 1 – результати семінарських виступів, тестових завдань, виконання лабораторних робіт. Змістовий модуль 2 оцінюється за результатами виконання тестових завдань, виконання лабораторних робіт.<br>Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен |
|   |   | Захист інформації в системах автоматизації                                       | Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний. Лекції, лабораторні роботи та їх захист   | Захист лабораторних завдань, контрольна робота, компетентнісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен   |
|   |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                        | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи  |
| ПРН16Планувати і виконувати наукові і прикладні   | ☒ | Науково-дослідна практика  | Підготовка звіту з науково-дослідної практики  | Захист звіту з науково-дослідної практики  |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень  |   | Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем   | Підготовка звіту з виробничої практики   | Захист звіту з виробничої практики  |
| Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами  | ☒ | Спеціальні розділи вищої математики   | - словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);<br>- практичний метод (практичні заняття);<br>- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); | - екзамен;<br>- усне або письмове опитування;<br>- модульне тестування;<br>- реферати, есе;<br>- презентації та виступи на наукових заходах |
|  |   | Особливості комп'ютерного моделювання систем автома-тизації біотехнічних об'єктів               | При проведенні лекцій як метод навчання використовується пояснювально-ілюстративний метод. Виконання лабораторних робіт                                      | Захист лабораторних, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен                               |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| ПРН5Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації                               | ☒ | Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Контрольні роботи, захист лабораторних, екзамен   |
|  |   | Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматизації біотехнічних об'єктів                  | Лекційні заняття, виконання лабораторних робіт   | Контрольні роботи, захист лабораторних, екзамен   |
|  |   | Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи                                       | Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи  | Захист магістерської кваліфікаційної роботи   |
| Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів | ☒ | Ділова іноземна мова  | Практичні заняття, тестові завдання  | контроль тестових завдання, усне опитування, екзамен  |