

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Освітня програма	36915 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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	Ніколаєнко Станіслав Миколайович
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	36915
Назва ОП	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	0206 Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. Мартиненка
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філософії та міжнародної комунікації, кафедра педагогіки, кафедра філогії гуманітарно-педагогічного факультету, відділ аспірантури
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12 в, навчальний корпус 11
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	202403
ПІБ гаранта ОП	Шворов Сергій Андрійович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	sosdok@nubip.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-527-82-22
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-427-25-19

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Освітньо-наукова програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є нормативним документом НУБіП України, у якому визначено основні компетентності, зміст та нормативний термін підготовки докторів філософії, встановлено вимоги до змісту, обсягу та тривалості освітніх компонентів професійної підготовки фахівців спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. 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. Історія університету бере початок від сільськогосподарського відділення, відкритого 30.09.1818 р. у Київському політехнічному інституті і трансформувалось в 1918 р. у сільськогосподарський факультет. На базі цього факультету в 1922 р. в структурі КПІ було створено Київський сільськогосподарський інститут, який з 1923 р. став ЗВО. Указом Президента України від 14.12.2000 р. № 1338 та Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.2001 р. № 202 університет отримав статус державного самоврядного ЗВО. Підготовка здобувачів вищої освіти в галузі знань «Автоматизація та приладобудування» здійснюється в ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження НУБіП України, який на підставі рішення вченої ради університету від 25 лютого 2009 року, та наказу ректора НУБіП України № 187 від 10 березня 2009 року створено, як ННІ енергетики і автоматики, а в 2015 році отримав нинішню назву ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження (https://nubip.edu.ua/structure/energetiki_ta_avtomatiki).

Підготовку докторів філософії III освітньо-наукового рівня вищої освіти з ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціальності «151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» здійснює кафедра «Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка» (<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>). На даний час цю школу очолює та удосконалює завідувач кафедри доктор технічних наук, професор Лисенко В.П. За роки існування кафедра здійснювала підготовку аспірантів зі спеціальності 05.13.07 - Автоматизація процесів керування. У травні 2016 року відповідно до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266) було проведено ліцензування підготовки докторів філософії III освітньо-наукового рівня вищої освіти спеціальності «151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (наказ МОН № 590 від 30.05.2016 р.). Створенню ОП 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, формувалися робочі програми навчальних дисциплін. Термін навчання 4 роки за денною, вечірньою та заочною формами навчання. За період реалізації ОП, 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. Протягом 2016-2023 рр. зміст ОП переглядався, оновлювався та уточнювався з урахуванням нормативно-правових актів Верховної Ради, Кабінету Міністрів України та наказів МОН України, що регламентують підготовку докторів філософії в Україні, методичних рекомендацій НАЗЯВО, а також з урахуванням досвіду представників наукового середовища (науковопедагогічних працівників інших ЗВО та науково-дослідних установ системи НАН України, НААН України). У 2022 р. ОП було оновлено відповідно до Стандарту вищої освіти зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 24.12.2021 р. №1436. З урахуванням рекомендацій стейкхолдерів щорічно уточнюється навчальний план ОП, що сприяє забезпеченню досягнення програмних результатів навчання. Сьогодні на ОП навчається 9 аспірантів. Кафедра використовує 6 спеціалізованих лабораторій та проблемну науково-дослідну лабораторію «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», 4 комп'ютерні класи, оснащені сучасним навчальним і науковим устаткуванням. Щороку, під час роботи над проектом ОП на наступний навчальний рік, залучалися рецензенти з академічного середовища та представники роботодавців для всебічного розуміння потреб ринку праці та формування необхідних компетентностей у випускників аспірантури. До рецензування ОП у різні роки залучалися профільні доктори наук установ НААН та НАН України, закладів вищої освіти України та Європи, а також представники відомих агрофірм.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

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	ОВ	З	ОД	ОВ	З

1 курс	2023 - 2024	0	0	0	0	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	3	2	1	0	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	1	0	0	1	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	0	0	0	0	0	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	17206 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 23143 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
другий (магістерський) рівень	288 Автоматизоване управління технологічними процесами 24372 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 31477 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36915 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	182023	107186
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	181728	106890
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	296	296
Приміщення, здані в оренду	458	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	ОНП_2021.pdf	CztRNT3yzZwiHcyQbDRlHoWPdyb8bjTm4VZ5fs3vjJs=
Освітня програма	ОНП_2022.pdf	YknVxdDQFTMNyNaYdE7hXlAd4v9DIXM8Hogt1ogJU7E=
Навчальний план за ОП	НП_151_AKIT_2021.pdf	oUl+aq05r7K70ljHFO4oah64koYo4SoozdbtmFcNxpU=
Навчальний план за ОП	НП_151_AKIT_2022.pdf	3GyZ+RoJTcYiy7JOSNd3xKLUJkeHdbocMP110N324OQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	sggw.pdf	MHb/6lKXCmfqLYo/vZ1hdowepnICwBSqueXK3KLooAU=
Рецензії та відгуки роботодавців	morath.pdf	F1dUqs56/fPGbWryjY6EvxITAeKOb5sKydVVYT5EHEY=
Рецензії та відгуки роботодавців	ntuu_kpi.pdf	P2bE3cY8+ZQQWKxEfj/korssFeJE6GQcJvfPuvmyo68=
Рецензії та відгуки роботодавців	institut_elektrokinamiki_nan_ukrayini.pdf	+8UBMQnoTdW4XWsVxZ4tSI19mPL9pX1a6Abw3+C4Fc=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Ціль ОП - підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних, за результатами досліджень складних біотехнічних об'єктів, розв'язувати комплексні проблеми в галузі автоматизації та приладобудування шляхом отримання нових наукових та практично спрямованих результатів з оформленням та захистом дисертацій. Особливістю ОП є її націленість на засвоєння фахових знань та формування навичок по розробленню та впровадженню важливих для України новітніх систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів (БТО), що мають дві складові – технічну і біологічну, притаманну сільськогосподарській специфіці та наукам про життя, відображаючих природничу спрямованість університету. З метою формування компетентностей, що підкреслюють унікальність ОП передбачено вивчення дисциплін «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації БТО», «Методика дослідження БТО та організація підготовки дисертаційної роботи» обов'язкових компонент ОП. Особливістю якісної підготовки є лабораторна база кафедри, яка суттєво оновлена за останні роки. ОП забезпечує формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, навички і спроможності з автономної діяльності під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі автоматизації, а також розробки і дослідження автоматизованих систем керування складними БТО і технологічними процесами.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

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>). Місія реалізується через напрями розвитку, які конкретизуються виконанням завдань, що висвітлені у програмі розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>), де одним з напрямів НУБіП України є науково-дослідницька діяльність. Основні напрями досліджень реалізуються кроками розвитку, відображеними у стратегії розвитку НУБіП, які неможливі без впровадження новітніх систем автоматизації складних БТО, біологічна складова яких притаманна об'єктам, на котрі зосереджені зусилля ЗВО. Отже, цілі цієї ОП відповідають місії та стратегії ЗВО, оскільки загальний вектор спрямований на підготовку фахівців, здатних створювати нові знання, комплексно вирішувати проблеми життєздатності суспільства та сталого розвитку країни. Університет спрямовує свою діяльність також на співпрацю з ЗСУ, їхню моральну та фінансову підтримку, здійснює навчання офіцерів ЗСУ – Глутана Ф.В. та Піскуна О.М. за даною ОП в умовах воєнного стану в Україні.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

З метою покращення ОП здобувачі та випускники ОП можуть надавати свої пропозиції під час систематичних зустрічей з ректоратом, завідувачем відділом аспірантури та головою ради аспірантів (<https://nubip.edu.ua/node/86641>), (<https://nubip.edu.ua/node/133554>), (<https://nubip.edu.ua/node/86510>), (<https://nubip.edu.ua/node/92036>), на засіданнях Ради роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/58662>), Раді молодих вчених (<https://nubip.edu.ua/node/91540>), Спільки молодих вчених у Раді аспірантів (<https://nubip.edu.ua/node/90496>) та круглих столів (<https://nubip.edu.ua/node/102322>), на засіданнях кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/138497>), а також через анкетування (<https://nubip.edu.ua/node/90460>), (<https://nubip.edu.ua/node/92933>), (<https://nubip.edu.ua/node/90928/19>). На основі аналізу пропозицій внутрішніх зацікавлених осіб було здійснено корегування змісту ОП та навчальних дисциплін. Випускниця аспірантури Якименко І.Ю. є членом проєктної групи з розробки ОП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/1.3.onp_akit_2023.pdf), (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/onp_akit_2022.pdf). Її пропозиції були враховані під час формування цілей та програмних результатів навчання.

- роботодавці

Систематично проводять свої засідання Рада роботодавців університету (<https://nubip.edu.ua/node/21573>) та рада роботодавців ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). На засіданнях обговорюються пропозиції щодо підвищення якості навчальних планів і програм; залучення аспірантів до виробничої і дослідницької діяльності в науково-практичних центрах; розвитку інфраструктури партнерства; залучення висококваліфікованих фахівців наукоємних компаній до навчального процесу; проведення моніторингу якості підготовки фахівців; організації на базі підприємств-роботодавців підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників університету та аспірантів; створює науково-практичні центри. Так, рада роботодавців ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження систематично долучалась до всіх зазначених вище процесів: (<https://nubip.edu.ua/node/103259>), (<https://nubip.edu.ua/node/18980>), (<https://nubip.edu.ua/node/13808>). Наприклад, від Президента Асоціації «Теплиці України» Чернишенка Є.В. надходила пропозиція щодо створення науково-практичних центрів тепличних технологій, де НПП та аспіранти систематично проводять дослідження та підвищують кваліфікацію. Крім того через опитування і обговорення в ОП була реалізована пропозиція щодо посилення біологічної складової в навчальних дисциплінах (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfv1uRqMQ0qkh7waYitjcmQt3SeulKMaqls68lqGxXysxprVg/viewform>), що відмічається в робочих програмах навчальних дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>).

