

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Освітня програма	58687 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

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:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	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	http://www.nubip.edu.ua/

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	58687
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)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та енергозбереження, Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка
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	Україна, 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12, навчальний корпус 11
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	187937
ПІБ гаранта ОП	Болбот Ігор Михайлович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	Igor-bolbot@nubip.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(066)-111-89-11
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-професійна програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» є нормативним документом НУБіП України, у якому визначено основні компетентності, зміст та нормативний термін підготовки за другим (магістерським) рівнем, встановлено вимоги до змісту, обсягу та тривалості освітніх компонентів професійної підготовки фахівців. 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 в галузі знань «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» здійснюється в ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження (https://nubip.edu.ua/structure/energetiki_ta_avtomatiki). Підготовку магістрів рівня вищої освіти з ОПП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» спеціальності «174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (АКІТР) (<https://nubip.edu.ua/node/132364>) здійснює кафедра «Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка» (АРС) (<https://nubip.edu.ua/node/1376>). Кафедра розпочала своє існування у квітні 1974 року як кафедра автоматизації сільськогосподарського виробництва в Українській сільськогосподарській академії. У 2009 р. кафедра була перейменована на кафедру автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, засновника потужної наукової школи вчених (<https://nubip.edu.ua/node/12631>).

Навчальний процес за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 15 у т.ч.: доктори наук, професори – 5; кандидати наук, доценти – 9; кандидати наук, старші викладачі – 1. Кафедра використовує 6 спеціалізованих лабораторій, проблемну науково-дослідну лабораторію, 4 комп'ютерні класи, оснащені сучасним навчальним і науковим устаткуванням. ОПП розроблена згідно нормативно-правової бази, що регулює питання здобуття вищої освіти. Створенню ОПП передувала системна робота з формування програмних результатів навчання, які б чітко відповідали вимогам ринку праці до фахових компетентностей і, вже на підставі затребуваних ринком праці компетентностей, формувались робочі програми навчальних дисциплін. Обсяг ОПП у 2024 р. - 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 міс. за денною формою навчання. За період реалізації ОПП, з метою удосконалення її змістовного навантаження та супроводу, змінювався склад проектної групи, рецензенти, залучалися здобувачі вищої освіти, представники академічної спільноти, змінювався обсяг і наповнення програми відповідно до змін нормативно-правових актів та рекомендацій стейкхолдерів. Перелік компетентностей випускника сформований з урахуванням сучасних вимог до здатності розв'язувати складні завдання та проблеми у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Проектною групою на підґрунті освітньої програми розроблений навчальний план, який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність вивчення дисциплін, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю. Атестація випускників ОПП проводиться у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи.

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	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	50	22	3	0	0
2 курс	2023 - 2024	50	40	5	0	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	58685 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
другий (магістерський) рівень	58687 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка 58688 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та

	робототехніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) 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>НП_Magistr_174_AKIT_2024.pdf</i>	ADkkN9vdG+Q4CQL7CpZEVyeSMin3vJn26W4NmyOa6eM=
Навчальний план за ОП	<i>ОПП_Magistr_174_AKIT_2024.pdf</i>	xexIonYONSv8RJiKPUDGHjFySVgq+5JWTrDno83Myk=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Чернишенко.pdf</i>	DnlX2RSPjRC5wLlsxuQ1djvgZd4uyDQGhUAyclJiC+o=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Масіч.pdf</i>	xWKOQE+6O7MsRaJW9bAz4BS8eUqRZIJVhvb/oyop4gc=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Мироненко.pdf</i>	S3wJ34wsPX6sYdMeLzZyWRm6cznMs2YYUOUbYoAeXlU=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Жученко.pdf</i>	7n/vp3QlUJWk3bHwQMYIUPGZf3xo8XK/dzNIRDHK3Y=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам)	<i>Рецензія Піскун .pdf</i>	HX2bGMoUefBTLwKpXtmDK+pGnHOGmu4A1Vg2la/8/tg=

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?

Усі результати навчання, які визначені у Стандарті вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (затверджений наказом МОН №1022 від 10.08.2020 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>)) включені до програмних результатів навчання за даною програмою (ПРН1-ПРН12) та забезпечуються відповідними обов'язковими освітніми компонентами ОП, а також додатково підсилюються вибірковою складовою.

Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС: 66 кредитів ЄКТС спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, що становить 73% від загального обсягу, з них на виробничу, а також підготовку кваліфікаційної роботи відведено 12 кредитів ЄКТС; на обсяг дисциплін за вибором здобувача освіти відведено 24 кредити ЄКТС, що становить 27% від загального обсягу.

Вступ на ОП відбувається за наявності в абітурієнта освітнього ступеня бакалавра. Інтегральна та загальні компетентності сформульовані у повній відповідності до наведених у стандарті, спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання доповнені такими, що враховують особливості освітньої програми. Сформований перелік освітніх компонент, згідно матриць відповідностей, повністю забезпечує набуття зазначених компетентностей та досягнення програмних результатів навчання. Міждисциплінарні зв'язки дозволяють поступово досягати результатів навчання згідно стандарту з урахуванням складності змісту дисциплін.

Завершується навчання за ОП атестацією у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерноінтегрованих технологій, на основі проведених досліджень і не повинна містити академічного плагіату, фабрикації і фальсифікацій.

Деталізована інформація подана в ОП у Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Згідно до Стандарту вищої освіти України, затвердженого наказом МОН України № 1022 від 10.08.2020 р. (<https://cutt.ly/SBoE1sH>). Останні зміни наказу затверджені протоколом № 11 від 24 квітня 2024 р. засіданням вченої ради НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/46601>).

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

Згідно реєстру професійних стандартів на день формування відомостей про самооцінювання професійний стандарт зі спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» відсутній. Освітньо-професійна програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня освіти, затвердженого наказом МОН України № 1022 від 10.08.2020 р. Встановлені в освітньо- професійна програмні результати навчання відповідають ПРН, визначеним Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі ВО ОП «АКІТР» можуть надавати свої пропозиції щодо покращення ОП під час зустрічей з гарантом програми, керівниками кафедр, інституту та ректорату, вчених рад Університету і ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/102463> та <https://nubip.edu.ua/node/89262>, <https://nubip.edu.ua/node/124847>, <https://nubip.edu.ua/node/1038>), НМК. Здобувачі ВО за ОП постійно надають свої пропозиції на поштову скриньку кафедри automation_chair@nubip.edu.ua (<https://nubip.edu.ua/node/1376>), а також під час щорічного обговорення змін до ОП (<https://nubip.edu.ua/node/1086/21>). Також пропозиції під час формування цілей ОП надаються через участь здобувачів у роботі кафедр, колективно та індивідуально через обговорення, анкетуванням, під час участі у круглих столах, форумах з адміністрацією університету та інституту, засіданнях Ради роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573> та (<https://nubip.edu.ua/node/90460> , <https://nubip.edu.ua/node/92933>, <https://nubip.edu.ua/node/1086/35>), а також через своїх представників у студентській організації (<https://nubip.edu.ua/node/1302>, <https://nubip.edu.ua/node/1086/4> <https://nubip.edu.ua/node/1086/31>).

- роботодавці

В НУБіП України працює рада роботодавців (РР) <https://nubip.edu.ua/node/21573>, нею розроблене Положення про раду роботодавців в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), а також систематично проводяться засідання

на рівні університету і ННІ ЕАЕ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/4> <https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). РР ННІ долучається до всіх процесів пов'язаних з формулюванням цілей та програмних результатів навчання ОП, таких як проведення студентами досліджень на виробництві (<https://nubip.edu.ua/node/60336>); удосконалення системи підготовки інженерних кадрів (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>); використання автоматичних приладів, які зменшують споживання електроенергії та ін. Пропозиції з боку РР були враховані під час оновлення ОП. Експертизу ОП проводили представники зовнішніх стейкхолдерів: Садовий Є. А. директор агропромхолдинга «Астарт-Київ», Чернишенко Є. В., президент Асоціації «Теплиці України», провідні фахівці які спеціалізуються у розробці, виробництві та експлуатації комп'ютерно-інтегрованих систем автоматики впливали на формування таких компетентностей і результатів навчання, як: СК8, СК9, РН7, РН10 (<https://nubip.edu.ua/node/88594>). Компанія королівства Норвегія AUTILITY зустрічались із студентами в очному і онлайн режимах для знайомства здобувачів вищої освіти з інноваційними розробками та вимогами сучасного ринку працевлаштування з урахуванням впливу ОП на кваліфікацію здобувача (<https://nubip.edu.ua/node/36168>, <https://nubip.edu.ua/node/93705>, <https://nubip.edu.ua/node/132364>).

- академічна спільнота

В ННІ ЕАЕ працює навчально-методична комісія (<https://nubip.edu.ua/node/1086/3> <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/121875>). Зміни в освітній програмі обговорюються на кафедрі АРС (наприклад, протокол каф. № 29 від 15.03.2023 р.), науково-методичній комісії інституту (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5> <https://nubip.edu.ua/node/1086/6>) і затверджуються рішенням вченої ради ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/121875>, <https://nubip.edu.ua/node/140022>, <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, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, серед них питання щодо створення і використання широкого спектра прикладних програмних продуктів для візуалізації викладеного навчального матеріалу ОП (<https://nubip.edu.ua/node/120175>) (<https://nubip.edu.ua/node/132364>).

- інші стейкхолдери

Вплив регіональних та місцевих органів влади, науково-дослідних та інших установ на якість розробки ОП, вдосконалення та покращення якості підготовки фахівців здійснюється у їх взаємодії як на загальноуніверситетському, так і нижчих рівнях. Регіональні та місцеві органи влади, інші установи та організації, які зацікавлені в партнерстві також впливають на якість розробки ОП. Вплив на формування ОП здійснюється через опитування стейкхолдерів та моніторинг соціальних мереж, а також на етапі профорієнтаційної роботи (<https://nubip.edu.ua/en/node/101460>). Внаслідок зустрічей та обговорень ОП з німецькими колегами (<https://nubip.edu.ua/node/112471>), які мають багаторічний досвід роботи, було враховано їхні пропозиції щодо формування цілей та програмних результатів навчання ОП. На зустрічах обговорювались слабкі і сильні сторони ОП та участь науковців обох університетів у проведенні аналізу навчальних планів щодо запровадження системи подвійних дипломів «Double Degree» (<https://nubip.edu.ua/node/139047>). Обговорення змісту ОП з відомими європейськими вченими, які працюють у галузі автоматики і біоресурсів, 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/138508>).

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

Місія Університету задекларована в унікальній в українському освітньому просторі Програмі розвитку Національного університету біоресурсів і природокористування України на 2021-2025 роки «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>). Місія НУБіП України: «створювати, систематизувати, зберігати і поширювати сучасні наукові знання для покращення якості життя людей; готувати фахівців європейського і світового рівня інтелектуального та особистісного розвитку» (<https://nubip.edu.ua/about>). Цілі цієї ОП співпадають з місією ЗВО, яка полягає у: поєднанні професійної підготовки фахівців із формуванням у них наукового світогляду та мотивацію до навчання; забезпечення відповідності освітніх послуг до державних стандартів вищої освіти та європейських вимог до якості знань; забезпечення ефективної взаємодії й довготривалих партнерських стосунків з усіма стейкхолдерами освітнього процесу. Унікальність ОП полягає у здатності фахівців застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів, котрі вміщують біологічну складову на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

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

Моніторинг ринку здійснюється постійно, результати обговорюються в університеті на зібраннях різного рівня та у спілкуванні зі студентами. Основними джерелами інформації є портали вакансій, а також аналітичні компанії, які здійснюють моніторинг і аналіз ринку праці зі спеціальності АКІТР: (<https://www.work.ua/salary-автоматчик/>, <https://jobs.dou.ua/>, <https://taborita.ua> та ін.). Як показує аналіз, компанії зацікавлені, щоб випускники вже мали навички розробляти та реалізовувати наукові або інноваційні інженерні проекти, уміли застосовувати сучасні

інформаційні та мережеві технології, технічні та мікропроцесорні засоби, спеціалізоване програмне забезпечення для створення систем керування складними об'єктами.

Вказані тенденції розвитку ОП спеціальності були висвітлені на «Ярмарках вакансій», які регулярно проводять у НУБіП України, моніторинг вакансій відділом працевлаштування (зокрема, <https://nubip.edu.ua/node/6882>). Для розуміння тенденцій розвитку систем автоматизації постійно здійснюється моніторинг ринку праці в спілкуванні з фахівцями, які виступають на конференціях, семінарах та заняттях: (<https://nubip.edu.ua/node/72114>, <https://nubip.edu.ua/node/138497>). Отже, цілі та програмні результати навчання ОП у повній мірі збігаються зі сучасними потребами у сільськогосподарській, харчовій, переробній галузі та країни в цілому.

Наведені факти впливають на оновлення ОПП та включення ряду обов'язкових і вибіркового дисциплін, які формують ПРН, що відповідають тенденціям розвитку спеціальності і вимогам сучасного ринку праці.

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

Галузевий контекст визначається ринком праці, роботодавцями та враховується під час формування цілей та ПРН, які направлені на підготовку професіоналів з автоматизації, збільшення їх суспільної ролі в Україні та світі, шляхом включення інтересів стейкхолдерів, надання можливостей здобувачам вищої освіти вільного вибору відповідних навчальних дисциплін з метою реалізації їх кар'єрного зростання. Галузеві цільові орієнтири визначені кон'юнктурою сучасного розвитку автоматизації, що формує основні цілі ОП, вони враховують сучасні тенденції в галузі автоматизації та робототехніки. Регіональний контекст враховано в ОП і визначається тим, що всі регіони України насичені с. г. об'єктами та мають потужні підприємства АПК (<https://tripoli.land/baza/agrofirmy/kievskaya>), які потребують фахівців з автоматизації для впровадження систем.

Галузевий контекст враховано у виборі прикладних задач, які пов'язані з розробкою складних біотехнічних систем, які стрімко поширюються у галузі АПК. Київська та 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 університет є провідним ЗВО та науково-дослідним центром України, 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?

Для формулювання цілей та ПРН ОП проведено аналіз аналогічних вітчизняних 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_OPPM_TPZA_2021.pdf); Національний університет харчових технологій (<https://cutt.ly/nBomUTb>); Донбаська державна машинобудівна академія (<https://cutt.ly/rBomFaQ>); Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (<https://cutt.ly/MBom8T1>) тощо. Аналіз ОП цих ЗВО дозволив створити цілісну картину бачення змісту ОП та врахувати прогресивні надбання колег-співвітчизників.

Аналіз освітніх програм і програмних результатів навчання провідних університетів України показує, що вони готують спеціалістів для галузі електроніка, автоматизація та електронні комунікації, а також для виробничих підприємств. При цьому врахований досвід підготовки фахівців з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки вивченням відповідних дисциплін, які забезпечують роботу підприємств в відповідній галузі і може бути використано в аграрній галузі. Разом з тим, виникає потреба в більшій кількості спеціалістів для аграрного сектору з використанням автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Відсутні ОП, які готують фахівців для агропромислового комплексу, який має свою специфіку роботи на підприємствах сільськогосподарської галузі. Аналіз ОП ЗВО аграрного профілю показує, що здебільшого в них підготовка фахівців за спеціальністю 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка не ведеться, що показує на необхідність їх підготовки саме для аграрного сектора.

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

Для формулювання цілей та ПРН ОП проведено аналіз аналогічних іноземних ОП під час підготовки фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій НПП кафедри АРС і гарант ОП підтримували академічні зв'язки з іноземними ЗВО.

Налагоджено міжнародні зв'язки з університетами Канади (Dalhousie University Halifax <https://www.dal.ca/>), Польщі (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie <https://www.sggw.edu.pl/>), Німеччини (Berliner Hochschule für Technik <https://www.bhtberlin.de/vii/>).

Варшавський університет наук про життя, (<https://nubip.edu.ua/node/104953>); Берлінський технічний університет (<https://nubip.edu.ua/node/120712>). Результати проведеного аналізу було враховано під час розроблення змісту ОП, розробки робочих програм навчальних дисциплін, вибору тем для практичних занять та самостійної роботи.

Порівняння цих ОП дозволило сконцентрувати фокус освітньо-професійної програми та дало змогу визначити ОК, що сприяють досягненню ПРН, надати можливість здобувачам ВО приймати участь у підготовці наукових проєктів на міжнародних конкурсах (<https://nubip.edu.ua/node/120712>).

Викладачами кафедри (Заєць Н.А., Болбот І.М.) вивчається закордонний та вітчизняний досвід під час міжнародних стажувань, закордонних професійних поїздках, також відпрацьовувалися питання розвитку освітніх програм з Берлінським університетом прикладних наук та технологій (<https://nubip.edu.ua/node/144317>).

Питання врахування досвіду інших вітчизняних закладів вищої освіти розглядалося на засіданнях кафедри при

внесенні змін до освітньо-професійної програми.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

66

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

24

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

Зміст ОП забезпечує досягнення заявлених цілей навчання: підготовку фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ОП не є міждисциплінарною. 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 ОП таких обов'язкових компонент:

- професійної підготовки: автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів, автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами, монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів, робототехнічні комплекси і системи;

- загальної підготовки: ділова іноземна мова; спеціальні розділи вищої математики; аграрна політика; економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації; охорона праці у галузі.

Інша частина ОП підготовки магістра в значній мірі орієнтована на ознайомлення з теоретичним підґрунтям проведення наукових досліджень і оформленням їх результатів «Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів», «Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів». Фундаментальну роль у викладанні дисциплін «Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів», «Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів» відіграє особливість ОП – дослідження закономірностей процесів, що протікають в біотехнічних об'єктах і розроблення науково-практичних основ, методів та підходів щодо побудови автоматизованих систем керування ними на основі сучасних тенденцій розвитку комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Кафедри і структурні підрозділи НУБіП України, які задіяні в реалізації ОП, забезпечують її достатній матеріально-технічний, інформаційний та кадровий рівень. Використовуються комп'ютерні класи з відповідним програмним забезпеченням і підключенням до серверних ресурсів університету (<https://nubip.edu.ua/>) та мережі Інтернет.

Зміст ОП має чітку структуру (<https://nubip.edu.ua/node/132364>), освітні компоненти, включені до ОП становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання: теоретичний зміст предметної області; методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці); інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати).

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

Можливість формування індивідуальної траєкторії навчання в НУБіП регламентована «Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП» (<http://surl.li/szbzar>). Вона регламентована Порядком формування та вибору студентами вибіркових дисциплін освітніх програм у НУБіП (<http://surl.li/lfwycb>) та Положенням про підготовку магістрів в НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pidgotovka_magistriv_zmini_i_dop._2022.pdf).

Формування індивідуальної освітньої траєкторії досягається через: вільний вибір навчальних дисциплін здобувачем в обсязі – не менше 25 % загального обсягу навчального навантаження студента. Вибіркові дисципліни можуть бути як вільного вибору за спеціальністю (обсяг 24 кредити ЄКТС і, складається з 3-х блоків по 4 дисципліни) так і вільного вибору за уподобанням студентів (8 кредитів ЄКТС і, як правило, 2 дисципліни <https://nubip.edu.ua/node/67362>).

Індивідуальній освітній траєкторії сприяє участь у програмах академічної мобільності регламентовану Положенням про академічну мобільність студентів і аспірантів НУБіП. Для набуття професійних компетентностей застосовується навчання за дуальною системою освіти та індивідуальні плани навчання.

Також студенти мають можливість навчатися за програмами неформальної освіти, планувати індивідуальну траєкторію навчання, проводити вибір тем та керівника магістерської роботи, місце виробничої практики.

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» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/katalog_vibirкових_disciplin_magistriv_na_2024-2025_na_sayt_o.pdf), та Порядком формування та вибору студентами вибіркових дисциплін освітніх програм у НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/12654>, 4). Вільний вибір навчальних дисциплін здобувачем в обсязі становить не менше 25% загального обсягу навчального навантаження студента. Вибіркові дисципліни можуть бути як вільного вибору за спеціальністю (<https://nubip.edu.ua/node/132364>), так і вільного вибору за уподобанням студентів (<https://nubip.edu.ua/node/67362>).

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/>) на сторінці відповідного факультету чи ННІ.

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 ОП «АКІТР» з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня зацікавленості здобувачів. Останнє оновлення рекомендованого переліку вибіркових дисциплін для ОП «АКІТР» відбулося на засіданні кафедри АРС від 15.03.2024 р. Прот. №29. Гарант ОП, Дирекція ННІ, завідувач кафедри, куратори академічних груп здійснюють інформування та персональне консультування здобувачів щодо процесу вибору компонентів ОП.

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 за ОП (<https://nubip.edu.ua/node/1086/32>, <https://nubip.edu.ua/node/132364>).

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.pozozhennya_praktika_2021.pdf). ОП передбачено проходження виробничої практики – 8 кредитів ЄКТС. Терміни проведення практики визначаються графіком навчального процесу <https://nubip.edu.ua/node/132364>. Тема практики магістра освітньо-професійного спрямування визначає тему його випускної кваліфікаційної роботи, а керівник практики є одночасно і керівником магістерської роботи.

Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем – 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. Згідно ОП, виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем формує наступні загальні компетентності: ЗК1, та спеціальні компетентності СК5. За результатами проходження практики та під час підготовки випускної кваліфікаційної роботи, здобувачі мають взяти участь в університетській науково-практичній конференції (підготовка статті у фаховому журналі або тез доповіді). Після закінчення терміну проходження практики відбувається захист звітів з практики. Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри (протокол № 1 від 15.08.2024 р.).

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

Набуття студентами соціальних навичок є важливою складовою навчального процесу. Набуття соціальних навичок (soft skills) відбувається в ході вивчення, насамперед, таких навчальних дисциплін (ОК): ОК1 «Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень», ОК2 «Ділова іноземна мова», ОК4 «Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації», ОК5 «Охорона праці у галузі», ОК13 «Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем» тощо <https://nubip.edu.ua/node/1376/6>. Вибіркові компоненти (ВКУ1 - ВКУ2) за уподобання студентів також переважно спрямовані на формування soft skills. 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 освітньої програми базується, в тому числі й на самостійний пошук джерел інформації та оцінку їх якості та достовірності, зокрема у вітчизняних та міжнародних соціальних мережах і різноманітних профільних групах та об'єднаннях в мережі Інтернет. Виступи на конференціях, виконання курсових робіт та захист випускної кваліфікаційної роботи формують навички публічних презентацій та виступів.

Для ефективного формування соціальних навичок (soft skills) використовуються також участь студентів у майстер-класах провідних вчених, круглих столах, освітніх фахових акселераторах, профорієнтаційних заходах <https://nubip.edu.ua/node/1086/8>, <https://nubip.edu.ua/node/1086/26>

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 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» має перш за все сформувати інтегральну компетентність, яка реалізується через визначення загальних компетентностей, спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та програмних результатів навчання.

Відповідно до зазначеного стандартом та кафедрою визначені освітні компоненти (14 одиниць), які реалізують мету підготовки. При визначенні освітніх компонентів враховувався досвід акредитованої магістерської програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Освітні компоненти умовно розбиті на три функціональні частини: теоретично-практичний блок; вибірковий блок, що має провести спеціалізацію магістра; блок практичної підготовки та захист магістерської кваліфікаційної роботи.

До компонентів освітньої програми, що надаються (1 семестр) входять (ОК1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК10). Вказані освітні компоненти мають сформувати загальні (ЗК1, ЗК3-ЗК5) та спеціальні компетентності (СК3, СК4, СК6, СК7, СК9), а, також, програмні результати навчання (ПРН3-ПРН8). Професійну складову забезпечують ОК7 та ОК10.

До освітні компоненти, що надаються (2 семестр) входять (ОК4, ОК11, ОК12, ОК13). Вказані освітні компоненти мають сформувати загальні (ЗК1, ЗК2) та спеціальні компетентності (СК2, СК5, СК6, СК8, СК9), а, також, програмні результати навчання (ПРН2, ПРН3, ПРН5, ПРН7-ПРН9). Професійну складову забезпечують ОК11, ОК 12 та ОК13. До освітні компоненти, що надаються (3 семестр) входять (ОК5, ОК9, ОК14) та вибіркові компоненти. Вказані освітні компоненти формують загальні (ЗК1-ЗК5) та спеціальні компетентності (СК1-СК9), а, також, програмні результати навчання (ПРН1-ПРН12). Професійну складову забезпечують ОК8, ОК 9 та ОК14.

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП, із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти в НУБІП визначається, згідно «Положення про організацію освітнього процесу в НУБІП», (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Навчання здійснюється впродовж 3-х семестрів. Конкретна кількість аудиторних годин на семестр за відповідними ОП спеціальностей визначається навчальними планами.