- академічна спільнота

Вплив академічної спільноти на якість ОНП здійснюється через моніторинг та надання рецензій на ОНП. На ОНП надійшли рецензії від представників академічної спільноти, зокрема від Жученка А.І., д.т.н., професора, завідувача кафедри технічних та програмних засобів автоматизації НТТУ України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/ntuu_kpi.pdf), Юрченка О.М., д.т.н., професора, завідувача відділом транзисторних перетворювачів Інституту електродинаміки Національної академії наук України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/institut_elektrodinamiki_nan_ukrayini.pdf) та Ботвіна В.Л., к.т.н., інженера-проектувальника компанії MORATH Automatisierung GmbH (Німеччина) (<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/morath.pdf>). Крім того, рецензія на ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/onp_akit_2022.pdf) надійшла від професора, доктора наук А.Хоховського Варшавського університету наук про життя (<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/sggw.pdf>).

- інші стейкхолдери

Вплив на формування та удосконалення ОНП здійснюється через опитування зовнішніх стейкхолдерів (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmVxOo8RJn7dIJociCu3rJ-ygCoWlMyvdcGOBVJnYeoMYTw/viewform>) та в ході співпраці з співробітниками Інституту електродинаміки Національної АН України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u274/dogovir_institut_elektrodinamiki.pdf), Біоенергетичної асоціації України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u274/dogovir_bioenergetichna_asociaciya_ukraini.pdf), ТОВ «Бітеко Біогаз» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u274/dogovir_tov_biteko_biogaz.pdf), Національного центру управління та випробувань космічних засобів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u274/dogovir_centru_upravlinnya_kosm.pdf). Обговорення щодо покращення навчання за ОНП також систематично проводяться на зустрічах з випускниками аспірантури та висококваліфікованими фахівцями провідних наукоємних компаній (<https://nubip.edu.ua/node/103259>), (<https://nubip.edu.ua/node/101460>). Пропозиції щодо вдосконалення ОНП були враховані при обговоренні ОНП з д.т.н., проф. Мироненком В.Г., завідувачем відділом агронавігації та автоматизації мобільних процесів Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН. Внаслідок зустрічей та обговорень ОНП з польськими колегами, які мають багаторічний досвід роботи, пов'язаний з напрямком ОНП, було враховано їхні пропозиції щодо удосконалення ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/102481>).

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Тенденції і потреби сучасного ринку відбиваються у цілях та програмних результатах навчання за даною ОНП. Результати моніторингу ринку обговорюються в університеті, ННІ, на кафедрі та у спілкуванні з аспірантами. Джерелами інформації є аналітичні компанії та портали вакансій, які постійно здійснюють моніторинг і аналізують ринок праці (<https://www.work.ua/articles/>), (<https://jobs.dou.ua>) та ін. Аналіз основних вимог, зазначених у вакансіях, показує, що агрофірми та компанії зацікавлені, щоб випускники вже мали навички розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти (РН5), застосовувати сучасні інформаційні та мережеві технології, мікропроцесорні засоби (РН7), спеціалізоване програмне забезпечення (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/onp_akit_2022.pdf) для створення: новітніх систем автоматизації точного землеробства та систем керування складними БТО (птахофабриками, тепличними комбінатами, біогазовими заводами та ін.); комп'ютерно-інтегрованих систем, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення (РН7). Підтвердженням цілей та програмних результатів навчання при підготовці конкурентоспроможних фахівців є навчально-методичні матеріали ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). В спілкуванні з фахівцями, які виступають на круглих столах, семінарах та заняттях, більш детально визначаються тенденції розвитку спеціальності на ринку праці (<https://nubip.edu.ua/node/54624>), (<https://nubip.edu.ua/node/63553>), (<https://nubip.edu.ua/node/115573>).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галуzeвий та регіональний контекст

Галуzeвий та університетський контекст (природокористування) враховується при виборі предметних областей для тем дисертаційних робіт, у змісті дисертаційних робіт при вивченні динамічних властивостей складних БТО аграрного спрямування та систем їх автоматизації, тем доповідей на конференціях, формуванні тематик наукових досліджень БТО, при залученні до формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП представників агробізнесу тощо. Регіональний контекст полягає в тому, що будь-яка територія України насичена сільськогосподарськими БТО (<https://tripoli.land/baza/agrofirmy/kiyvskaaya>), тому невід'ємною частиною програмних результатів навчання є проведення досліджень саме складних БТО та розроблення на цій основі систем їх автоматизації (РН1, РН3, РН5, РН6, РН7). На основі отриманих програмних результатів навчання випускники повинні забезпечити впровадження (удосконалення) систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій в аграрних підприємствах промислового типу (птахофабрики, тепличні комбінати, біогазові установки і т.п.) та підвищення їх енергоефективності.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання було враховано досвід аналогічних вітчизняних ОНП Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, ОНП Національного університету «Львівська

політехніка», а також ОНП Національного університету харчових технологій та Одеського національного технологічного університету, що обговорювалось на засіданні круглого столу «Шляхи удосконалення підготовки докторів філософії зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». На засіданні д.т.н., професор Хобін В.А. (ОНТУ), д.т.н., професор Субач І.Ю. (КПІ) надали пропозиції щодо врахування досвіду вітчизняних ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/102322>). На засіданні кафедри 06.12.2023 р. з представниками із інших організацій обговорювались ОНП підготовки докторів філософії зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології та 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, а учасники цієї акції доброю порадою звернути увагу на окремі складові ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/138497>). У рамках співпраці з Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w. Warszawie та факультетом Інженерії продукції Варшавського університету наук про життя (Польща) було враховано досвід формування ПРН ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/54403>), (<https://nubip.edu.ua/node/51735>). Порівняння іноземних програм з даною ОНП дозволило сконцентрувати ПРН на дослідженні складних БТО та систем їх автоматизації, уникнути окремих дублювань при формулюванні програмних компетентностей.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти затверджено наказом МОН України від 05.09.2022 р. № 785, в розробці якого приймав участь завідувач кафедри д.т.н., професор Лисенко В.П. як член НМК МОН України. В пункті VI «Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання» Стандарту прописані РН 1-9. В ОНП ці РН співпадають. Разом з тим, оскільки на ОНП викладаються дисципліни, які пов'язані з дослідженням БТО та систем їх автоматизації (ОК5 «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації БТО», ОК6 «Методика дослідження БТО та організація підготовки дисертаційної роботи», ОК7 «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування», ВК1 «Особливості моделювання та ідентифікації об'єктів аграрного спрямування», ВК2 «Інтелектуалізація систем автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування», ВК3 «Інформаційне та програмне забезпечення сучасних систем автоматизації БТО», ВК5 «Цифрова обробка сигналів в системах автоматизації БТО»), присутні РН, дотичні до наук аграрного спрямування: РН2. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації БТО та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях; РН3. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації БТО, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для аграрного та дотичних міждисциплінарних напрямках; РН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації БТО, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних та програмних засобів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; РН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати науково-технічні задачі автоматизації БТО на базі комп'ютерно-інтегрованих технологій з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; РН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування під час дослідження систем автоматизації БТО, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів. РН7. Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації БТО, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.

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?

Стандарт є. Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 05.09.2022 р. № 785.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

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)?

40

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

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

Зміст предметної області ОНП передбачає наукові концепції (теоретичні основи) побудови та вдосконалення систем автоматизації БТО. Такі компоненти ОНП як ВК2 (Інтелектуалізація систем автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування), ВК3 (Інформаційне та програмне забезпечення сучасних систем автоматизації біотехнічних об'єктів), ВК4 (Технічні засоби сучасних комп'ютерно-інтегрованих систем), ВК5 (Цифрова обробка сигналів в системах автоматизації біотехнічних об'єктів), розглядаються як практичні, так і теоретичні аспекти розробки апаратних та програмних засобів систем автоматизації. Інша частина ОНП орієнтована на ознайомлення здобувачів ВО з теоретичним підґрунтям проведення досліджень БТО та розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів (ОК4 Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації», ОК5 Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів, ОК6 Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи, ВК1 Особливості моделювання та ідентифікації об'єктів аграрного спрямування). Фундаментальну роль в ОНП відіграє дисципліна ОК7 (Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування), яка є ключовою для дослідження закономірностей процесів, що протікають в БТО і розроблення науково-практичних основ та методів щодо автоматизації складних БТО на основі сучасних тенденцій розвитку комп'ютерно-інтегрованих технологій. Зміст ОНП передбачає вивчення методології спеціалізованих наукових досліджень БТО, побудови систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів шляхом застосування сучасних методів та засобів моделювання об'єктів керування, теорії автоматичного керування, сучасних технічних засобів автоматизації та відповідних інформаційних технологій, Логічна послідовність викладання дисциплін дає змогу не тільки ознайомитись з технологіями аналізу проблемної задачі, але й набути знання та уміння в проведенні наукових досліджень і написанні дисертаційної роботи. Для цього використовуються великий вибір сенсорних пристроїв та мікроконтролерних систем (Raspberry-Pi, Arduino), а також обладнання сертифікованої лабораторії на базі ПЛК Schneider Electric. На кафедрі існує проблемна НДЛ «Інтелектуальні управляючі системи в АПК» із лінійкою робіт на базі БПЛА, що дозволяє здобувачам ВО досліджувати БТО, розробляти програмне забезпечення і створювати інтелектуальні системи керування. Велика увага приділяється специфічним особливостям ОНП щодо автоматизації БТО, які включають технічну та біологічну складову. Тому ОНП є міждисциплінарною.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти за ОНП здійснюється відповідно до Положення про порядок Формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами ВО (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/5._polozhennya_pro_poryadok_formuvannya_individualnih_osvitnih_trajektoriyn_zdobuvachami_vishchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_nacionalnogo.pdf) і забезпечується шляхом обрання форми навчання; вільного вибору ОНП, ВК та академічної мобільності. З урахуванням мотивації, потреб, здібностей і досвіду здобувачі мають можливість: індивідуально обирати ВК професійної та практичної підготовки, обирати навчальні дисципліни з каталогу вибіркового дисциплін університету (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>); в рамках програм академічної мобільності навчатися в закордонному ЗВО (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/10._2._polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vishchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_2019_r.pdf); перезараховувати результати навчання неформальної освіти (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_viznannya_rezultativ_navchannya_2019.pdf); обирати бази педагогічної практики (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ped.praktiku_2020.pdf); вносити пропозиції щодо освітніх компонентів ОНП, змістового наповнення навчальних програм, вдосконалення освітнього процесу на основі анкетування тощо (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf).