На навчальний рік передбачено 60 кредитів ЄКТС, аудиторне тижневе навантаження за денною формою навчання має складати при підготовці магістрів 18 год., мінімальний обсяг кожної навчальної дисципліни становить 120 год. (4 кредити ЄКТС), навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувача вищої освіти, становить не менше 1/4 та не більше 3/4 загального обсягу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Тривалість навчання визначена графіком навчального процесу та розкладом занять (<https://nubip.edu.ua/node/23920>) з урахуванням перенесень робочих днів, затвердженим у порядку і у терміни, встановлені в Університеті (<https://nubip.edu.ua/node/13627>).

Під час встановлення співвідношення окремих освітніх компонентів враховуються думки і побажання здобувачів вищої освіти, академічної спільноти, гаранта ОП, роботодавців. Як правило, у семестрі вивчається 6 дисциплін, тривалість двох перших семестрів складає для кожного 15 тижнів і для третього семестру 10 тижнів, самостійна робота студентів складається, як правило, з вивчення лекційного матеріалу і підготовки до виконання лабораторних робіт.

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

Основою практикоорієнтованої підготовки слугує виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем, яка складає 8 кредитів. Для їх проходження обрано 2 семестр навчання із відповідною їх організацією. Для цього визначаються місця практик відповідно до обраного профілю майбутньої діяльності, завдання для її проходження та ведення щоденника проходження практики. Сторона, що приймає практиканта контролює виконання завдання, оцінює результати виконання та готує відгук.

Інтегральною складовою, що охоплює весь спектр підготовки фахівця та формування його компетентностей слугує підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи, яка складає 4 кредити. Тематика роботи обирається із спеціалізованої підготовки студента та проходження практик. Таким чином забезпечується практикоорієнтований підхід у підготовці магістра.

ОП передбачає підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти затверджено Положення про підготовку фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_pidgotovka_fahivciv_za_dualnoyu_formoyu_o2_2020.pdf, яким передбачено можливість поєднання навчання з навчанням на робочих місцях в організаціях для набуття певної кваліфікації на умовах укладення договору. До елементів дуальної освіти студентів можна віднести участь студентів у майстер-класах провідних вчених, круглих столах, за результатами яких студенти отримують сертифікати, які можуть зараховуватись НПП як додаткові бали до самостійної роботи.

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

Метою ОП є перш за все впровадження комп'ютерно-інтегрованих систем (п.12 указу Президента України №722/2019 – далі Указ) у сектор АПК економіки України. Завдяки впровадженню автоматизації, комп'ютерно-

інтегрованих технологій та робототехніки у сектор АПК очікується інтенсивний підйом (п.8 Указу) ефективності аграрно-промислового комплексу та забезпечення продовольчої безпеки (п. 2 ст.1 Указу), безпеки екосистеми людини (пп. 6, 11, 13, 15 Указу). Вказані положення Указу Президента України № 722/2019 реалізуються завдяки спеціальним компетентностям.

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

Для отримання здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй і визначених Указом Президента України, в ОП передбачені такі заходи як використання автоматизованого обліку енерго- і матеріальних ресурсів, заходи по підвищенню ефективності роботи систем автоматизації біотехнічних об'єктів та систем управління, використанню штучного інтелекту та робототехніки в біотехнічних об'єктах, що в результаті приведе до покращення екологічності та позитивних тенденцій щодо зміни клімату.

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?

У Правилах прийому на навчання до Національного університету біоресурсів і природокористування України <https://nubip.edu.ua/node/30> передбачені вимоги до вступників, які враховують особливості ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», зокрема:

- 1) Обсяг прийому за державним замовленням на основі повної загальної середньої освіти визначається загалом для всіх виконавців державного замовлення за галузь знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»;
- 2) особливості вступу на військову кафедру враховані в правилах <https://nubip.edu.ua/node/1301/4>
- 3) програми вступних випробувань формуються на основі оновленої ОП з урахуванням останніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів.

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?

Положення про організацію освітнього процесу, Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, Положення про академічну мобільність студентів НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/32._polozh_akademichnu_mobilnist_studentiv_aspirantiv.pdf) регламентують визнання результатів (перезарахування дисципліни (її частини) та форм її атестації (екзамен)) для осіб, які переводяться із інших ЗВО або поновлюються на навчання за ОП, або взяли участь у програмах академічної мобільності (<https://nubip.edu.ua/node/12654>, 15, 25). 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/node/12654>) містять положення, які доповнюють інформацію відповідно до категорій здобувачів, які їх потребують для ознайомлення. Інформація оприлюднена на сайті НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/87124>) і сторінці ННІ ЕАЕ (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>). Визнання результатів навчання здійснюється за умови, якщо суть назви дисципліни співпадає з її назвою в ОП відповідної спеціальності у НУБіП України, обсяги дисципліни (години чи кредити ЄКТС) відповідають обсягам дисципліни за навчальним планом відповідної спеціальності у НУБіП України (можлива розбіжність – до 20%), рівнозначності форм атестації з дисципліни.

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

Особи, які поновлюються (переводяться) з інших закладів вищої освіти подають у дирекції ННІ документи про вивчені та атестовані дисципліни, їх обсяги в годинах чи кредитах ЄКТС (академічна довідка). На підставі поданої академічної довідки дирекція проводить аналіз назв дисципліни, їх співпадіння з назвою в навчальному плані спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» ННІ, їх обсягу (у годинах чи кредитах ЄКТС), при цьому розбіжність не повинна перевищувати 20%, для перезарахування дисциплін та визначення академічної різниці. За результатами аналізу дирекцією приймається рішення про поновлення здобувача на відповідний курс, кількості перезарахованих предметів і визначення академічної різниці (не більше 30 кредитів ЄКТС). Під час реалізації ОП практики застосування вказаних правил 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?

Порядком визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/poryadok_pro_neformalnu_osvitu_ostatochniy.pdf), який розроблено згідно із Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про фахову передвищу освіту» та на основі наказу Міністерства освіти і науки України від 8.02.2022 р. № 130 «Про затвердження Порядку визнання у вищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти». Загальний обсяг ОК освітньої програми, що зараховуються студенту за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 25 відсотків загального обсягу компонент відповідної освітньої програми. Студент обов'язково проходить атестацію (складає екзамен або залік) для визнання результатів неформального та/або інформального навчання (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Поінформованість здобувачів освіти забезпечується оприлюдненням відповідної інформації на сайті НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/109456>), її висвітленням в розділі «Вступнику», в «Правилах прийому на навчання до НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/30>)

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

З 2022 року чинний новий Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/poryadok_pro_neformalnu_osvitu_ostatochniy.pdf). Під час реалізації ОП 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?

Організація освітнього процесу відбувається згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Підхід до викладання та навчання передбачає: підтримку та консультування магістрів з боку НПП, у т. ч. забезпечуючи доступ до сучасного обладнання лабораторій ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/101603>, <https://nubip.edu.ua/node/1376/5>, <https://nubip.edu.ua/node/1380/4>); залучення до консультування студентів визнаних фахівців-практиків у сфері автоматизації та енергетики (<https://nubip.edu.ua/node/1086/26>). Досягненню ПРН сприяють: лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, вебінари, майстер-класи із залученням представників ради роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/107914>). Створено інформаційну платформу випускників ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/101460>). Засновано «Кластер цифрової енергетики» (<https://nubip.edu.ua/structure/energy-cluster>). При навчанні студентів в дистанційному режимі використовується система E-learn, на платформі якої викладені лекційні, лабораторні і практичні заняття по певній дисципліні, наведені тестові завдання, які дають можливість скласти проміжні і заключні тестові модулі, а також дистанційно проводити залік або екзамен (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>).

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

Студентоцентрований підхід навчання за ОП реалізується НП і можливістю студентів здійснювати вільний вибір дисциплін (27% від загального обсягу кредитів), бази практичної підготовки, керівника і теми магістерської кваліфікаційної роботи тощо. У НУБіП України поряд із традиційною формою навчання використовується дистанційне навчання, яке забезпечується навчально-інформаційним порталом Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua>), який допомагає реалізувати студентоцентрований підхід до навчання. Студенти можуть самостійно спланувати виконання різних видів завдань у межах deadlines. З метою врахування особистісних цінностей студентів проводиться їх консультування НПП, із залученням представників роботодавців. 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/132364> https://docs.google.com/forms/d/1yO_EOiGtllilXkBD7fJTsQLCloCRxu-ZGiA_Uyhf3yY/edit, https://docs.google.com/forms/d/1sCFMButmBveiQJdd87LVdvurnHG_X3vRsUUTTdEdzqk/edit <https://nubip.edu.ua/node/1086/32>, двічі на рік проводиться зустріч студентського активу із ректором університету (<https://nubip.edu.ua/node/102620> ; <https://nubip.edu.ua/node/150870>).

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

НПП 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 із врахуванням обмежень щодо результатів досліджень, якщо вони містять державну таємницю. Це підтверджується результатами анкетувань НПП

(https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u144/anketuvannya_vikladachiv.pdf). Здобувачі ВО реалізують свою академічну свободу шляхом вільного вибору керівника та теми магістерської роботи, формування вибіркової складової ОП відповідно до Закону про вищу освіту.

Статут НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/statut_2022.pdf) та «Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/szbzar>), 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), Програмою розвитку Національного університету біоресурсів і природокористування України на 2021-2025 роки «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980> позицією ЗВО у міжнародному освітньому середовищі (<https://nubip.edu.ua/node/92552> гарантують реалізацію принципу академічної свободи.

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 (<https://nubip.edu.ua/node/132364>), які представлені на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). Кожен студент отримує доступ до електронного навчального курсу, де регламентуються правила та терміни здачі різних видів робіт (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>). На початку вивчення навчальної дисципліни викладачі ознайомлюють студентів зі змістом дисципліни, її цілями, очікуваними результатами навчання, порядком та критеріями оцінювання. Графік організації освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/37>) та підсумкової атестації розміщуються на сайті університету (<https://nubip.edu.ua/node/23920>) і ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Також на сайті НУБіП розміщені Каталоги навчальних планів і програм підготовки магістрів (<https://nubip.edu.ua/node/46601>) до яких є вільний доступ кожному студенту, які оновлюються щороку перед вступною кампанією. Для покращення процесу обміну інформацією між усіма суб'єктами освітнього процесу в ННІ залучаються спеціальні програмні засоби – використання технологій для організації навчання незалежно від місця та часу, створені постійно діючі посилання на заняття, які розміщені у відкритому доступі (<https://nubip.edu.ua/node/1086/18>). Зазначена інформація також є на E-learn (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>).

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відбувається шляхом забезпечення комплексу заходів: виконання практичних (лабораторних) занять, на яких студенти досліджують реальні об'єкти, відпрацьовуючи методики (дослідження процесів, технологічне обладнання) та навички роботи із інструментарієм (<https://nubip.edu.ua/node/1376/5>); виконання курсових та кваліфікаційних робіт передбачають дослідження стану проблеми, студент здійснює аналіз і узагальнення результатів дослідження. Практична підготовка і магістерська робота передбачає проведення дослідницької роботи із обраної теми під керівництвом НПП. Студенти також залучаються до дослідницької роботи у наукових студентських гуртках кафедри «Наукові гуртки» (<https://nubip.edu.ua/node/138701>). При кафедрі функціонують навчальні лабораторії (<https://nubip.edu.ua/node/1376/5>) та проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», на базі яких студенти та викладачі реалізують свої дослідження із можливістю постановки експерименту. Також між НУБіП та Інститутом кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України укладено відповідний договір про співпрацю, що дозволяє студентам отримати можливість проводити експериментальні дослідження з використанням лабораторного обладнання. Студенти під керівництвом викладачів і консультантів виконують кваліфікаційні роботи, які передбачають розв'язання спеціалізованих завдань з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Кваліфікаційні роботи перевіряються на відсутність плагиату, фальсифікації та списування - виявлення відсотку оригінальності в тексті дослідження програмним продуктом StrikePlagiarism. Кращі випускники ОП мають можливість продовжити навчання у аспірантурі за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». Участь студентів у наукових конференціях, написанні тез доповідей, статей, наукових тематиках тощо.

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

Після колективного обговорення на засіданнях робочої групи трендова наукова та професійна проблематика знаходить своє відображення у змісті освітніх компонент. Також регулярно зміни вносять і викладачі, відповідальні за дисципліни ОП. Положення про організацію освітнього процесу у НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) регламентує терміни оновлення ОП, НП і ОК. Щорічно оновлюються? робочі програми ОК на основі НП і ОП провідними НПП кафедри до початку нового навчального року (семестру), затверджуються деканом, розміщуються на сторінках кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). Щорічно в травні місяці, ректор підписує наказ про оновлення навчально-методичних комплексів дисциплін. НПП оновлюють зміст ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик систематично. Для цього відбувається постійне консультування зі стейкхолдерами, опитування ЗВО щодо змісту навчання. Результати цього опитування оприлюднюються на засіданні ВР ННІ, кафедр.