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

Здобувачі, які навчаються за даною ОНП, обирають 2 вибіркові дисципліни, що становить 25 % (10 ЄКТС). Відповідно до Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України та Положення про Порядок реалізації аспірантами НУБіП України права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/6._polozhennya_pro_poryadok_realizaciyi_aspirantami_nacionalnogo_universitetu_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini_prava_na_vilnyi_vibir_na.pdf), (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), здобувачі мають право обирати з переліку вибіркового дисциплін всіх освітніх програм НУБіП України за умов, що обрана дисципліна формує знання з напряму дисертаційної роботи. На початку навчального року працівниками відділу аспірантури здійснюється інформування здобувачів про вибіркові дисципліни та їх зміст, а вибір дисципліни обговорюється з науковим керівником, враховуючи індивідуальну траєкторію. Здобувач у заяві власноручно вказує назви вибіркового дисциплін і подає заяву у відділ аспірантури до 20 листопада поточного навчального року, що є підставою для включення обраних дисциплін до навчального навантаження кафедр, на яких викладаються дисципліни з каталогу вибіркового дисциплін університету (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>).

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

Відповідно до Положення про педагогічну практику здобувача вищої освіти доктора філософії (PhD) НУБіП України

(https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ped._praktiku_2016.pdf) практична підготовка здійснюється і формує компетентність (СК06): здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, а також досягнення програмних результатів навчання (РН9): організовувати і здійснювати освітній процес у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, його наукове, навчально-методичне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. ОНП та навчальним планом проходження педагогічної (асистентської) практики передбачено на 3 курсі обсягом 4 кредити ЄКТС. Базою практики є кафедра АРС або інші кафедри (підрозділи) НУБіП України та інших ЗВО і закладів фахової передвищої освіти. Програма практики для здобувачів за ОНП розміщено на сайті ННІ (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/5.pedagogichna_asistentska_praktika.pdf), (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/robocha_programa_pedagogichna_asistentska_praktika.pdf), (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/pedagogichna_asistentska_praktika-2023.pdf).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Зміст усіх освітніх компонентів забезпечує набуття соціальних навичок (soft skills), зокрема, в межах навчальних дисциплін розглядаються проблемні ситуації, виконуються міні-проекти, що розвиває не лише професійні компетентності, а й соціальні. Набуття здобувачами ВО соціальних навичок забезпечують такі дисципліни: «Філософія науки» (ОК1) «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (ОК2), «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (ОК3), «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» (ОК6), «Педагогічна (асистентська) практика» (ОК8), що дає можливість інтегруватися в освітнє середовище. Упродовж періоду навчання набуття соціальних навичок здобувачами ВО досягається на основі застосування методів проєктного та проблемного навчання, зокрема: використання кейс-методів, виконання як індивідуально, так і в складі групи міні-проектів та окремих частин НДР при вивченні дисципліни «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» (ОК7). Крім того, є можливість проходження занять в безкоштовній школі інноваційних бізнес-ідей та проєктів (<https://nubip.edu.ua/node/64214>), (<https://nubip.edu.ua/node/68041>) та школі лідерства НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/47818/11>).

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Відділом аспірантури та кафедрою систематично проводиться моніторинг завантаження аспірантів шляхом перевірки навчальних планів, опитування, співбесід, анкетування, результати яких обговорення на засіданнях кафедри і Вченої Ради ННІ, Ради роботодавців та Ради молодих вчених ННІ. Крім того, моніторинг завантаження аспірантів здійснювався при рецензуванні навчального плану в Варшавському університеті наук про життя (Польща) (<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/ssgw.pdf>). Результати анкетування стейкхолдерів показують, що з точки зору бюджету часу навантаження аспірантів є збалансованим. Для оптимізації бюджету часу слід залучати до оцінки навчального навантаження аспірантів. Навчання аспірантів, відповідно до навчального плану ОНП, відбувається протягом двох семестрів, в яких теоретичне навчання (1 семестр – 23 кредити, 2 семестр – 13 кредитів). На самостійну роботу відводиться 25 кредитів та 4 кредити – на педагогічну практику. Виходячи з цього, частка на самостійну роботу за 1 семестр складає $15/23=65\%$, другий – $8/13=63\%$. В цілому за 1 та 2 рік навантаження складає $23/36 = 63\%$. Захист звітів з виконаних лабораторних робіт відбувається під час аудиторних занять. З врахуванням побажань здобувачів щодо обсягу та навантаження за окремими дисциплінами у наступній редакції навчального плану ОНП на 2023-2024 рр планується вивчення дисциплін «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації» та «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» не в першому, а в другому семестрі.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Дуальну форму навчання у НУБіП України регламентує «Положення про підготовку фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_pidgotovka_fahivciv_za_dualnoyu_formoyu_02_2020.pdf), де передбачається можливість поєднання навчання за ОНП з навчанням на робочих місцях в організаціях для набуття певної кваліфікації на умовах укладення договору. За дуальною формою освіти підготовка здобувачів вищої освіти за даною ОНП не здійснюється, проте, триває робота у тісній взаємодії з роботодавцями.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому на навчання до аспірантури розташовані на сайті університету: (<https://nubip.edu.ua/node/90928/7>).

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

У Правилах прийому до аспірантури до НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/90928/2>) передбачені вимоги до вступників на ОНП. Усі складові конкурсного відбору формують вимоги до вступників на ОНП з врахуванням її особливостей: переліком вступних документів, серед яких: список опублікованих наукових праць і винаходів (за наявності), а в разі їх відсутності - реферат (дослідницьку пропозицію) з обраної теми, загальний іспит з філософії (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u368/programa_vstupnogo_viprobuvannya_22.pdf) та іноземної мови (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u368/inozemna_mova_22.pdf). Приймальна комісія відповідно до «Правил прийому...» може призначити додаткові вступні випробування особам, які вступають до аспірантури з іншої спеціальності ніж 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Програми вступних випробувань щорічно формують на основі оновленої освітньо-наукової програми (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/programa_vstupnih_viprobuvan_akit22.pdf), (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/dodatкова_programa_doktor_filosofiyi_174.pdf), зважаючи, на рекомендації та пропозиції стейкхолдерів в разі їх наявності.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регламентує:

- 1) Положення про академічну мобільність ЗВО доктора філософії в НУБіП України (розділ VI, VII)
 - 2) Положення про визнання результатів навчання ЗВО доктора філософії в НУБіП України (розділ II), які базуються на використанні європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС і розміщені у вільному доступі на сайті університету.
 - 3) Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії (PhD) передбачена процедура перезарахування дисциплін та кредитів. програм академічної мобільності, що узгоджено із Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у НУБіП.
 - 4) Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП, в розділі 3 якого прописана процедура перезарахування (визнання) кредитів ЄКТС, здобутих в інших ЗВО, зокрема: 3.1. У разі поновлення, переведення аспіранта перезарахування вибіркового дисциплін проводиться на підставі академічної довідки, що узгоджено із Положенням про порядок видачі академічних довідок здобувачам вищої освіти в НУБіП; 3.2 Аспіранти можуть перезараховувати кредити ЄКТС з вибіркового дисциплін, що прослухані в інших ЗВО.
 - 5) Положення про педагогічну практику.
- Доступність перерахованих документів забезпечується їх розміщенням на сайті відділу аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

За даною ОНП прикладів застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО, не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентуються «Положенням про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_viznannya_rezultatuv_navchannya2019.pdf) та «Положенням про екзамени та заліки у здобуванні вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному університеті біоресурсів природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), Положенням про академічну мобільність ЗВО здобувачів ступеня PhD в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/10._2._polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vishchoyi_osviti_stupenya_doktor_filosofiyi_2019_r.pdf). Рівень знань здобувачів ВО, здобутих за програмами неформальної освіти, має бути підтверджений відповідними документами (навчання на курсах ВА8 - сертифікат САБ (спілки автоматизаторів бізнесу), вивчення мови - сертифікатами рівня B1 та ін.). Наявність підтверджуючих документів є підставою для зарахування окремої лабораторної роботи, практичного заняття, окремого модуля дисципліни або всього навчального матеріалу. За заявою аспіранта, рішення про зарахування знань, здобутих за програмами неформальної освіти, приймає лектор дисципліни спільно із завідувачем кафедри.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

На зазначеній ОНП присутні окремі елементи. Аспіранти формують індивідуальну освітню траєкторію у виді: участі на он-лайн курсах, стажуваннях, професійній сертифікації, участі у наукових проєктах, стартапах та тренінгах (<https://nubip.edu.ua/node/65928>). Так, наприклад, аспірант Залозний Р.В. пройшов курси «Introduction to IoT», «Прозора енергетика», сертифікат № ac923acf749442e2849338d018e8c1d3 (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ed->

era/cert/ac923acf749442e2849338d018e8c1d3/valid.html), «Академічна доброчесність», сертифікат № e242e41d33b842f293124df4e296ab45 (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ed-era/cert/e242e41d33b842f293124df4e296ab45/valid.html>), а також Давиденко Т.С. успішно завершив онлайн-курс на фірмі EdEra та отримав сертифікат «Основи веб-розробки (HTML, CSS, JavaScript)» № a708e4cb31e94c2bb9cfab6466cd2e95 (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ed-era/cert/a708e4cb31e94c2bb9cfab6466cd2e95/valid.html>). Це дало йому можливість успішно продовжити свої наукові дослідження і просунути в напрямку практичного впровадження отриманих результатів. Аспірантури Давиденко Т.С. та Залозний Р.В. пройшли курси підвищення кваліфікації в НУБіП України за програмою Інноваційна автоматизація складних БТО (20 год.), енергоефективність складних БТО (20 год.), Автоматизація систем отримання різних видів енергії (20 год.). За час навчання опрацьовано 60 год. (2 СКТС), N свідоцтв про підвищення кваліфікації СС 00493706/015626-22) від 3.02.2022 р. та СС 00493706/015627-22) від 3.02.2022 р.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продemonструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Організаційними формами освітнього процесу на ОНП, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу підготовки здобувачів ступеня PhD в Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf), є навчальні заняття, науковий семінар, самостійна робота, педагогічна (асистентська) практика. Проблеми впровадження сучасних методів навчання з застосуванням ІКТ (у т.ч. технологій віртуальної реальності) обговорюються на засіданнях вченої ради ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/96594>). Досягненню програмних результатів сприяють оптимально обрані форми та методи навчання і викладання. Для досягнення ПРН при викладанні дисциплін застосовуються такі методи навчання: пояснювально-ілюстративний; проблемний і пошуковий методи; проектний метод; дослідницький метод. Програмні результати навчання за кожною дисципліною ОНП відображаються в робочих програмах (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>).

Продemonструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Як підхід до організації освітнього процесу, студентоцентроване навчання визначається Законом України «Про вищу освіту», що забезпечується створенням освітнього середовища, орієнтованого на задоволення інтересів та потреб здобувачів через долучення аспірантів до перегляду ОНП, внесення коректив в організацію освітнього процесу. На основі застосування особистісно-орієнтованої педагогічної технології навчання обираються форми та методи навчання. Поєднання різних методів та форм зрозуміла для аспірантів, оскільки базується на використанні електронних навчальних курсів навчально-інформаційного порталу НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>), що для аспірантів є основним навчальним ресурсом. Тут в межах кожного курсу у розділах "Форум", месенджер, коментарі та запитання до виконаних завдань забезпечується віддалена комунікація з аспірантами. Організація навчання НПП здійснюється з врахуванням особливостей індивідуального розвитку аспіранта, а також на основі ставлення до нього як до відповідального та самостійного здобувача ВО. Також НПП застосовуються наступні методи і технології проблемного і розвиваючого навчання; організації індивідуальної і групової навчальної діяльності. Рівень зацікавленості та задоволеності у навчанні визначається на основі опитування аспірантів відділом аспірантури (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf) та адміністрацією ННІ, відображається на сайті ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>) та університету (<https://nubip.edu.ua/node/90928/19>).

Продemonструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Методи навчання і викладання на ОНП забезпечують реалізацію принципів академічної свободи, оскільки передбачається урахування ініціативи і творчості та свободи слова. Принципи академічної свободи отримання знань аспірантами реалізуються через Положення про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України, Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у НУБіП України та Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/10._2._polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vishchoyi_osviti_stupenya_doktor_filosofiyi_2019_r.pdf). Існуючі нормативні документи щодо форм та методів навчання носять рекомендаційний характер і не регламентують строгий порядок застосування методів навчання і викладання на ОНП, що загалом залишається на професійний розсуд НПП. Разом з тим, на основі опитування аспірантів визначається реалізація принципів академічної свободи, вдалого вибору форм і методів навчання, якості навчальних матеріалів (<https://docs.google.com/forms/d/1sDYEVVxaUTkSxL4AFGTvpWc1GSjbSOKfZbURMRu52v4/edit>). Відповідність методів навчання і викладання на ОНП забезпечується: самостійністю і незалежністю учасників освітнього процесу, що здійснюється на засадах свободи слова і творчості; поширенням інформації та знань в межах предметної області ОНП; проведенням власних наукових досліджень і застосування їх результатів на практиці.

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 *

Інформація про ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/onp_akit_2022.pdf), організацію освітнього процесу, робочі програми навчальних дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>), анотації освітніх компонентів та подібні ресурси є у відкритому доступі (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>). Аспіранти мають можливість отримати інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОНП. На початку семестру та у період обрання вибіркової складової аспіранти отримують необхідну інформацію про особливості освітніх компонентів від відділу аспірантури, гаранта ОНП, НПП та наукових керівників. Всі аспіранти отримують доступ до Навчального порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua/>), на якому розміщено електронні навчальні курси навчальних дисциплін, а також інформація щодо їх обсягу, структури, очікуваних результатів та системи оцінювання. В межах електронного курсу також розміщені тексти лекцій, презентації, опис і вказівки до виконання завдань, тести та додаткові ресурси тощо. Також з локальної мережі доступ відкритий до наукової бібліотеки (<https://nubip.edu.ua/structure/library>) та до видань університету (<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/index/index>). В положеннях «Про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії в НУБіП України», «Про організацію освітнього процесу», «Про педагогічну практику» (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>) представлені критерії оцінювання.

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

Відповідно до навчального плану ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/np_151_akit_2022.pdf) освітня складова реалізується у першому та третьому семестрах. Педагогічна (асистентська) практика відбувається на третьому році навчання. Наукова складова ОНП виконується на протязі чотирирічного терміну навчання, що дозволяє аспірантам поєднувати навчання та дослідження. При цьому за відповідною науковою проблематикою та траєкторію навчання аспірант має можливість обирати дисципліни вільного вибору з каталогу вибірових дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>).

Під час освітнього процесу за ОНП аспіранти в рамках наукових проєктів МОН України та міжнародних проєктів проводять дослідження на сучасній матеріальній базі кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376>). Крім того, відповідно до наукової проблематики (<https://nubip.edu.ua/node/120749>) та траєкторії навчання аспіранти під час виконання лабораторних робіт та практичних робіт можуть проводити прикладні дослідження та розрахунки, які згодом можуть використовувати при написанні статей, монографій, своїх дисертаційних робіт, тез доповідей та патентів. Аспірантами та НПП кафедри разом беруть участь у наукових конференціях як в Україні, так і в зарубіжних країнах. Більшість наукових досліджень пов'язана з автоматизацією різноманітних технологічних процесів в науково-практичних центрах (<https://nubip.edu.ua/node/60336>), (<https://nubip.edu.ua/node/48408>), (<https://nubip.edu.ua/node/23647>), де аспіранти мають реальну можливість впроваджувати елементи власних наукових досліджень у виробництво.

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

Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) регламентує питання, пов'язані зі змістом освітніх компонентів. Навчально-інформаційний портал університету (<http://elearn.nubip.edu.ua>) є основним елементом електронного освітнього середовища університету, головною перевагою якого є можливість оновлення змісту освітніх компонентів навчального матеріалу на основі наукових досягнень. В переліку робіт, що виконують НПП, обов'язковою складовою є наукова робота, яка складає від загального часу роботи викладача не менше 30 %. НПП оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі використання результатів наукових досліджень, отриманих при виконанні проєктів національного та міжнародного рівня, в процесі спілкування з фахівцями високотехнологічних підприємств при дослідженні біотехнічних об'єктів та систем їх автоматизації, а також з провідними вченими на конференціях. З урахуванням наукових досягнень і сучасних практик щорічно переглядаються освітні компоненти ОНП. Виходячи з напрямів наукових досліджень (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/d.10.naukovi_napryamki_pidgotovki_doktora_filosofiyi_o.pdf) науково-педагогічним працівникам надається можливість викладати ту чи іншу дисципліну. Результати цих досліджень публікуються в науково-метричних базах, що є підґрунтям для коригування змісту освітніх компонентів та оновлення лекцій та лабораторних робіт. Наприклад, професор Коваль В.В., професор Заєць Н.А, доцент Опришко О.О. за результатами НДР постійно оновлюють лекційний матеріал з навчальних дисциплін «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації», «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів», «Інформаційне та програмне забезпечення сучасних систем автоматизації біотехнічних об'єктів». Систематично на засіданнях кафедри і науково-методичній раді обговорюється зміст навчально-методичних матеріалів та робочих програм, що схвалюється вченою радою ННІ та затверджується вченою радою університету. Для всіх навчальних дисциплін створені електронні навчальні курси, розробка, оновлення і атестація (перевірка якості) яких здійснюється відповідності до Положенням про електронне освітнє середовище та Навчально-інформаційний портал НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>). Оновлення контенту ЕНК відбувається перед початком навчального року, а переатестація – не рідше як раз на 5 років. Навчальним відділом університету проводиться науково-змістовна експертиза ЕНК та перевірка оновлення ОНП. Крім того, в кінці кожного навчального семестру експертами оцінюється оновлення змісту та використання ЕНК.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із

інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

На даний час налагоджено міжнародні зв'язки з університетами Польщі (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Politechnika Wrocławska) та Канади (Dalhousie University Halifax, Nova Scotia). За програмою Erasmus Mundus-Alrakis II проводились в Україні та в Польщі спільні міжнародні конференції. У 2023 р. професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка Заєць Н.А. за підтримки Німецької служби академічних обмінів (DAAD) проходила стажування в Берлінському технічному університеті (BTU) (<https://nubip.edu.ua/node/122447>). В 2023 році був виграний грант та відбулося стажування аспірантки Кисляк О.О. в Вроцлавському природничому університеті, професор Лисенко В.П. виступав у ролі офіційного опонента на захисті докторської дисертації польського колеги у Люблінській політехніці. На базі НУБіП України було проведено міжнародний круглий стіл (<https://nubip.edu.ua/node/54403>) за участю представників МОН України, науковців WULS, представників зарубіжних та національних компаній, у тому числі Diamond FMS (Нідерланди), Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH (Німеччина). Постійно здійснюється співпраця співробітників кафедри з вченими провідних університетів Польщі (<https://nubip.edu.ua/node/23071>), (<https://nubip.edu.ua/node/23596>), (<https://nubip.edu.ua/node/31782>), (<https://nubip.edu.ua/node/31782>), (<https://nubip.edu.ua/node/98973>), (<https://nubip.edu.ua/node/102481>). Аспірант Давиденко Т.С. активну участь приймав у міжнародному українсько-індійському проєкті (<https://nubip.edu.ua/node/102826>).