Оновлення змісту навчальних дисциплін може бути ініційоване викладачем, пропозиціями стейкхолдерів, за результатами анкетування щодо внесення змін у ОП. Рівень викладання освітніх компонент має відповідати рівню наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. У своїй діяльності науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні освітніх компонент за даною ОП, приймають участь у різного рівня науково-практичних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/129476>), проводять активну наукову діяльність, за результатами якої

публікують статті у фахових виданнях, отримують охоронні документи інтелектуальної власності та захищають дисертації.

В якості прикладів впровадження власних наукових досягнень і їх практичних результатів можна навести результати науково-дослідної роботи НПП (<https://nubip.edu.ua/node/1376/9>). Вказані результати включені до лекційних курсів “Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів”, “Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів”, “Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами”, “Робототехнічні комплекси та системи”, “Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів”, до лабораторного практикуму, курсового та кваліфікаційної роботи під час підготовки фахів.

Кафедра автоматичної 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

Стратегія інтернаціоналізації – одна зі складових розвитку університету в 2020-2025 р.р., яку планує та реалізує Навчально-науковий центр міжнародної діяльності. З метою підвищення якості освіти та ефективності наукових досліджень, поглиблення інтеграції в український та міжнародний освітньо-науковий простір, забезпечення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності НУБіП України завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» та «Про академічну мобільність студентів і аспірантів НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Розробку угод, пошук проєктів і програм співробітництва із ЗВО забезпечує Навчально-науковий центр міжнародної діяльності (<https://nubip.edu.ua/node/4940>). порядок реалізації міжнародних проєктів, грантів і договорів регламентується відповідним Положенням. Викладачі та здобувачі мають можливість проводити спільні наукові дослідження. Вони також мають необмежений доступ до міжнародних інформаційних ресурсів WoS, Scopus та інші через наукову бібліотеку Університету.

Здобувачі вищої освіти беруть участь у таких міжнародних проєктах, як EPACMUS+, HORIZON 2020 тощо (<https://nubip.edu.ua/node/4248>). В 2024 році професори Заєць Н.А. та Болбот І.М. відвідали Берлінський університет прикладних наук у рамках міжнародного проєкту EPACMUS+ (<https://nubip.edu.ua/node/144461>).

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?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), контрольні заходи передбачають визначення відповідності отриманих здобувачами знань, умінь та навичок вимогам Стандарту вищої освіти із використанням рейтингової системи. Застосовуються такі форми контролю: самоконтроль, вхідний, поточний, рубіжний, семестровий контроль, атестація здобувачів вищої освіти. Самоконтроль призначений для самооцінки здобувачами вищої освіти якості засвоєння навчального матеріалу з розділу чи теми конкретної дисципліни, наприклад, шляхом опрацювання питань для самоконтролю після проходження певної теми чи розділу. Вхідний контроль здійснюється до початку вивчення конкретної навчальної дисципліни ОП з метою визначення певних реквізитів. Вхідний контроль має за основну мету своєчасно надати здобувачеві індивідуальну допомогу за потреби. Поточний контроль проводиться систематично впродовж всього навчального семестру і дозволяє отримати зворотний зв'язок в режимі реального часу та визначити рівень засвоєння конкретного навчального матеріалу. Формами проведення поточного контролю є: усна, письмова, складення тестів із використанням ПК. Семестровий підсумковий контроль здійснюється у формі екзаменів, диференційованих заліків або заліків. Конкретна форма його проведення встановлюється навчальним планом ОП, а терміни проведення відображаються у графіку освітнього процесу. Оскільки проведення контролю та критерії оцінювання встановлюються кожним викладачем з урахуванням специфіки конкретної навчальної дисципліни, це дозволяє здійснити перевірку досягнення програмних результатів навчання за ОП підготовки магістрів. Результати навчання у межах дисциплін ОП перевіряються під час проведення поточних контрольних робіт на всіх освітніх компонентах програми, заліків та іспитів, навчальному порталі ельорн. Перевірка навчальних досягнень здобувачів під час семестру проводиться шляхом виконання поточних контрольних завдань, форми яких значно варіюють залежно від дисципліни. 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) регламентує єдині вимоги, порядок та правила створення і роботи з ЕНК. Там же описано методикку створення елементів ЕНК, які стосуються контролю і самоконтролю, в ЕНК є журнал оцінок, де студент чітко бачить послідовність контрольних заходів. Унормовує процес контрольних заходів в університеті Положення про екзамени і заліки (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечується Положенням про організацію освітнього процесу у НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), яке регламентує наступні види контролю знань здобувачів ВО: поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації, державна атестація. За ОП проводиться поточний контроль у межах ОК шляхом усного опитування під час проведення практичних (лабораторних) занять щодо рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи, проміжна атестація проводиться у вигляді модульної контрольної роботи, підсумкова атестація у письмовій формі у вигляді екзамену із наступною співбесідою. Державна атестація передбачає прилюдний захист магістерської роботи (<https://nubip.edu.ua/node/102915>). Форми і методи проміжної атестації розробляються лектором, затверджуються кафедрою у вигляді тестування, письмової контрольної роботи, результату експерименту, розрахункової чи розрахунково-графічної 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 доводиться до здобувачів вищої освіти?

Правила проведення та форми контрольних заходів визначені у розділі 7 «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). В НУБіП системно впроваджується електронне освітнє середовище <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004> (п.2) основою якого є електронний освітній портал НУБіП (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004> п.4). За положенням усі види контрольних заходів описуються в курсі і здобувач ознайомлюється з терміном проведення заходів (здачі лабораторних, 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 факультетів / 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.

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

Відповідно до вимог попереднього Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf> атестація здобувачів, які навчаються за ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», 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 та робототехніки на основі досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційні роботи здобувачів перевіряють на ознаки наявності академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації відповідно до «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf) та Порядку (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у НУБіП Сторінка 13 України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), Положенням про екзамени і заліки у НУБіП України (<http://surl.li/ejhhyq>), Положенням про екзаменаційні комісії в НУБіП України (<http://surl.li/vwccfm>). Вказані документи розміщені у вільному доступі на сайті університету у розділі «Освітня діяльність» → «Положення». Інформація усно на початку навчання доводиться до здобувачів ВО ректоратом, деканами, а також викладачами на початку вивчення кожної дисципліни і протягом її вивчення (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). 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

Семестровий контроль (екзамен, заліки), переважно, проводять шляхом тестування. Під час підведення підсумків певних видів роботи (виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем) рішення про оцінку приймає не одна особа, а комісія з 3-х або більше науково-педагогічних працівників, призначена завідувачем відповідної кафедри або розпорядженням директора. Завдання запобігання конфлікту інтересів покладається на завідувача кафедри, який безпосередньо визначає членів екзаменаційної комісії. Згідно п.4.5 Положення про екзамен та заліки в НУБіП України (<http://surl.li/ejhhyq>), екзамен приймають два науково-педагогічні (педагогічні) працівники. Це ж Положення унормовує процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів. Наказом ректора Університету на кожному факультеті (ННІ) створюється постійно діюча апеляційна комісія для розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти на результати складання екзаменів під час екзаменаційних сесій. В межах

електронних навчальних курсів є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати тестування і надіслані виконані практичні роботи з фіксацією дат виконання і оцінювання зберігаються на сервері до кінця навчального року. Облік відвідування занять ведеться в паперовому та електронному журналі. В Університеті також працює антикорупційний повірений (<https://nubip.edu.ua/node/18211>), у корпусах розміщені скриньки довіри. На ОП випадки оскарження результатів контрольних заходів та конфлікти інтересів не реєструвались.

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

На ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» застосовується процедура повторного проходження контрольних заходів, передбачена у Положенні про екзамен та заліки у НУБіП України (<http://surl.li/ejhhyq>), Положенні про організацію освітнього процесу у НУБіП України (<http://surl.li/omhdak>). Повторне складання екзамену з метою отримання вищої оцінки не допускається. Така можливість може бути надана за наказом ректора у після сесійний період лише в останньому семестрі (за відсутності оцінок «задовільно» за попередні р.н.) і не більше, ніж з однієї навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти складає екзамен (залік) не більше двох разів із урахуванням неявки на відповідну форму атестації без поважних причин. Утретє здобувач вищої освіти складає екзамен (залік) на комісії з трьох науково-педагогічних працівників (у т.ч. лектору потоку та завідувача кафедри), створений за розпорядженням директора ННІ. Студентам, які за результатами зимової екзаменаційної сесії мають не більше 3-х академічних заборгованостей, розпорядженням директора ННІ може бути надано право на їх ліквідацію.

Остаточний термін ліквідації академзаборгованостей для студентів денної форми навчання за результатами зимової – до закінчення наступної літньої сесії, та не пізніше 5 днів до дати підписання перевідного наказу.

Впродовж 2023-2024 н. р. на ОП ситуації, пов'язані із повторним проходженням семестрових екзаменів і заліків виникали в наслідок академічної заборгованості студентів.

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

В разі незгоди з процедурою чи результатами контрольних заходів між сторонами навчального процесу виникає конфлікт інтересів, якій можливо вирішити згідно «Положення про екзамен та заліки в НУБіП України». Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у розділі 5 Положення про екзамен та заліки в НУБіП України (<http://surl.li/ejhhyq>) та Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України (<http://surl.li/szbzar>) (розділ 8. Апеляційні комісії для розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти) на результати складання екзаменів (оновлене) спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються наказом ректора Університету. За період функціонування ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені в таких документах ЗВО: Положення про академічну доброчесність в НУБіП України; Положення про порядок перевірки наукових, навчальних, методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/28._polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat.pdf); Антикорупційна програма НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/145095>); Положення про оформлення навчальних видань НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/11._vumogu_do_pidr_2019.pdf).

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 в НУБіП України, яке розроблено відповідно до вимог Закону України "Про освіту" (ст. 42. Академічна доброчесність) та Закону України "Про вищу освіту" (ст. 16. Система забезпечення якості вищої освіти).

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 в НУБіП України (<http://surl.li/omhdak>);
2. Положення про підготовку і захист кваліфікаційної магістерської роботи у НУБіП України;
3. Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату в НУБіП України;
4. Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України.

Проводяться організаційні заходи за участю здобувачів вищої освіти, гаранта, НПП та представників відділу внутрішнього аудиту уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції у НУБіП та ін.) з розгляду актуальних питань етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/145095>).

З метою удосконалення та пошуку найкращих програмних систем забезпечення академічної доброчесності Університет проводить варіативні зміни. Так, перевірка навчальних, випускних кваліфікаційних робіт на ознаки плагіату: до 30.06.204 р. проводилася програмою Unicheck, а з 1.07.2024 р. програмою StrikePlagiarism.

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

В НУБіП для популяризації академічної доброчесності регулярно здійснюються різні заходи такі як: проводяться форуми та конференції щодо академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/115400>, зустріч із ректором магістрів з інших ЗВО, де відбувається перше знайомство студентів із академ. доброчесністю <https://nubip.edu.ua/node/97387>). В межах університету проводився Тиждень правових знань в НУБіП України – 2022, куди запрошувались усі бажаючі (<https://nubip.edu.ua/node/115547>). Наукова бібліотека також проводить відповідні заходи - Семінар «Академічна доброчесність як інструмент забезпечення якості вищої освіти» (<https://nubip.edu.ua/node/66123>, <https://nubip.edu.ua/node/115400>).

1 лютого 2023 року на семінарі-навчанні для керівників структурних підрозділів, членів вченої ради, завідувачів кафедрами, провідних вчених, присвячений сучасним трендам в освітній діяльності, на якому директорка наукової бібліотеки Тетяна Кішак презентувала сучасні засоби перевірки текстів наукових, навчальних робіт на плагіат та акцентувала на необхідності дотримання академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/124938>). Інформування здобувачів під час занять та підготовки магістерської роботи, проведення конференцій, відкритих семінарів за участю провідних науковців ННІ, університету, круглих столів, засідань Ради роботодавців, особистий приклад академічної доброчесності викладачів тощо.