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Відповідно до Положення про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному університеті біоресурсів природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf) визначені наступні види контролю знань здобувачів ВО: поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Форми та методи проведення проміжної атестації, засвоєння ПРН розробляються лектором дисципліни у вигляді тестування, колоквиуму, письмової контрольної роботи, результату експерименту. В межах робочої програми кожної дисципліни (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>) є розділ з описом системи оцінювання. Додатково в ЕНК зазначено шкалу оцінювання різних видів діяльності, строки їх виконання, наведені умови допуску до заліку або екзамену, структура екзаменаційного білету та механізм визначення підсумкової оцінки. Однією з найбільш поширених форм контролю є тестування, що реалізується в ЕНК (<https://elearn.nubip.edu.ua>). В межах ЕНК є можливість створювати питання/завдання різних типів і складності, а також тестові питання для самоперевірки. Положенням про навчально-інформаційний портал (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>) регламентуються єдині вимоги, правила та порядок створення і роботи з ЕНК. Там же наведено методiku створення елементів ЕНК, які стосуються контролю і самоконтролю (додатки 6. 13-15). Тестові завдання орієнтовані на перевірку здебільшого теоретичних фактів, а також умінь і навичок щодо виконання практичних і лабораторних завдань. В ЕНК передбачено елемент курсу "Урок", який дозволяє аспіранту не тільки опрацювати матеріал, а й пройти тест на перевірку або самоперевірку. Іспити проводяться у письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять 2 теоретичні запитання, 10 тестових завдань та критерії оцінювання відповідей (сума 30 балів). Для тестування допускається використання ЕНК. На іспиті за питаннями білету проводиться обов'язкова співбесіда аспіранта з двома викладачами, на основі якої визначається остаточна оцінка за іспит. Залік проводиться у формі тестування. Досягнення ПРН здобувача ВО формується внаслідок додавання (до 30 балів) за залік або іспит до рейтингу з навчальної роботи впродовж семестру (до 70 балів).

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

Контрольні заходи проводяться відповідно до Положення про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному університеті біоресурсів природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf). Інформація про розклад занять, термін складання екзаменів висвітлюється на сайті відділу аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/90928/13>) та на сайті ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>) (розклад занять). Не пізніше, як за місяць до початку екзаменаційної сесії оприлюднюється розклади екзаменів (<https://nubip.edu.ua/node/90928/16>). В загальній частині матеріалів ЕНК та в робочих програмах надається опис і критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>) та (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). Крім того, в ЕНК аспірантам доступні опис завдань, критерії оцінювання та строки виконання, з чим здобувачі ВО можуть ознайомитися ще до початку вивчення дисципліни. Контроль за наповненням ЕНК здійснюється відповідно до Положення про електронне освітнє середовище НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>).

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

Атестація аспірантів згідно Положення про порядок звітування аспірантів/здобувачів про виконання індивідуального плану наукової роботи (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_por._zvut-nya_2019.pdf), проводиться двічі на рік. Атестація здійснюється атестаційною комісією, визначеною наказом ректора. Відповідно до наказів № 11 від 05.01.2024 р. «Щодо проведення процедури захисту теми та методики дисертаційного

дослідження" та № 42 від 19.01.2024 «Щодо проведення атестації аспірантів» у 2024 році відбулися зустрічі з аспірантами (<https://nubip.edu.ua/node/142908>). Аспіранти презентували свої наукові здобутки та результати виконання індивідуальних планів. Здобувачі ВО отримають інформацію щодо контрольних заходів наступним чином: лектором кожної навчальної дисципліни на початку семестру; з робочих програм та силабусів з навчальних дисциплін на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>); з осередку ЕНК кожної дисципліни, де представлені всі види діяльності, критерії оцінювання та строки їх виконання. Кожному здобувачу ВО протягом часу вивчення відповідного курсу доступний його власний журнал оцінок. На сайті відділу аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>) можна ознайомитися з каталогом вибіркових дисциплін, робочими програмами обов'язкових дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>), з розкладом занять та контрольних заходів (<https://nubip.edu.ua/node/90928/13>), (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). У формі публічного захисту дисертаційної роботи здійснюється кінцева атестація здобувача вищої освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

В ОНП форма державної атестації здобувачів ВО відповідає вимогам Стандарту вищої освіти для третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», наказ МОН України № 785 від 05.09.2022 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/09/06/151.Avtomatyzatsiya.ta.kompyuterno-intehrovani.tekhnolohiyi.Dok.filosofiyi-785-05.09.2022.pdf>). Стандарт вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології передбачає атестацію здобувачів у формі публічного захисту дисертації. До дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії в Стандарті зафіксовані наступні вимоги: це самостійне розгорнуте дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення з недопущенням академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація повинна бути розміщена на сайті ЗВО, що відповідає вимогам Стандарту, в розробці якого активну участь приймав завідувач кафедри Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка доктор технічних наук, професор Лисенко В.П. - член НМК МОН України за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється: Положенням про екзамени і заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України, Положенням про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у НУБіП України; Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у НУБіП України; Положенням про порядок звітування аспірантів/здобувачів про виконання індивідуального плану наукової роботи; Положення про педагогічну практику здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) НУБіП України (в пункті 5 прописано форму проведення контрольного заходу). Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України; Положенням про академічну доброчесність, що представлені на сайті відділу аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), а також Положенням про електронне освітнє середовище НУБіП України https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/8698_Положення_електронне_освітнє_середовище_для_друку.pdf).

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Неупередженість і об'єктивність екзаменаторів під час екзаменів та заліків забезпечується дотриманням процедур їх організації і проведення. Згідно п. 4.4 та п. 4.5 Положення про екзамени і заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf) екзамени та залік з педагогічної практики приймають 2 НПП, що забезпечує запобігання та врегулюванню конфлікту інтересів. Згідно п. 5.3 цього Положення здобувачі ВО, які не погоджуються з оцінкою їх знань за результатами проведення екзамену, мають право звернутися до апеляційної комісії ННІ на предмет розгляду спірних питань. За час дії ОНП конфлікту інтересів не зафіксовано. В межах ЕНК є можливість перевірки об'єктивності оцінювання, оскільки результати та дати тестування зберігаються на сервері до кінця навчального року. В журналі ЕНК або в журналі обліку роботи НПП ведеться облік відвідування аспірантами занять. В межах атестованого ЕНК елемент "Журнал" є обов'язковим. В ЕНК аспірант має постійний доступ до системи оцінювання та до всіх своїх оцінок за виконані роботи і може перевірити коректність підсумкової оцінки на основі використання чітких й оприлюднених критеріїв виставлення оцінок. Здобувач має право на оскарження дій НПП у встановленому законодавством України порядку і за телефоном довіри МОН. Прикладів застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за ОНП не було.

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

У Положенні про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (розділі 8) (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf) описано процедуру ліквідації академічної заборгованості. Відповідно до п. 8.6 цього Положення 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) комісії з трьох НПП (у т.ч. лектору потоку та завідувача кафедри), створений за

розпорядженням директора ННІ. На ОНП звернень щодо застосування відповідних правил не було.

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

У розділі 5 Положення про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у НУБіП України наведена процедура, що урегульовує порядок оскарження результатів проведення контрольних заходів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf). Апеляція аспіранта, не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки, подається у формі заяви на ім'я голови апеляційної комісії, персональний склад та обов'язки якої визначаються наказом ректора. Згідно положення особу, яка оскаржуватиме результати, інформують про дату, час і місце, де вона повинна бути присутньою під час розгляду цих питань. Після розгляду апеляції виносяться рішення апеляційної комісії. Зазвичай всі спірні питання, які можуть мати місце при проведенні контрольних заходів, врегульовуються відразу під час проведення контролю навчальних досягнень здобувачів ВО. Рішення фіксується в «Журналі засідань апеляційної комісії» і підписується її членами, які заповнюють і підписують додаткову «Відомість обліку успішності», де зазначається підтверджена або змінена оцінка. Випадків апеляції за існування ОНП не було.

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

Відповідно до законів України "Про освіту" (ст. 42 «Академічна доброчесність») та "Про вищу освіту" (ст. 16 «Система забезпечення якості вищої освіти») в університеті діє Положення про академічну доброчесність в НУБіП України (https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fnubip.edu.ua%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fu268%2Fpolozhennya_akademichna_dobrochesnist_03.03.2018.docx&wdOrigin=BROWSELINK). Крім цього, політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містять: Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії (PhD) в НУБіП України, п.3.11 (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf); Положення про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf) Антикорупційна програма НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/antikorupciyna_programa_na_sayt_o.pdf); Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat_onovleno.docx). Згідно наказу ректора № 871 від 06.08.2018 р., в університеті постійно діє комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/65777>, <https://nubip.edu.ua/node/104707>), (<https://nubip.edu.ua/node/76285>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Відповідно до п.4 «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» всі наукові роботи (у т.ч. дисертаційні роботи) аспірантів, докторантів та інших здобувачів ВО, НПП та їх навчально-методичні роботи підлягають перевірці на наявність плагіату та зберігаються в репозиторії університету. Спеціальною технологічною платформою перевірки робіт на плагіат є сервіс UNPLAG від компанії Unicheck. За 20 днів до засідання спеціалізованої вченої ради аспіранти подають дисертаційну роботу для перевірки її на плагіат. Крім того, в університеті функціонує комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/50083>). Для протидії порушень академічної доброчесності на ОНП використовуються наступні інструменти та заходи: результати експериментальних досліджень аспіранти заносять в робочі зошити, які прошнуровані, пронумеровані і скріплені підписами здобувача, керівника та закріплені печаткою ННІ; всі дії учасників освітнього процесу (історія здачі робіт та оцінювання тощо) фіксуються в ЕНК відповідно до Положення про електронне освітнє середовище НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>); під час заліків та іспитів використання систем блокування мобільних засобів комунікації стандартів GSM та CDMA для запобігання списуванню та неправомірних консультацій. 14 листопада 2023 року відбувся вебінар для здобувачів Ph.D. на тему: "Академічна доброчесність та перевірка наукових робіт на плагіат" (<https://nubip.edu.ua/node/137043>).