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>). 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 власної правоти. Викладачі, куратори груп, керівники наукової роботи в обов'язковому порядку зобов'язані ознайомити здобувачів вищої освіти з документом «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України». Наукові керівники контролюють здобувачів під час підготовки ними наукових статей та тез, запобігають фактам плагіату. Впродовж 2023 року в статтях, надрукованих за участі здобувачів ОП «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

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

Для викладання обов'язкових освітніх компонент професійного спрямування ОП магістерського рівня залучено п'ятеро науково-педагогічних працівників. Три професори кафедри: д.т.н., професор Болбот І.М., д.т.н., професор Заєць Н.А., д.т.н., доцент Івашук В.В., к.т.н., доцент Кіктев М.О. та к.т.н., доцент Грищенко В.О. Показники про виконання вимог ПКМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 наведено у додатку 2.

Кожен із викладачів має відповідну професійну підготовку, практичний досвід роботи та навчально-методичні напрацювання. Гарант освітньої програми професор Болбот І.М. має практичний досвід із проектування та розробки мобільних роботів фітомоніторингу та інтелектуальних систем керування енергетичними потоками в просторово-розподілених біотехнічних об'єктах, тепличних комбінатах, що функціонують в умовах невизначеності із моніторингом якості рослинної продукції.

Професор Заєць Н.А. має практичний досвід із проектування та розробки інтелектуальних систем керування; підвищення енергоефективності, ресурсощадження та продуктивності функціонування електротехнічних комплексів неперервних виробництв; адаптація та координація підсистем технологічних комплексів; проектування систем автоматизації неперервних виробництв; інформаційне забезпечення неперервних виробництв.

Доцент, д.т.н., Івашук В.В. має практичний досвід із проектування, розробки та проведення досліджень у сфері автоматизованого управління технологічними комплексами з виробництва багатоасортиментної продукції.

Доцент Кіктев М.О. проводить наукові дослідження у сфері інформаційно-управляючих автоматизованих систем керування технологічними процесами та виробництвами у сільськогосподарській промисловості, зокрема, при виробництві комбікормів, у хімічних та електрохімічних виробництвах, вугільній промисловості, розробка апаратно-програмних комплексів автоматизованих інформаційно-управляючих систем.

Доцент Грищенко В.О. займається моделюванням динамічних режимів типових технологічних об'єктів агропромислового виробництва, проектування SCADA систем з використанням: Трейс Моуд, SoMachine & Vijeo Designer, WinCC, CoDeSys.

Вказані науково-педагогічні працівники викладають разом 9 обов'язкових освітніх компонент, а, саме: професор Болбот І.М. – ОК9, ОК13, ОК14, професор Заєць Н.А. ОК8, ОК13, ОК14, доцент Івашук В.В. – ОК7, ОК13, ОК14, доцент Кіктев М.О. – ОК10-ОК14, доцент Грищенко В.О. ОК6, ОК13, ОК14.

До викладання вибіркових освітніх компонент залучаються досвідчені науково-педагогічні працівники інших кафедр НУБіП України.

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

Кадрова політика і перспективи розвитку кадрового забезпечення навчального процесу визначаються Програмою розвитку НУБіП України "Голосіївська ініціатива-2025", рішеннями вченої ради і кадрової комісії Університету. Заміщення посад НПП здійснюється шляхом конкурсного відбору згідно "Порядку проведення конкурсу на заміщення посад НПП НУБіП України" (<https://nubip.edu.ua/node/5635>). Оголошення про проведення конкурсу публікуються в газеті «Університетський кур'єр» та на сайті Університету. До участі в конкурсі допускаються особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями 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), та умовами оголошеного конкурсу. Кандидатури претендентів на заміщення посад НПП попередньо обговорюються на засіданні кафедри за їх присутності. Претенденти з числа працівників Університету повинні мати індивідуальний рейтинг, який визначається відповідно до "Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників НУБіП України" в межах, визначених вченою радою Університету. Підставою для укладення трудового договору (контракту) з НПП та призначення на відповідну посаду терміном 1 – 5 років є рішення вченої ради Університету або ННІ ЕАЕ.

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

З метою забезпечення високої якості професійної підготовки фахівців на основі тісного співробітництва Університету із передовими підприємствами в ННІ ЕАЕ створена Рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). Укладено відповідні угоди про співпрацю, практичну підготовку студентів і науково-дослідну діяльність. Систематично проводяться робочі наради з роботодавцями, на яких розглядаються вибіркові компоненти ОП та їх зміст, актуальні питання практичної підготовки фахівців (<https://nubip.edu.ua/node/138508>). Для спілкування з представниками роботодавців створено студентський освітній фаховий акселератор (<https://nubip.edu.ua/node/1086/26>, <https://nubip.edu.ua/node/146001>). На виробничих базах роботодавців проводяться наукові дослідження, стажування викладачів та практичне навчання студентів. Спільно з роботодавцями проводяться Міжнародні круглі столи, наприклад, «Сучасні технології в спорудах закритого ґрунту». Завдяки співпраці з компанією Schneider Electric Ukraine на кафедрі створена і сертифікована навчальна лабораторія "Засоби промислового контролю та енергоефективності в АПК".

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

Професійний розвиток викладачів ОП відбувається згідно «Положення про професійний розвиток НПП НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/6._zolzhenyia_profesiyiny_rozvitok_npp_dlya_saytu_arial.pdf). З цією метою Університет забезпечує: - доступ до електронних ресурсів провідних видавництв світу (бази даних SCOPUS і Science Direct видавництва Elsevier, наукометричних баз даних Web of Science, колекцій платформи Research4Lifec, ресурсів видавництва Bentham Science (<https://nubip.edu.ua/node/39060>) - доступ до ресурсів науково-освітнього консультативного середовища, (<https://nubip.edu.ua/node/2984>) - стажування в закордонних ЗВО, наприклад, Болбот І.М. проходив закордонне стажування у 2021 році (Варшава, Польща). За Міжінституційною угодою у Варшавському університеті наук про життя пройшла стажування професор кафедри, д.т.н. Заєць Наталія (<https://nubip.edu.ua/node/144461>). Проектом UniGreen передбачено стажування НПП і аспірантів у 8 європейських університетах наук про життя (<https://nubip.edu.ua/node/120533>). Підвищення кваліфікації НПП проходить у ННІ неперервної освіти і туризму (<https://nubip.edu.ua/node/9489>) у провідних підприємствах, організаціях, установах та навчальних закладах України». Періодично проводяться науково-методичні семінари "Школа молодого педагога", онлайн-семінари, наприклад «Використання ІКТ в освітньому процесі». Вагомим результатом професійного розвитку є захист працівниками кафедри Заєць Н.А., Болбот І.М. докторських дисертацій.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Університет заохочує, зокрема, розвиток викладацької майстерності, впровадження в освітній процес інноваційних технологій, наукову діяльність. Оцінювання роботи співробітників Університету відбувається відповідно до "Положення про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників НУБіП України" (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/polozhennya_pro_oblik_2023_1.pdf). За результатами рейтингового оцінювання працівникам встановлюються диференційовані посадові оклади згідно Положення про оплату праці в Університеті (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/polozhennya_pro_oplatu_praci_2020.pdf). За сумлінне виконання своїх обов'язків, тривалу й плідну працю, вагомі досягнення в роботі співробітників заохочують шляхом: - оголошення подяки; нагородження Почесною грамотою Університету; - преміювання (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/polozhennya_pro_nadannya_shchorichnoyi_groshovoyi_vinagorodi_2020.pdf, https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/polozhennya_pro_premiyuvannya_2020.pdf); - встановлення надбавок до

посадових окладів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/8379_document_0.pdf); - присвоєння почесних звань Університету (<https://nubip.edu.ua/node/13300>) та ін.

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

Бюджетні, в тому числі наукові, позабюджетні надходження від госпрозрахункових організацій і благодійних фондів (<https://bit.ly/3I7Tst3>), а також інші, не заборонені законодавством джерела, формують фінансові ресурси університету, які можуть бути направлені на досягнення цілей ОП.

Матеріально-технічні ресурси університету, а це 17 навчальних корпусів, 14 гуртожитків, спортивний комплекс, до якого входять спортивні зали, стадіон, корти (<https://bit.ly/3kI5LCj>), наукова бібліотека

(<https://nubip.edu.ua/structure/library>) дають змогу отримати необхідні програмні результати визначені ОП.

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. Крім цього, до матеріальної бази НУБіП належать: працюючий оздоровчий центр (<https://bit.ly/3s8dcqR>), спортивно-оздоровчий табір «Академічний» (<https://bit.ly/3vaZaqC>), відділ з соціальної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/12433>), їдальні, кінно-спортивний комплекс, інформаційний центр та ін.

Навчальні заняття проходять в 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>.

ОП має змістовне і таке, що постійно оновлюється, навчально-методичне забезпечення і дає можливість досягати визначеної освітньою програмою мети.

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

Створене в університеті освітнє середовище (<https://nubip.edu.ua>) сприяє реалізації потреб та інтересів викладачів і здобувачів вищої освіти, оскільки вони мають вільний, безкоштовний доступ до: а) аудиторій, комп'ютерних класів, лабораторій, соціального відділу роботи зі студентами (<https://nubip.edu.ua/node/47818>); б) підключення до локальної комп'ютерної мережі та Internet за технологією Wi-Fi; в) занять у творчих студіях і спортивних секціях (<https://nubip.edu.ua/node/4220>); г) ЕНК на базі платформи Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua>); д) навчально-методичного забезпечення у друкованому та електронному вигляді (<https://nubip.edu.ua/structure/library>); е) НМБД з локальної мережі університету (<https://nubip.edu.ua/node/39060>). 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>) та гарантом ОП (<https://nubip.edu.ua/node/132364>). Відділом якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи проводяться щорічні оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/2121/3>). ННІ мають змогу проводити наукові дослідження на базі науково-дослідних та проблемних лабораторій кафедри та інституту. Сучасна матеріально-технічна база, яка постійно оновлюється за підтримки ректорату та співпраці із стейкхолдерами (<https://nubip.edu.ua/node/1376/5>).

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

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/132372> від 23.08.2023 (проведено 14.08.23р)

Експлуатація навчальних аудиторій, лабораторій, гуртожитків та інших приміщень, в яких працюють студенти ОП, відповідають вимогам чинних норм і правил експлуатації. В умовах воєнного стану та карантинних обмежень у всіх приміщеннях розміщені санітайзери, 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>). Правила поведінки в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, розроблених Державною службою України з надзвичайних ситуацій.

В університеті працюють Оздоровчий центр (<https://nubip.edu.ua/node/56101>), «Центр соціально-психологічної служби» (<https://nubip.edu.ua/node/4653>), «Центр соціально-психологічної реабілітації» (<https://nubip.edu.ua/node/93954>). Систематично проводять інструктажі з охорони праці та електробезпеки, ведеться роз'яснювальна робота щодо поведінки у разі виникнення ситуацій, що загрожують безпеці і здоров'ю. Питання особистісного та інтелектуального розвитку студентів висвітлено в напрямі з Програми розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» на 20234 рік (<https://nubip.edu.ua/node/3980>).

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.

Механізми підтримки здобувачів регламентовані як законами України, так і відповідними Положеннями НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

У НУБіП України налагоджено оперативне інформування студентів про різноманітні події, виховні, наукові, спортивні та інші заходи. Засобами інформування здобувачів вищої освіти є сайт університету, сторінки ННІ (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) та кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376>), ОП (<https://nubip.edu.ua/node/132364>), групи у соціальних мережах (<https://www.facebook.com/te.nubip.edu.ua>). Дирекція ННІ систематично проводить старостати та оприлюднює інформацію на сторінці інституту (<https://nubip.edu.ua/node/145481>). Студенти також отримують інформацію від наставників академічних груп, завідувачів кафедр, гарантів ОП, викладачів, представників студентського самоврядування, студентської профспілки, на зустрічах з керівництвом, зборах (конференціях) трудового колективу університету та ННІ. Організаційна підтримка здійснюється через інститут 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/1086/26>), під час якого перед студентами виступали з доповідями провідні вітчизняні і закордонні фахівці-практики в галузі енергетики та автоматики. 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/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>).

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 студентів, здобувачів ВО з особливими освітніми вимогами в університеті створюють умови без бар'єрного фізичного простору: корпуси університету облаштовують пандусами, монтують спеціалізовані ліфти і санвузли, проводять відповідні заняття на кафедрі фізичної підготовки, діє Центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/4653>). Для таких здобувачів передбачені умови здобувати освіту за допомогою дистанційної форми освіти (<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 плану використовуючи інформаційно-освітнє середовище, яке знаходиться на навчальному порталі університету <https://elearn.nubip.edu.ua>. В корпусі, де навчаються переважно здобувачі ВО за ОП АКІТР вхід обладнаний пандусом, а умови переміщення між поверхами для студентів з особливими освітніми потребами поки ще не обладнано, але включено в план найближчих ремонтів. На разі за ОП здобувачі ВО з особливими освітніми потребами не навчаються і не навчалися.