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

Здобувачі ВО мотивуються на дотримання академічної доброчесності комплексним підходом щодо імплементації в навчальний процес досвіду педагогічної та науково-виробничої діяльності. Популяризація академічної доброчесності серед аспірантів відбувається через проведення конференцій (<https://nubip.edu.ua/node/15612>), відкритих семінарів за участю провідних науковців (<https://nubip.edu.ua/node/71604>), круглих столів, засідань Ради роботодавців ННІ, особистий приклад академічної доброчесності НПП, збори здобувачів ВО, на яких доводиться інформація щодо дотримання положень та правил академічної доброчесності. Здобувачі ВО починаючи з перших днів навчання орієнтовані на майбутнє працевлаштування, що підтримується Радою роботодавців НУБіП та підприємствами. Серед здобувачів здійснюються консультавання щодо вимог з написання наукових робіт, проводяться зустрічі з НПП, вченими, представниками провідних компаній в галузі (<https://nubip.edu.ua/node/103259>) і, передусім з успішними випускниками (<https://nubip.edu.ua/node/24403>). Дотримання доброчесності здійснюється на основі розповсюдження та вивчення методичних матеріалів щодо належного оформлення посилань на використані джерела; розміщення на веб-сайтах періодичних видань університету етичних норм публікації статей, на які здійснюється перевірка на плагіат. Здобувач ВО Залозний Р.В., що навчається на ОНП, пройшов курс «Академічна доброчесність обсягом 0,15 кредиту ЄКСТ, що засвідчується сертифікатом (https://drive.google.com/drive/folders/1rIAq_NB4XBZRxl0J1AuKCSSbvFzlFLDn).

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

Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності і види відповідальності учасників освітнього процесу за порушення академічної доброчесності, визначаються з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» та «Положенням про академічну доброчесність у НУБіП України». Відповідно до Положення про академічну доброчесність в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_akademichna_dobrochesnist_03.03.2018.docx) за порушення академічної доброчесності здобувачі ВО можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо); позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання; відрахування з університету. Відповідно до п.5.1 «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) (п.16) стосовно здобувачів ВО при порушенні академічної доброчесності застосовується відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання. Такі прояви як обман, фабрикація та фальсифікація результатів наукових досліджень на цій ОНП не фіксувались.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Кадрова політика розглядається і контролюється кадровою комісією та вченою радою університету і ННІ. Згідно з «Порядком проведення конкурсу на заміщення посад НПП НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/poryadok_konkurs_n.pdf) реалізується процедура конкурсного добору НПП на ОНП шляхом конкурсного відбору. З цієї метою у газеті «Університетський кур'єр» та на сайті університету публікується оголошення про проведення конкурсу. До участі в конкурсі допускаються особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, визначених Законами України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України» та умовами оголошеного конкурсу. Кандидатури претендентів на заміщення посад НПП обговорюються на засіданні кафедри за їх присутності. Претенденти з числа НПП університету повинні мати індивідуальний рейтинг в межах, визначених вченою радою університету (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/pologennya_o.pdf) та «Положенням про планування та облік роботи НПП НУБіП України». Під час заміщення посад НПП укладенню трудового договору передують відкриття лекції кандидата, голосування членів вченої ради, розгляд здобутків кандидата, співбесіда з ректором. Для виконання ОНП, НПП повинні мати наукові ступені, вчені звання, достатній стаж науково-педагогічної діяльності та рівень наукової й професійної активності, який засвідчується виконанням вимог, згідно пункту 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Під час навчального процесу за ОНП університет постійно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/21573>). В ННІ складено перелік роботодавців та партнерів, перелік профільних ННІ НАН України і створена Рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/1086/5>). За участю роботодавців, НПП, аспірантів систематично розглядаються та обговорюються шляхи удосконалення освітнього процесу за ОНП. Відповідно до договорів з роботодавцями проводяться наукові дослідження, реалізуються стажування та практичне навчання аспірантів в науково-практичних центрах. Наприклад, в Національному центрі управління та випробувань космічних засобів систематично здійснюються стажування викладачів та практичне навчання аспірантів, а також спільні науково-технічні дослідження з фахівцями Центру (<https://nubip.edu.ua/node/61999>). Спільно з роботодавцями проводяться засідання міжнародних круглих столів, наприклад, «Сучасні технології в спорудах закритого ґрунту» (<https://nubip.edu.ua/node/54624>), а також міжнародні науково-практичні конференції (<https://nubip.edu.ua/node/36168>). Щорічно ННІ проводить міжнародні науково-технічні онлайн-конференції (<https://nubip.edu.ua/node/77067>) та міжнародні семінари (<https://nubip.edu.ua/node/102819>). Для реалізації освітнього процесу завдяки співпраці з компанією Schneider Electric Ukraine на кафедрі створена і сертифікована навчальна лабораторія "Засоби промислового контролю та енергоефективності в АПК" (<https://www.youtube.com/watch?v=5x82ktw4330>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

В он-лайн режимі до аудиторних занять систематично залучаються професіонали-практики провідних наукоємних компаній Google (США), Datacair Business Intelligence (Болгарія), Morath automatisierung GmbH (Німеччина) (<https://nubip.edu.ua/node/103259>). До проведення наукових досліджень та виїзних занять з аспірантами на провідних підприємствах галузі, зокрема, на ПрАТ «Комбінат «Тепличний» також від роботодавців залучаються професіонали-практики (<https://nubip.edu.ua/node/60336>) та фахівці НДГ НУБіП України згідно затвердженого розпорядку (<https://nubip.edu.ua/node/23647>). Відкриті лекції та онлайн зустрічі з аспірантами систематично проводять професори відомих закордонних ЗВО: зокрема, професора Варшавського університету наук про життя (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie) п. Анджей Хоховський та Томаш Нурек, професора

Канадського університету Dalhousie University О. Martunenکو, Юрій Жачкевич (Juri Jatskevich) та ін. Семінар-тренінг «Research Methods» та п'ятиденний семінар на тему «Технічні комунікації та написання наукових статей» провів професор Університету штату Пенсильванія, Ramaswamy C. Anantheswaran (<https://nubip.edu.ua/node/64573>, <https://nubip.edu.ua/node/64505>). В університеті була прочитана відкрита лекція професора сільськогосподарського університету Таміл-Наду (Коїмбаторе, Республіка Індія), Р. Subramanian на тему "Енергія біомаси. Індійський сценарій". Стартував Проєкт Гостьових лекцій та анонс проєкту UGF (<https://nubip.edu.ua/node/122054>).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В університеті затверджено «Положення про професійний розвиток НПП НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/84311>). Професійному розвитку НПП сприяє формування міжнародних програм співробітництва (<https://nubip.edu.ua/node/1410>), (<https://nubip.edu.ua/node/70547>), (<https://nubip.edu.ua/node/13>). Для НПП в університеті проводяться семінари, наприклад: «Школа педагогічної майстерності» (<https://nubip.edu.ua/node/96894>) та тренінги з розробки ЕНК (<https://elearn.nubip.edu.ua>). Згідно Програми розвитку НУБіП України «Голосіївська ініціатива-2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>) постійно відбувається професійний розвиток НПП. Цьому сприяють: доступ до наукометричних баз SCOPUS, Web of Science та інших (<https://nubip.edu.ua/node/39060>; <https://nubip.edu.ua/node/2984>); сертифікація ЕНК (<https://elearn.nubip.edu.ua/>); програми стажування в закордонних ЗВО за програмою міжнародного проєкту Interintelligent (<https://nubip.edu.ua/node/64555>). В рамках програми "Еразмус+" у Варшавському університеті наук про життя пройшла стажування професорка Заєць Н.А. (<https://nubip.edu.ua/node/58197>), а в 2023 році за підтримки Німецької служби академічних обмінів (DAAD) пройшла стажування в Берлінському технічному університеті (BTU) (<https://nubip.edu.ua/node/122447>) (<https://nubip.edu.ua/node/140735>). У НУБіП України через Інститут неперервної освіти і туризму (<https://nubip.edu.ua/node/9489>) систематично проходять курси підвищення кваліфікації НПП за програмою «Інноваційна автоматизація складних БТО».