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

З метою протидії сексуальним домаганням в НУБіП України заборонені: дискримінаційні висловлювання; утиски; мова ненависті; дії сексуального характеру, виражені словесно чи фізично. Адміністрація та Керівництво структурних підрозділів ЗВО постійно проводять внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу і студентства щодо 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>). Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції Гулак О.В. тел.: 527-82-57, електронна адреса antikor@nubip.edu.ua (<https://nubip.edu.ua/node/18211>). В ЗВО функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>), покликаний, зокрема, реалізовувати Концепцію національного виховання студентської молоді, створення умов для набуття молодим поколінням соціального досвіду. Студентський актив ЗВО та ННІ періодично збирається, щоб обговорити нагальні проблеми чи порушення, надати рекомендації Вченій раді університету. Наприклад, студентський актив розглянув зміни до Положення про студентську організацію (<https://nubip.edu.ua/node/53006>). Для попередження конфліктних ситуацій здійснюється моніторинг на предмет виникнення конфліктів у формах: аналіз звернень до керівника підрозділу, закладу; анкетування студентів і викладачів; аналіз чинників, які найчастіше провокують порушення безпеки у підрозділі та аналіз ситуації у підрозділі. Під час виникнення 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. 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 процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, Сторінка 19 регламентовані такими нормативними документами, які оприлюднені у відкритому доступі на офіційному веб-сайті університету: 1) Положення про освітні програми у НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), яким деталізовано вимоги щодо структури та змісту ОП, порядку відкриття, моніторингу, перегляду та закриття ОП, принципи розробки ОП, встановлено обов'язковість обговорення результатів моніторингу ОП не менш як один раз на рік 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, які можуть розпочати навчання; перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення (структурно-логічна схема); кількість кредитів ЄКТС; очікувані результати навчання»); 3) Положення про 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), яким визначено мету, процедури та критерії розробки, моніторингу і періодичного перегляду ОП; 4) Інші нормативні документи щодо організації освітнього процесу в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

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

Відповідно до Положення про освітні програми у НУБіП України <http://surl.li/aosjaq> та Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/pro_systemu_zabezpechenia_yakosti_2023_06_21-1.pdf) перегляд та моніторинг освітніх програм здійснюється, як правило, членами робочої групи (групою забезпечення освітньої програми) зі залученням представників органів студентського самоврядування та роботодавців. Перегляд освітніх програм відбувається не рідше 1 разу на рік. Підставами для перегляду та оновлення освітніх програм можуть бути: затвердження нових стандартів вищої освіти; ініціатива та пропозиції гаранта освітньої програми та/або науково-методичної ради Університету та/або науково-педагогічних працівників, які її реалізують; результати оцінювання якості; внесення змін до дисциплін циклу вільного вибору здобувачів вищої освіти; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» за спеціальністю 174 для другого (магістерського) рівня вищої освіти, яка затверджена в 2024 році (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/174_opp_akit_mag_2024_2_1.pdf) було оновлено з урахуванням пропозицій стейкхолдерів <https://nubip.edu.ua/node/132364>. За останній рік вносились зміни в ОПП. На основі опитування та консультацій роботодавців та студентів було внесено додатково вибірковий блок дисциплін «Робототехніка».

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурі перегляду якості ОП 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/132364>). Гарант, дирекція, відділ якості розробляють анкети для опитувань здобувачів вищої освіти.

Результати опитувань здобувачів (<https://nubip.edu.ua/node/132364>) розглядаються на засіданнях кафедри, навчально-методичних радах та вчених радах ННІ і приймаються рішення щодо удосконалення відповідних компонентів ОП. Соціологічними дослідженнями на постійній основі займається відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/2121>), основним завданням якого є функціонування системи внутрішнього забезпечення якості (<https://nubip.edu.ua/node/2121/2>, <https://nubip.edu.ua/node/2121/3>, <https://nubip.edu.ua/node/2121/4>).

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

В Університеті студентське самоврядування (<https://nubip.edu.ua/node/1302>) здійснюється на рівні структурних підрозділів (факультетів, ННІ) та студентської ради НУБіП України, наукового товариства молодих вчених і студентів ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження (<https://nubip.edu.ua/node/86729>). Частина здобувачів самоорганізована у первинній профспілковій організації студентів НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/82173>). У кожному органі студентського самоврядування передбачено посаду Голови якості освітнього процесу серед студентів. За квотою, відповідно до Положення «Про Вчену раду НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_vchenu_radu_2020.pdf), голова студентської ради університету та студентські декани факультетів входять до складу Вченої ради університету та Вчених рад факультетів та ННІ і, відповідно, як представники інтересів здобувачів вищої освіти, регулярно беруть участь у процесі систематичного перегляду та затвердження ОП.

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

Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП, зокрема до обговорення змісту, цілей та програмних результатів навчання були залучені провідні фахівці у сфері енергетики. Залучення роботодавців до забезпечення якості ОП передбачено Положенням про ради роботодавців НУБіП України (<http://surl.li/zqmmqq>). Рада роботодавців ННІ засідає двічі на рік, де обговорює питання якості підготовки фахівців на усіх рівнях освіти (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). Список ради роботодавців ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>) сформований з урахуванням специфіки та концепції ОП. Щорічно кафедрою перевіряються листи опитування роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/132364>), проводиться обмін думками з стейкхолдерами і роботодавцями, які залучені до проведення лекцій та покращення матеріальної бази кафедри, що є запорукою для вдосконалення і актуалізації ОП. Так, за рекомендаціями роботодавців, було отримано пропозиції внесення змін до переліку фахових компетентностей.

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

Для моніторингу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників в НУБіП України проводиться моніторинг працевлаштування випускників та постійно оновлюється електронна база даних «Випускник». Кафедри щорічно надають відповідальній особі інформацію щодо працевлаштування своїх випускників. У НУБіП України функціонує відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>), яким проводиться робота щодо сприяння працевлаштуванню випускників, шляхом співпраці університету з державною службою зайнятості, підприємствами, установами та організаціями, проведення зустрічей з роботодавцями, презентацій компаній, екскурсій на підприємства, інформування студентів і випускників про наявність вакантних місць, що відповідають їх фаховій підготовці також «Ярмароку професій». 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>).

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, інститутському, кафедральному рівнях. За період реалізації ОП суттєвих недоліків не відмічалось, проте, було надано низку рекомендацій та пропозицій щодо підвищення її якості. За фактом опрацювання результатів опитування здобувачів за НУБіП України Центром забезпечення якості освіти надано рекомендації:

- розширити перелік 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;
- розширити можливість проходження за кордоном практичної підготовки.
- залучення фахівців-практиків з автоматизації процесів керування для їх участі у роботі науково-практичних конференцій, круглих столів та семінарів.

Ці питання було розглянуто робочою групою ОП. Реалізація деяких пропозицій ускладнюється карантинними обмеженнями та воєнним станом. Але робота проводиться: у перемовинах з роботодавцями обговорюється можливість організації проведення практики на підприємствах (ПрАТ «Комбінат «Тепличний», ТОВ «ЯСЕНСВІТ»); до Навчально-наукового центру міжнародної діяльності НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/175>) направлено звернення щодо пошуку місць проходження практики за напрямом ОП за кордоном; до викладання та організації освітнього процесу за ОП залучаються професіонали-практики, експерти та представники роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>).

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?

Акредитація ОП «АКІТ» відбулася у 2013 р. За її результатами було надано рекомендації, які було враховано під час удосконалення ОП, також в 2023 р. було проведено умовну акредитацію:

- активізувати роботу викладачів щодо видання власних підручників з дисциплін за освітньо-професійною програмою «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації». З моменту проходження акредитації 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 відбувся успішний захист докторських дисертацій - Лисенка В.П., Болбота І.М., Заєць Н.А., кандидатських дисертацій – Дудник А.О., Лендел Т.І., Якименко І.Ю. 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».

- продовжити поповнення парку мікропроцесорної та комп'ютерної техніки сучасним обладнанням, придбання ліцензованих пакетів прикладних програм за профілем спеціальності – щорічно кафедра подає заявки на закупівлю мікропроцесорної та комп'ютерної техніки, придбання ліцензованих пакетів прикладних програм. У 2018р. за сприяння ТОВ «Шнейдер Електрик Україна» було відкрито авторизовану навчальну лабораторію Schneider Electric (ауд. 327 корп.11), відкрито навчальну лабораторію комп'ютерно-інтегрованих технологій та навчальну лабораторію робототехнічних комплексів та систем (ауд. 332а корп.11), модернізовано комп'ютерну техніку в лабораторії моделювання та проектування систем автоматики (ауд. 325 корп. 11) та лабораторії мікропроцесорної техніки та і цифрових систем управління (ауд. 329 корп.11), модернізовано на базі КТЗ ОВЕН навчальну лабораторію автоматизації технологічних процесів (ауд. 326 корп.11);

- активізувати діяльність викладачів щодо публікації статей у виданнях, які індексуються наукометричними базами даних, особливо Scopus та Web of Science – з моменту проходження акредитації було видано та подано до друку НПП кафедри 175 наукових праць у виданнях Scopus та WoS.

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 ОП, наукових та фахових праць здобувачів. Функції щодо забезпечення якості освіти реалізуються структурними підрозділами НУБіП України кафедрами та ННІ. Науково-педагогічні працівники, які задіяні для викладання на даній ОП здійснюють підготовку та оновлення навчально-методичних комплексів, які щорічно розглядаються до початку навчального року на засіданні кафедри і після схвалення затверджуються директором інституту. Контроль за якістю навчально-методичних комплексів дисциплін постійно здійснюють декани факультетів та директори інститутів, завідувачі кафедр, а також методичноорганізаційний 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 ОП 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 <https://nubip.edu.ua/node/129301>, <https://nubip.edu.ua/node/131897>.

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

НУБіП України проводить послідовну політику із формування культури якості освіти серед НПП та здобувачів вищої освіти. Дане політика реалізується через організацію навчального процесу (<http://surl.li/szbzar>) в частині відкритого доступу до сілабусів навчальних дисциплін (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_24_05.pdf), відкритого обговорення робочих програм навчальних дисциплін, проходження перевірки на академічний плагіат навчально-методичних видань (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/28._polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat.pdf), проведення відкритих лекцій окремих тем навчальних дисциплін із подальшим їх обговоренням. Всі магістерські перевіряються на наявність плагіату, у тому числі й через використання штучного інтелекту (<http://surl.li/irhkuq>). Також формування культури якості вищої освіти у студентів формується шляхом поступового та постійного контролю якості навчання кожного студента, захисту його прав у навчальній діяльності, академічної мобільності (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_419_vid_24.06.2022_r.pdf), забезпечення публічного захисту магістерських робіт (<https://nubip.edu.ua/node/138137>).

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 і обов'язки усіх учасників освітнього процесу регламентуються Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положеннями НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Освітній процес у НУБіП України здійснюється на засадах науковості, демократичності, свободи слова, безпечності, незалежності і послідовності відповідно до Положення про організацію навчального процесу в НУБіП України (<http://surl.li/szbzar>) і інших документів (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), відповідно яких регламентуються правила прийому у НУБіП України, навчальний процес, наукова, навчальна, виховна, інформаційна діяльність університету, робота структурних підрозділів, укладання контрактів тощо. Робота із організації обліку і звітності особового складу університету, робота із особовими справами студентів забезпечується Відділом кадрів університету (<https://nubip.edu.ua/node/5635>) і регламентується відповідними положеннями, порядками та іншою нормативною документацією (<https://nubip.edu.ua/node/5635>). Ця інформація оприлюднена на офіційному сайті НУБіП України (<https://nubip.edu.ua>). Матеріали із навчально-методичного забезпечення розміщені у розділі «Освітня діяльність»

(<https://nubip.edu.ua/node/31>) і на сторінці кафедри у розділі ОП (<https://nubip.edu.ua/node/1376>, <https://nubip.edu.ua/node/132364>). Зареєстровані здобувачі ВО мають доступ до локальної мережі Інтернет, ресурси бібліотеки доступні через сайт університету (<https://nubip.edu.ua/structure/library>).

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

ННІ енергетики, атоматики і енергозбереження, де здійснюється підготовка фахівців за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП на своєму веб-сайті в рубриці «Освітні програми» оприлюднює проект ОП з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (здобувачів, представників ради роботодавців та інших). Проект ОП для обговорення оприлюднений за посиланням (<https://nubip.edu.ua/node/1086/21>). Також для зручності стейкхолдерів на сторінці розміщено анкету щодо обговорення проекту ОП. Підготовка фахівців за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» здійснюється у відповідності до Обговорення 2023 <https://nubip.edu.ua/node/65939>.

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

Сторінка ОП <https://nubip.edu.ua/node/132364> та веб-сайті Університету у розділі «Освітня діяльність», рубриці «Освітні програми» (<https://nubip.edu.ua/node/46601>).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони освітньо-професійної програми, 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 працівників (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 міжнародному науковому середовищі: участь у закордонних конференціях, публікації результатів досліджень у виданнях Scopus та Web of Science, тощо;
- налагоджені тісні науково-виробничі і навчально-практичні зв'язки з сільськогосподарськими виробництвами, підприємствами електроенергетики та інших високотехнологічних галузей економіки;
- наявність контенту дистанційної освіти (<https://elearn.nubip.edu.ua>) і цифрової бібліотеки DGlibrary (<https://nubip.edu.ua/node/67927>), а здатність організувати підготовку висококваліфікованих фахівців в умовах карантину і, навіть, в умовах воєнного стану підкреслюють сильні сторони освітньо-професійної програми;
- забезпечена практична підготовка здобувачів вищої освіти в умовах, наближених до реальних умов подальшої роботи завдяки співпраці із закладами вищої освіти, у тому числі, закордонними, науковими організаціями, установами та підприємствами;
- розвинене наукове середовище кафедри з автоматизації виробничих процесів, яке являє собою успішно діючу наукову школу, в межах здобутків, напрацювань і тематики яких здійснюють наукові дослідження здобувачів другого (магістерського) рівня освіти. Результати їх науково-дослідної роботи систематично доповідаються на науково-практичних конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/129476>), публікуються в університетських виданнях (<https://nubip.edu.ua/node/3532>);
- можливість забезпечення кожному здобувачеві індивідуальної траєкторії навчання, надання безперешкодного доступу до навчальних (<https://elearn.nubip.edu.ua>), організаційних (<https://nubip.edu.ua/node/31>, <https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) та інформаційних питань навчання (<https://nubip.edu.ua/node/67927>), залучення до формування та вдосконалення ОП.

Слабкими сторонами освітньо-професійної програми є:

- недостатня активність здобувачів ОП в програмах міжнародної академічної мобільності;
- здобувачі недостатньо спілкуються з провідними фахівцями країни та світу в реальному режимі останні 2 роки. У цілому ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» забезпечує повноцінну підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти до професійної та практичної діяльності.

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

Розвиток ОП буде спрямований на адаптацію ОП «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 ОП 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 ОП «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 освітньої програми та її компонент.
 - розширення співпраці із стейкхолдерами щодо корегування ОП 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 в освітній процес сучасних підходів і методів навчання: контекстне, імітаційне, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання, проведення роботодавцями? майстер-класів, залучення здобувачів вищої освіти до проведення грантових досліджень;
 - активізація взаємодії із власною та зарубіжною академічною спільнотою в освітній і науковій сфері шляхом підписання відповідних угод про співпрацю;
 - збільшення частки застосування відео матеріалів, інтернет-ресурсів та освітніх ІТ-технологій в освітньому контенті програми;
 - неухильне дотримання принципів академічної доброчесності під час підготовки наукових публікацій, навчальних матеріалів, випускових робіт, рефератів тощо.
- Реалізація запланованих заходів забезпечить як вдосконалення освітньо-професійної програми, так і покращення якості підготовки магістрів з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, підвищивши рівень їх фаховості, творчості, креативності під час вирішення 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	
Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>OK14.pdf</i>	Dll9HVm/G+P7uZef eHfH3l5q7ZuG/vX7b 34s7wofF7M=	Методичне забезпечення, довідникова література, технічні стандарти та спеціалізоване програмне забезпечення, персональні комп'ютери 331 аудиторія, корпус 11. Навчальна лабораторія (останній ремонт 2017 р). Мультимедійна система на базі електронного проектора Panasonic PT-LB75E -1 шт.; ПК Intel(r) Celeron1.8/1G/NVidia GF8600GTX/250G – 1 шт.; (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).
Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	практика	<i>OK13.pdf</i>	bkegbvMtbHAyWtp1j QAawNbu87i6xtyivN 5WrEE7AOI=	Матеріально-технічне забезпечення у відповідності до оснащення бази практики чи місця проходження практики студентом
Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів	навчальна дисципліна	<i>OK12.pdf</i>	YmQWNgxKVfVszga BZDN3eoSJCo4F9Do 3lDqdsQhBQ/o=	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 МПР-51 – 1 шт.; Лабораторний макет на базі модуля ОВЕН ЭРВЕН – 1 шт.; Лабораторний стенд на базі ОВЕН ТРМ 138 – 1 шт.; 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 свинарника – 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	<i>OK11.pdf</i>	R3PGStRQ89XDnhJ qaNQJkNVAoWsW7 n8sjI8ccMPXn5o=	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.; <i>Пакет прикладних програм Mathcad, Matlab. Приклади програм по імітаційному моделюванню об'єктів керування в середовищі Mathcad або 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.).</i>
Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень	навчальна дисципліна	<i>OK1.pdf</i>	gJM4e19W8eqbel1Kt8OGTCHgtoqr+U8VYKKskxjMVq4=	<i>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).</i>
Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів	навчальна дисципліна	<i>OK7.pdf</i>	c+11W3Xf6nONdzVb9ZTJi5dRb/U5uhGzuXzytQH36ts=	<i>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.).</i>
Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами	навчальна дисципліна	<i>OK10.pdf</i>	pIN8Y/iNDyqyFeviR9IQfxGqHr1cMsraS+10yOfPuAA=	<i>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 свинарника – 1 шт. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).</i>
Робототехнічні комплекси і системи	навчальна дисципліна	<i>OK9.pdf</i>	+8fnGdGHnM2h7HDMSxsDZm4YMD96+TPsdNhL2Lctrko=	<i>332-а аудиторія, корпус 11, Навчальна лабораторія (введення в експлуатацію 2020 р). Мультимедійний проектор (1 шт.), екран (1шт). Комп'ютери з</i>

				<p>підключенням до мережі Internet тупу 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.</p>
Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	навчальна дисципліна	OK8.pdf	/Rh82CLiYacYuok8I FO8nz2xQevqGYdH BvNomgoR3gI=	<p>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 тупу 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.).</p>
Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	навчальна дисципліна	OK6.pdf	penVh741jTaeygGsJ N/ELJSUD4jcqtZy9O pJVYAiIKo=	<p>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.).</p>
Охорона праці у галузі	навчальна дисципліна	OK5.pdf	PWrfsD1YEhorqv62d znXI6HLuYCBGp3gf owNArASosI=	<p>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 DX, монітор 17 TFT. Проектор InFous LP 820, Екран DA-Lite, ПК Deifies 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).</p>
Економічне	навчальна	OK4.pdf	VmiLC/9nFMnlK5yk	Аудиторія з проектором,

обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації	дисципліна		wlrcPE8b5VkJncUHWXeoT8D3QU=	екраном, комп'ютером (введення в експлуатацію 2015 р). Проектор мультимедійний Panasonic PT. Відеоконференц 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 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 InFocus LP 820, Екран DA-Lite, ПК Delfics GB IC2D, мікрофони EZ 6/12.
Спеціальні розділи вищої математики	навчальна дисципліна	OK3.pdf	NGGBUdHAYHWnJoqOasFJRmV6Mg2lC780thV3LHlowC8=	Навчальна лабораторія. Дошка, мультимедійний проектор Panasonic PT, стенди, плакати, техніка. (введення в експлуатацію 2015 р).
Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	OK2.pdf	h8zXhZXcniCTbM2yWP2NjRlo4CT5zEB8A5AztoR51ts=	Лабораторія з лінгафонним обладнанням (введення в експлуатацію 2015 р.): робоче місце викладача; робоче місце учнів (до 15); гарнітура (до 16); акустична система; багатофункціональний пристрій (принтер + сканер + копій) - опціонально; спеціалізоване навчальне програмне забезпечення; методичні посібники з питань підготовки та проведення занять; інтерактивна дошка на основі пристрою ePresenter (опціонально); мультимедійний проектор (опціонально).

* 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)
16443	Кіктьєв Микола Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Донецький державний технічний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: Автоматизовані системи обробки інформації та управління, Диплом кандидата наук	22	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів	Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.: 38.1. 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. https://doi.org/10.3390/s22093164

ДК 006324,
виданий
17.05.2012,
Атестат
доцента АД
005741,
виданий
26.11.2020

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., 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.

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 джерелов 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.

						<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>38.14. 1. Керівник студента, який зайняв ІІ місце на ІІ 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 ІІ місце на І етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт Бузюрова Анна Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2022 рік</p> <p>38.20. Робота на посаді директора Методичного центру комп'ютеризації навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.</p>	
212359	Грищенко Володимир	Старший викладач,	Навчально-науковий	Диплом магістра,	20	Автоматизований облік	Відповідає п. 38 ліцензійних умов за

Олександрович	Основне місце роботи	інститут енергетики, автоматика і енергозбереження	Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарського виробництва, Диплом кандидата наук ДК 039824, виданий 13.12.2016	енерго- і матеріальних ресурсів	<p>п.п.:</p> <p>38.1.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Солоня О. В., Мельник О. С., Грищенко В. О. Моделювання системи мінерального живлення рослин в закритому ґрунті. Вібрації в техніці та технологіях. 2022. Вип. 106, № 3. С. 72–77.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>38.3.</p> <p>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</p>
---------------	----------------------	--	---	---------------------------------	---

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 навчальний курс «Основи цифрового керування та програмування мікроконтролерів» для студентів спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=493>.

3. Електронний навчальний курс «Промислова електроніка та перетворювальна техніка» для студентів спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1890>.

4. Електронний навчальний курс "Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів" для студентів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3183>.

38.12.
Експерт дорадчої служби Е-дорада Electronic System

						<p>Extension Ukraine https://edorada.org/uk/authors/14583 Публікації: 1. Визначення втрат плодоовочевої продукції на основі моделі тепло- і масоперенесення. 2. Застосування примусового вентиляювання при зберіганні плодоовочевої продукції. 3. Тепло- і масопереносні процеси при зберіганні плодоовочевої продукції. 4. Вплив режимних параметрів середовища на втрати маси плодів при зберіганні. 5. Використання плівкових площинних геліоколекторів.</p>	
16443	Кіктєв Микола Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики 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, Аттестат доцента АД 005741, виданий 26.11.2020</p>	22	Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. 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. <i>Sensors</i>, 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. <i>Sensors</i>, 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., Kutyrev, A. Information system for decision-making in the management of</p>

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. Кіктев, В.П. Лисенко. Навчальний посібник. – Київ: НУБіП., 2016. – 450 с.

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

38.4.

Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики. Чапний М.В., Осінов С.М., Кіктев 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,

						<p>05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», 2011 р.</p> <p>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</p> <p>38.20. Робота на посаді директора Методичного центру комп'ютеризації навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.</p>	
16443	Кіктев Микола Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації та 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, Атестація доцента АД 005741, виданий 26.11.2020</p>	22	<p>Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами</p>	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. 1) Khort, D., Kutyrev, A., Kikteva, 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. https://doi.org/10.3390/s22093164 2) Kikteva, 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) Kikteva, 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., 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. 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., Кіктев М.О.. Методичні вказівки. НУБіП, 2014, с.103 (частини 1, 2, 3).</p> <p>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.</p> <p>38.14. 1. Керівник студента, який зайняв ІІІ місце на ІІ 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 ІІ місце на І етапі Всеукраїнському конкурсі наукових робіт Бузюрова Анна Олександрівна, студентка 4 курсу ОП Комп'ютерні науки, 2022 рік</p> <p>38.20. Робота на посаді директора Методичного центру комп'ютеризації навчальних закладів управління освіти Донецької міської ради (2002-2010 рр.)р.</p>	
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</p>	20	Робототехнічні комплекси і системи	<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. Lysenko V., Bolbot I., Lendiel T., Nakonechna K., Kovalskiy V., Rysynets N., Amirgaliyev K., Nurseitova K. Mobile robot with optical sensors for remote</p>

Енергетика
сілськогоспод
арського
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

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. 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.
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.
4. База даних
реального часу
підсистеми
моніторингу процесу
виросування 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, Lutska 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.
Наконежна, 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.

38.5.
Захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня доктора
технічних наук,
05.13.07 –
«Автоматизація
процесів керування»,
2020 р.

38.7.
Член постійних
спеціалізованих
вчених рад Д
26.004.07 та Д
23.073.01.