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності в університеті здійснюється на основі Етичного кодексу науково-педагогічного працівника НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/15563>), рейтингової системи оцінки діяльності НПП та структурних підрозділів НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/pologennya_o.pdf), що має фінансові, кар'єрні та моральні стимули. Університет заохочує інновації в реалізації нових способів надання освітніх послуг, використанні нових технологій та методів викладання. Результати оцінювання, згідно Положення про оплату праці в університеті (<https://nubip.edu.ua/node/13278>), використовуються для встановлення диференційованого підвищення посадових окладів НПП. За зразкове виконання своїх обов'язків і завдань працівників університету заохочують шляхом: оголошення подяки; преміювання (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pologennya_vinagoroda.pdf); присвоєння почесних звань університету та ін. Регулярно проводяться науково-методичні семінари (<https://nubip.edu.ua/node/63325>), семінари-тренінги з розробки ЕНК та вебінари з підвищення практичної майстерності використання навчально-інформаційного порталу освітнього процесу (<https://nubip.edu.ua/node/85751>). Дієвим стимулом розвитку викладацької майстерності з урахуванням наукової складової є проведення працівниками наукової бібліотеки університету вебінарів (<https://nubip.edu.ua/node/78773>), (<https://nubip.edu.ua/node/76427>). В університеті також доступні програми міжнародної мобільності для НПП (<https://nubip.edu.ua/node/13>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Матеріально-технічна база НУБіП України забезпечує досягненню цілей та програмних результатів навчання, визначених ОП. Її розвиток є одним із основних завдань програми НУБіП України «Голосіївська ініціатива-2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>). Наукова бібліотека має 5 філій, 2 читальних зали з фондом понад 1 млн. од., у т.ч. 604 тис. од. наукової літератури і міжбібліотечним абонементом (<https://nubip.edu.ua/structure/library>), та забезпечується доступом до власних інформаційних ресурсів (<https://nubip.edu.ua/structure/library>), до наукових баз даних SCOPUS, Web of Science з персональних комп'ютерів. Аудиторії і лабораторії кафедри забезпечені комп'ютерною технікою, необхідними засобами для проведення занять. Основним видом навчально-методичного забезпечення є ЕНК, об'єднаних в єдиному електронному середовищі університету (<https://elearn.nubip.edu.ua/>). Для аспірантів діють обладнані сучасними лабораторними стендами 6 навчальних лабораторій та проблемна науково-дослідна лабораторія – «Інтелектуальні управляючі системи в АПК». Навчально-методичне забезпечення ОП постійно оновлюється і дає можливість досягати визначених ОП цілей та ПРН. За останні 2 роки кафедра витратила більше 1, 5 млн. грн. на матеріальне оснащення кафедри (в першу чергу мікропроцесорну техніку фірм Ардуїно, Шнайдер, Овен та ін.). Для реалізації ОП постійно видаються підручники, посібники, конспекти лекцій, монографії та ін. (<https://nubip.edu.ua/node/17325>). Матеріально-технічне забезпечення університету і кафедри є достатнім для реалізації ОП.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби

та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Організація освітнього середовища в НУБіП України регулюється різними положеннями (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), які враховують потреби й інтереси здобувачів ВО. Університет створює ефективне освітнє середовище із залученням сучасного обладнання в аудиторіях і лабораторіях. Основою інформаційно-освітнього середовища є навчально-інформаційний портал НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua>), де в навчальних курсах здійснюється комунікація аспірантів з НПП через чат, форум, розміщення оголошень, а змістові модулі містять всі необхідні компоненти освітнього середовища. Здобувачі ВО проходять опитування стосовно їх задоволеності умовами навчання, рівнем викладання навчальних дисциплін та інших аспектів організації освітнього процесу. Пропозиції здобувачів враховуються під час удосконалення освітнього процесу, формування індивідуальної освітньої траєкторії через реалізацію права вибору дисциплін із каталогу вибіркових дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>). Результати опитування знаходять відображення у перегляді переліку дисциплін за ОНП, їхній актуалізації та визначенні очікуваних результатів навчання з метою кращого врахування інтересів здобувачів вищої освіти. У аспірантів є можливість удосконалювати свої іншомовні компетенції в «Центрі вивчення іноземних мов», займатись у творчих студіях та гуртках та спортивних секціях (<https://nubip.edu.ua/node/4220>), (<https://nubip.edu.ua/node/1103/6>). Аспірантам і НПП доступні їдальні, ботанічний сад, а також електронна бібліотека (<https://nubip.edu.ua/node/17325>).

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність навчання за ОНП гарантується проведенням інструктажів з аспірантами та регулярними інспекціями відповідних відділів та служб університету. Існує відділ охорони праці (<https://cutt.ly/gVb8FCq>), який діє відповідно до «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу» (<https://cutt.ly/AVb85Y8>) і «Положення про порядок навчання і перевірки знань з питань охорони праці та БЖД» (<https://cutt.ly/hVb4yPs>). Також функціонують інженерна і санітарна служби та відділ з надзвичайних ситуацій (<https://nubip.edu.ua/node/55311>). Всі приміщення, в яких працюють аспіранти, відповідають чинним нормативним документам і їх експлуатують відповідно до існуючих правил і положень. В університеті після початку війни з РФ створений «Підрозділ військової мобілізації та взаємодії із ЗСУ» (<https://nubip.edu.ua/node/113525>), в навчальному корпусі № 11 обладнано укриття, підготовлені плани реагування на надзвичайні ситуації, план-схема евакуації. Систематично на об'єктах проводяться тренування (<https://cutt.ly/LVb4B6O>) і інструктажі з питань переходу та перебування в укритті у разі оголошення повітряної небезпеки. В університеті функціонують: центр охорони громадського порядку (<https://nubip.edu.ua/node/1951>), центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/63099>), відділ соціальної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/12433>), спортивнооздоровчий табір «Академічний» (<https://nubip.edu.ua/node/92408>) та оздоровчий центр (<https://nubip.edu.ua/node/83756>).

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

З усіх питань, що стосуються організації освітнього процесу, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки аспіранти можуть звертатись до гаранта ОНП, Спілки молодих вчених, Ради аспірантів (<https://nubip.edu.ua/node/3530>), (<https://nubip.edu.ua/node/86492>), профкому, до керівництва кафедри, ННІ та ректорату. Ректор університету систематично зустрічається з НПП і аспірантами (<https://nubip.edu.ua/node/86510>) або на особистому прийомі. Керівництво ННІ і кафедри знаходяться в постійному зв'язку з аспірантами на засіданнях кафедри і вченої ради ННІ, Ради аспірантів (<https://nubip.edu.ua/node/8622>) та за допомогою мобільного додатку Viber. Протягом всього терміну навчання відділ аспірантури активно співпрацює з аспірантами, контактує із НПП та завідувачами кафедр, науковими керівниками аспірантів щодо організації освітнього процесу, поліпшення побуту аспірантів та надає консультативну допомогу у вирішенні навчальних та життєвих проблем. Для видання статей забезпечується доступ аспірантів до ресурсів іноземних видань у Scopus і Web of Sciences та Diamond Academy. Рада аспірантів здійснює організаційну, інформаційну і соціальну підтримку навчання аспірантів, поселення в гуртожитки НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/poryadok_poselennya_spivrobotnikiv_o.pdf). Для здійснення широкої пропаганди результатів новітніх досягнень в галузі науки, техніки, освіти та інтеграції молодих вчених в міжнародний освітньо-науковий простір в ННІ створено Наукове товариство молодих вчених і студентів (<https://nubip.edu.ua/node/1086/8>). Актуальні питання організації виховної роботи постійно розглядаються на раді виховної роботи університету (<https://nubip.edu.ua/node/63815>). Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки аспірантів в умовах військового стану виступають як складові єдиної системи. Інформація щодо змін у розкладі навчальних занять доводиться до здобувачів ВО відділом аспірантури, керівництвом ННІ та кафедри і розміщується на сайті відділу аспірантури та ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). Консультаційна підтримка аспірантів здійснюється гарантом ОНП та, за необхідності, НПП та їх науковими керівниками. Навчальні консультації відбуваються згідно графіка консультацій, розміщеному на веб-сторінці кафедри, або за попередньою домовленістю з НПП. Соціальна підтримка здобувачів передбачає стипендіальне забезпечення, проживання за необхідності в гуртожитках. Проблеми, які пов'язані з навчанням і побутом аспірантів успішно вирішуються за допомогою організаційної підтримки керівництва кафедри і ННІ. В ННІ регулярно проводять анкетування з питань підтримки діяльності аспірантів (<https://docs.google.com/forms/d/1sDYEVVxaUTkSxL4AFGTvpWc1GSJbSOKfZbURMRu52v4/edit>), результати анкетування висвітлюються на сайті ННІ. Суттєвих недоліків описаної системи комунікації за час реалізації ОНП згідно опитувань (<https://nubip.edu.ua/node/90928/19>), (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>) не виявлено.

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)

Правилами прийому в аспірантуру (<https://nubip.edu.ua/node/30>), (<https://nubip.edu.ua/node/90928/2>) передбачена дистанційна форма навчання (<https://elearn.nubip.edu.ua>) для осіб з особливими освітніми потребами здобувати освіти. У разі подання документів на участь у конкурсному відборі особами з особливими освітніми потребами університет забезпечує відповідні умови для проходження ними вступних іспитів та співбесід. Положенням про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf) визначається порядок організації інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми проблемами (згідно постанови Кабінету Міністрів України від 10.08.2019 № 635). Особам з особливими освітніми потребами відповідно до програми розвитку НУБіП України на 2015-2025 рр. «Голосіївська ініціатива-2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>) гарантується право навчатись за індивідуальним навчальним планом з використанням ЕНК навчально-інформаційного порталу. В університеті здійснюється реконструкція будівель навчальних корпусів і гуртожитків для реалізації потреб осіб з інвалідністю. В НУБіП України діє Центр соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/64176>), який забезпечує психолого-педагогічні умови для повноцінної реалізації особистого і інтелектуального потенціалу здобувачів ВО та проводить психопрофілактичну та реабілітаційну роботу з подоланням кризових ситуацій та посттравматичних розладів. На сьогодні на ОП аспірантів з особливими освітніми потребами немає.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політика врегулювання конфліктів визначаються відповідно до чинного законодавства України, а саме Конституції України, Закону України «Про запобігання та протидію дискримінації в Україні», Закону України «Про запобігання корупції», Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту» та інших. В НУБіП України діє Антикорупційна програма (<https://nubip.edu.ua/node/18211/1>), відповідно до якої вживаються відповідні заходи щодо недопущення виникнення реального та потенційного конфлікту інтересів (<https://nubip.edu.ua/node/18211/2>). Факти порушення антикорупційного законодавства працівниками університету можна повідомити керівництву університету (rectorat@nubip.edu.ua), ННІ (energy_nni_director@nubip.edu.ua), кафедри (automation_chair@nubip.edu.ua) та уповноважених осіб з питань запобігання та виявлення корупції (<https://nubip.edu.ua/node/18211>). В НУБіП України встановлено принцип "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції. Відповідно до закону України "Про засади запобігання та протидії дискримінації" та ст. 6.8 Статуту (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/statut_nubip_ukrayini.pdf) НПП повинні дотримуватися педагогічної етики і моралі, поважати людську гідність, захищати здобувачів ВО від будь-яких форм насильства. В університеті відповідно до Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням та дискримінації (<https://nubip.edu.ua/node/71477>) функціонує Комісія з попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в університеті. Для попередження конфліктних ситуацій здійснюється моніторинг на предмет виникнення конфліктів у формах: аналізу звернень до керівника підрозділу, закладу; анкетування здобувачів ВО і НПП; аналізу чинників та ситуацій, які найчастіше провокують порушення безпеки. Процедура розгляду скарги наступна: аспірант подає заяву про конфліктну ситуацію завідувачу кафедри з наступним її розглядом на засіданні кафедри. У разі не вирішення питання здобувач ВО має можливість оскаржити рішення кафедри на вченій раді ННІ. Учасники освітнього процесу на умовах анонімності можуть скористатися «Скринькою довіри», яка знаходиться в холі університету, або її електронним варіантом (<https://cutt.ly/dBoM3oZ>). В університеті створено і функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/5645>). Всім особам в разі виникнення конфліктної ситуації забезпечена можливість особистого звернення до адміністрації університету. Алгоритм дій при виникненні конфлікту такий: 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 університету. Під час реалізації ОП випадків скарг, пов'язаних із випадками дискримінації, сексуальних домагань або корупції, не було.