38.8.
«Прогнозування
витрати енергетичних
ресурсів для
промислових
агропідприємств (на
прикладі споруд
захищеного ґрунту)»
за договором від
02.08.2021 р. No
БФ/38-2021.

38.14.
1. Член журі I етапу
Всеукраїнської
студентської
олімпіади зі
спеціальності 174 –
Автоматизація,
комп'ютерно-
інтегровані технології
та робототехніка.
2. Науковий гурток
«Робототехнічні
системи»
<https://nubip.edu.ua/node/34172>

							38.20. Проведення консультацій ПрАТ «Комбінат тепличний», кафедра є членом Асоціації «Теплиці України». Загальний стаж практичної та науково-педагогічної роботи складає 20 років.
254571	Заєць Наталія Анатоліївна	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом магістра, Національний університет харчових технологій, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічним процесами, Диплом доктора наук ДД 009430, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 048206, виданий 08.09.2008, Атестат доцента 12ДЦ 030758, виданий 17.05.2012, Атестат професора АП 002955, виданий 29.06.2021	20	Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.: 38.1. 1. N. Zaiets, V. Shtepa, P. Pavlov, I. Elperin, M. Nachkovska. 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. 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 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

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

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

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 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., Заєць 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

						<p>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>	
6726	Окушко Олександр Володимирович	В.о. завідувача кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій, доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації та енергозбереження	<p>Диплом спеціаліста, Національний аграрний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091903 Електрифікація і автоматизація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 045971, виданий 09.04.2008, Атестат доцента 12/ДЦ 0350024, виданий 25.04.2013</p>	18	Охорона праці у галузі	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.</p> <p>1. Nalyvaiko, V. Research of roof solar power plant in hot water supply installations / Nalyvaiko, V., Radko I., Okushko, O., Bereziuk A., Antypov I., Mrachkovska N. // Przegląd Elektrotechniczny, 2023. 99(4), pp. 98–101</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.,</p>

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 Є.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. редактуванням
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 №118u0046950

						<p>«Розробка і впровадження автоматизованої системи обліку витрат енергоносіїв в НУБіП України» (2018 – 2023 р.р.)</p> <p>38.9. Експерт НАЗЯВО. (Додаток від 26.09 2023 року)</p> <p>38.10. Участь у грантовій програмі USAID «Проект енергетичної безпеки» (Грантова угода в негрошовій формі 021 10.11. 2020 р.)</p> <p>38.14. 1. Підготовка призера Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт «Black Sea Science» з напрямку «Енергетика та енергоефективність», 2023 р. (3 місце, студент О. Кучмар) 2. Підготовка призера I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 3. Робота у складі організаційного комітету I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 4. Член журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади</p> <p>38.19. Співзасновник ГО «Всеукраїнська асоціація енергетиків України»</p> <p>38.20. Проведення консультацій НУБіП України (Центр енергоменеджменту). Загальний стаж практичної та науково-педагогічної роботи складає 30 років.</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, Аттестат	27	Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. 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.</p>

професора
12ПР 009521,
виданий
16.05.2014

2. Витвицька О.Д., Володін С.А., Кондрат О.Б., (2024). Інноваційна платформа аграрної сфери. Development Service Industry Management, (1), 234–241. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5\(34\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5(34))

3. Витвицька, О., Калюга, Є., Володін, С., Рембилас, Р., Боднар, О., & Гришук, Г. (2023). Оподаткування в складі облікової політики малих підприємств. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 6(53), 70–81. <https://doi.org/10.55643/fcaptr.6.53.2023.4162>

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. 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-protseamy-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., Martyniuk 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 разової 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)
- Безпрозоранних 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: 012ШП3571) (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»

						<p>2. Керівник студента, який зайняв II місце на міжнародному конкурсі наукових робіт 2022. Олександр Шумейко магістр ОПП Управління інноваційною діяльністю.</p> <p>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.</p> <p>38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. ГО «Асоціація вчених за інноваційний розвиток України» з 2017 року по теперішній час ВГО «Дорада» з 2015 р. по теперішній час.</p> <p>38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). з ТОВ «Інститут інноваційної біоекономіки» – з 2007 року по теперішній час. Організація стартапу «Українська селекція» - 2023 р. Організація стартапу «Діагностикум» - 2024 р.</p>
25425	Шостак Сергій Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматизації 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, Атестація доцента 12ДЦ 018581, виданий 24.12.2007</p>	20	<p>Спеціальні розділи вищої математики</p> <p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. 1. Development of a solution search method using a combined bio-inspired algorithm / Thamer, K. A., Sova, O., Shaposhnikova, O., Yashchenok, V., Stanovska, I., Shostak, S., Rudenko, O., Petruk, S., Matsyi, O., & Kashkevich, S. (2024) // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(4 (127), 6–13. 2. Diagnosis of air distribution in a room / Voznyak, O.,</p>

Spodyniuk, N., Sukholova, I., ...
Kasynets, M., Shostak, S. // Pollack Periodica This link is disabled., 2024
3. Shyshatskyi, A., Nechyporuk, O., Kuchuk, N., Stanovska, I., Nalapko, O., Shknai, O., Protas, N., Shostak, S., Binkovska, A., & Shapoval, P. (2023). Development of a solution search method using an improved monkey algorithm / Shyshatskyi, A., Nechyporuk, O., Kuchuk, N., Stanovska, I., Nalapko, O., Shknai, O., Protas, N., Shostak, S., Binkovska, A., & Shapoval, P. (2023) // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(4 (125), 17–24.
4. Оцінка впливу гідравлічного балансування системи опалення та затінення зовнішніх огорожувальних конструкцій на енергоспоживання будівлі ЗВО / I. Anturov, A. Mishchenko, E. Shelimanova, S. Tarasenko, N. Batechko, S. Shostak // Енергетика і автоматика, №6 (2021) . – С. 32-48.
5. Методологія системного аналізу щодо дослідження проблем енергоефективності в Україні / N. Batechko, S. Shostak, R. Bereziuk, V. Shostak // Енергетика і автоматика, №5 (2021) . – С. 62-75.
DOI:
<http://dx.doi.org/10.31548/energiya2021.05.062>
6. 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>
7. Математичне моделювання асинхронного електропривода з пофазноімпульсним

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>

8. Математичне забезпечення енергоефективності та комфортних умов в установах 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>

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

38.3.

1. Вища математика. Збірник задач. (видання друге) Батечко Н.Г., Панталієнко Л.А., Цюпій Т.І., Шостак С.В., Ружило 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., Ружило 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'ютерні науки») / 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

						<p>розробці міжнародного наукового проекту за програмою Erasmus+ (Жан Моне) за темою «Енергоефективність: вивчення європейського досвіду».</p> <p>2. У 2019 році прийняв участь у розробці міжнародного наукового проекту за програмою Erasmus+ (Жан Моне) за темою «Енергоефективність: досвід Європейського Союзу для України».</p> <p>38.14.</p> <p>1. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком „Математика у світі IT технологій” ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження, кафедри вищої та прикладної математики.</p> <p>2. Керівництво студентом, який зайняв призове I місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з вищої математики у 2022 та 2023 рр.</p>	
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	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1.</p> <p>-К.Н.Yakushko Особливості організації вивчення першокурсниками англійської мови за агрономічним професійним спрямуванням. Міжнародний філологічний часопис,2019.Т.10. №2.С.110-116.</p> <p>- К Н Yakushko, , L V Berezova Пошук психолінгвістичних образів технічних термінів на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням Міжнародний філологічний часопис,2020.Т.11. №2.С.135-140.URL: http://dx.doi.org/10.31548/philolog2020.02.135</p> <p>- К Н Yakushko Аналіз двокомпонентних англійських словосполучень з перекладеною морфемою карт Міжнародний</p>

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, A V Polishchuk, L V Verezova 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, A V Polishchuk, L V Verezova 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 Tsymbal, Kateryna H. Yakushko, Iryna Kochetkova. Higher education in Ukraine: Analysis of global changes of the 21st century Revista on line de Política e Gestao Educacional, 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) Білінчук 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.
RANUIT'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) СИМОРОЗ 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 ОПРАЦЮВАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ // The 9th 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 B. 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. Іванова, С. В. Цимбал; за ред.проф. В. Д. Бялика . – Ч. 1 «Bachelor’s Course». Київ: Експодрук, 2018. 344 с.
- Integrated Technical English Course: навч.посіб. / О.Г. Пономаренко, Л.В. Березова К.Г. Якушко, С.В. Мудра, О.В. Іванова, С. В. Цимбал; за ред.проф. В. Д. Бялика. Ч. 2 «Master’s Course». Київ: Експодрук, 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. Грабовська, В. П.

						<p>Лисенко, В. О. З. Мірошник, А. О. Дудник .Київ: Компринт, 2018. 351 с. 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. 2020-2022 рр. дійсний член міжнародної організації «Центр українсько- європейського наукового співробітництва»</p>	
378744	Іващук Вячеслав Віталійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереже ння	<p>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</p>	16	Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів	<p>Відповідає п. 38 ліцензійних умов за п.п.:</p> <p>38.1. 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, 2019 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. 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 4. V. Ivashchuk, I. Korobiichuk The Multivariable Control for Dynamic Partially Observable Objects In: Automation 2022: New Solutions and Technologies for Automation, Robotics</p>

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 техніка 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
Іващук 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 «Теплоенергетика» освітньо-професійної програми «Теплоенергетика та енергоефективні технології» денної та заочної форми навчання /уклад.: В.В. Іващук-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. Іващук-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>

38.8
1. Член редакційної колегії наукового 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.
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.	
181378	Наконечна Катерина Віталіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний аграрний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: фінанси і кредит, Диплом кандидата наук ДК 049519, виданий 03.12.2008, Аттестат доцента 12/ДЦ 037350, виданий 17.01.2014	15	Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень	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 2. В. П. Лисенко, І. М. Болбот, О. І. Мартиненко, Т. І. Лендєл, К. В. Наконечна Програмне забезпечення мобільного робота для фітомоніторингу. 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.com.ua/uk/archive 3. Liliya Hrynash, Ihor Skvorzov, Nazariy Popadynets, Kateryna Nakonechna, Khrystyna Gorbova, Lina Artemenko, Oksana Svatiuk, Anatoliy Rybchuk, Igor Shchurov. Issues of concern in managing the corporate innovative development 2022 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?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).

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 . Жерліцин
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.
Жерліцин 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. Жерліцин Д.М.,

						<p>Наконечна К.В., Галаєва. Статистичний аналіз та візуалізація даних. Методичні вказівки. ЦП «Компринт», - 2022. 385 ст. 10 д.а. 3. Наконечна К.В.: Методичні рекомендації до вивчення дисципліни "Прикладна економіка" для студентів ОС Магістр 051 - "Економіка". К.: ЦП «Компринт» - 2021. – 100 с. 38.8. 1. Науковий керівник дипломної роботи студента ОС Магістр, ОП «Економічна кібернетика», Рахнянський Дмитро, 2023 р. 38.13. 1. Проведення лекцій і практичних занять дисципліни «Аграрна політика» для студентів ОС Магістр, факультету Аграрного менеджменту в 2021 р. 38.14. Керівник наукового гуртка «Кібертонус», який посів 1 місце на ХІІ «Фестиваль студентської науки – 2023», присвячений 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України та Дню науки в Україні. Відповідальна за підготовку Задорожнюк Ганни, студентки 2 курсу яка зайняла 3 місце на на першому етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з економічної кібернетики з освітньої програми «Економічна кібернетика», 26 лютого 2024 р.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
---	--	--	------------------------	-----------------------------------

	його)			
Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.	<input checked="" type="checkbox"/>	Спеціальні розділи вищої математики	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	<input checked="" type="checkbox"/>	Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Робототехнічні комплекси і системи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.	<input checked="" type="checkbox"/>	Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний	Захист кваліфікаційної роботи
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.	<input checked="" type="checkbox"/>	Охорона праці у галузі	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний	Захист звіту з практики, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний	Захист кваліфікаційної роботи
Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними	<input checked="" type="checkbox"/>	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи

<i>технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.</i>		Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
<i>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.</i>	☒	Ділова іноземна мова	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
<i>Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</i>	☒	Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист звіту з практики, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
		Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
<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	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.

		Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
<i>Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційнотехнічними 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>	☒	Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Робототехнічні комплекси і системи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист 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>	☒	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист лабораторних та домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
<i>Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</i>	☒	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи
<i>Збирати необхідну</i>	☒	Охорона праці у галузі	Пояснювально-	Захист лабораторних та

інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.			ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	домашніх завдань, контрольна робота, компетентісно-орієнтовані завдання, самостійна творча робота, екзамен.
		Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний.	Захист кваліфікаційної роботи