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 в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються наступними документами ЗВО: «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u316/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf); «Положенням про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf); «Положенням про освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_osvitno-naukovi_programi.pdf), за якими забезпечується

уніфікація усіх процедур щодо ОНП для всіх спеціальностей університету та реалізується єдиний підхід до контролю якості ОНП, а також механізму її вдосконалення. У відкритому доступі на сайті НУБіП України оприлюднені інші документи та положення, які регламентують зміст і реалізацію освітнього процесу: (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Опишіть, 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 освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії у Національного університету біоресурсів і природокористування України» (розділі 6) реалізується процедура перегляду і оновлення ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_osvitno-naukovi_programi.pdf). Згідно п. 6.6 цього положення ОНП може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і ПРН. Щороку проектною групою на чолі з гарантом ОНП узагальнюється інформація, що надійшла від стейкхолдерів, проводиться моніторинг нормативно-правової бази, що регулює питання підготовки здобувачів ступеня доктор філософії, узагальнюються результати анкетування здобувачів та розробляється оновлений проект ОНП, який виноситься на загальне обговорення через оприлюднення на сайті ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). Проект ОНП надсилається представникам роботодавців, а також академічного та професійного середовища для отримання рецензій, після чого на засіданні кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/32528>), науково-методичної комісії та вченої ради ННІ ОНП розглядається та схвалюється ОНП і виноситься на затвердження Вченою радою НУБіП України. Не рідше одного разу за повний курс навчання за ОНП переглядаються навчальні плани. В 2021 році в ОНП за ініціативою роботодавців, аспірантів та членів груп забезпечення освітньо-наукової програми були внесені зміни до назв, тем, змістовного наповнення навчальних дисциплін. У 2022 році були уточнені всі компоненти ОНП відповідно до затвердженого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Всі пропозиції розглядалися на семінарах (<https://nubip.edu.ua/node/79069>), (<https://nubip.edu.ua/node/102322>), засіданні кафедри, науково-методичній комісії, схвалювалися та затверджувалися на вчених радах ННІ та НУБіП України. В ОНП на 2024 рік планується збільшити обсяг ЄКТС до 56 кредитів, що зафіксовано на сайті ННІ в розділі обговорення ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>).

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

Під час вибору спеціальності здобувачі ВО мають доступ до перегляду ОНП на сайті університету. Аспіранти долучаються до процесу періодичного перегляду ОНП через анкетування, опитування, моніторинг досягнутих результатів, інтерв'ювання, оцінювання ОНП на відповідність критеріям забезпечення якості ОНП. Анкетування здійснюється відділом аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/90928/19>) через авторизований доступ на навчально-інформаційному порталі (<https://elearn.nubip.edu.ua>), або на сайті ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). Форми онлайн-опитування розробляє директорат ННІ за участю НППІ кафедри. За результатами опитування було збільшено кількість годин педагогічної (асистентської) практики; у компоненти вибіркових дисциплін введено навчальну дисципліну «Цифрова обробка сигналів в системах автоматизації». Прикладом врахування думки аспіранта Давиденка Т.С. щодо збільшення часу на проведення експериментальних досліджень в науково-практичних центрах в рамках навчальної дисципліни «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» було реалізовано в робочій програмі цієї дисципліни (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/4.svitoviy_dosvid_avtomatizaciyi_suchasnih_ob_iektiv_agrarnogo_spryamuvannya.pdf) та в проекті ОНП на 2024 рік (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). Крім того, за ініціативою аспірантів в рамках цієї дисципліни більше уваги надавалось на ознайомлення аспірантів з програмним забезпеченням Hoogendoorn Co (<https://nubip.edu.ua/node/79069>).

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf) самоврядуванню здобувачів ВО на рівні консультативно-дорадчого органу надано право обговорення процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП. В НУБіП існує Рада аспірантів університету (<https://nubip.edu.ua/node/8622>) та Рада аспірантів ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/16519>), які можуть безпосередньо впливати на прийняття рішень щодо забезпечення якості ОНП. Ректор університету двічі на рік проводить збори із представниками Ради аспірантів, метою яких є отримання зворотного зв'язку від здобувачів ВО щодо організації навчального процесу, матеріально-технічного, інформаційного, соціального забезпечення потреб аспірантів, що висвітлюється на сайті НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/65591>), (<https://nubip.edu.ua/node/60741>), (<https://nubip.edu.ua/node/65863>). В кінці кожного семестру члени Ради аспірантів оцінюють забезпечення якості ОНП. Здобувачі ВО можуть надавати свої пропозиції щодо покращення ОНП безпосередньо під час участі у семінарах (<https://nubip.edu.ua/node/79069>), круглих столах (<https://nubip.edu.ua/node/102322>), на засіданнях кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/138497>), Ради аспірантів та вчених рад. Університет та ННІ реагує на виявлені пропозиції шляхом оновлення ОНП, узгодженості кредитів, методів контролю та форм організації дистанційного та очного навчання в умовах дії воєнного стану (<https://nubip.edu.ua/node/121875>).

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

Роботодавці беруть участь в обговоренні змісту ОНП, надають пропозиції щодо змістового наповнення навчальних дисциплін, сприяють проведенню практичних занять з аспірантами в науково-практичних центрах (<https://nubip.edu.ua/node/79069>). Роботодавцями регулярно проводиться оцінка якості підготовки фахівців (<https://nubip.edu.ua/node/35930>) та випускників аспірантури (<https://nubip.edu.ua/node/103259>). Процедурою такої оцінки є опитування роботодавців та випускників шляхом анкетування (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmVxOo8RJiN7dIJociCu3rJ-ygCoWlMyvdcGOBVJnYeoMYTw/viewform>), (<https://nubip.edu.ua/node/72127>), виступів на засіданнях круглих столів (<https://nubip.edu.ua/node/102322>), (<https://nubip.edu.ua/node/40613>). За пропозицією ради роботодавців збільшено кількість кредитів на вивчення навчальних дисциплін в ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/138326>). Президент Асоціації «Теплиці України» Чернишенко Є.В. як представник роботодавців ННІ входить до складу проєктної групи ОНП та систематично приймає участь в обговорюванні ОНП на засіданнях ради директорів Асоціації «Теплиці України», а представник Ради роботодавців ННІ Садовий Є. А., директор з переробки продуктів сільськогосподарського виробництва агропромхолдингу Астарта-Київ є рецензентом ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/1.2.onp_akit_2023.pdf), (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/sklad_radi_robotodavciv_nnidlya_saytu_09-06-2021.pdf), (<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/risosl.pdf>).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

За даною ОНП у 2021 році відбувся перший випуск (<https://nubip.edu.ua/node/94628>). Дисертацію успішно захистила Якименко І.Ю., яка працює на кафедрі асистентом (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/portfolio_yakimenko.pdf). На даний час створена інформаційна платформа випускників ННІ (<https://nubip.edu.ua/node/101460>), а також ведеться облік підприємств та агрофірм, де можливе працевлаштування випускників ОНП. Також підтримуються зв'язки з випускниками аспірантури попередніх років, деякі з них доцент Ботвін В.Л. (керівник професор Лисенко В.П.) працює на посаді інженера-проектувальника систем автоматизації фірми Morath automatisierung GmbH (Німеччина); Кальян Д.В. (керівник професор Коваль В.В.), працює в компанії Google (США); Чирченко Д.В. (керівник професор Шворов С.А.), працює в компанії Datacair Business Intelligence (Болгарія) (<https://nubip.edu.ua/node/103259>). В університеті функціонує відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>). Основними завданнями цього відділу є: збір інформації щодо наявності вакансій для випускників (<https://nubip.edu.ua/node/25563>); створення бази даних для сприяння у працевлаштуванні випускників та контроль за цільову підготовку фахівців для агропромислового комплексу України (<https://nubip.edu.ua/node/69533>), (<https://nubip.edu.ua/node/25563>); реєстрація та облік документів при направленні на роботу випускників. Зберігаються і особисті зв'язки НПП кафедри з багатьма випускниками (<https://nubip.edu.ua/node/103259>).

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Основними недоліками на початковому етапі реалізації ОНП були наступні: відсутність силабусів та ЕНК з деяких дисциплін, що ускладнювало здобувачами розуміння цілей навчання, навчального матеріалу та ПРН. Реакція системи забезпечення якості: проведено заняття з НПП щодо підготовки силабусів та ЕНК. Були створені ЕНК з усіх дисциплін, що викладаються на ОНП (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/index.php?categoryid=178>); відсутність відкритого доступу до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Реакція системи забезпечення якості: надано доступ до бібліографічної і реферативної бази даних Scopus та Web of Science (<https://nubip.edu.ua/node/39060>); існує проблема долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти та відсутність можливості прослуховування курсів з освітніх компонентів іноземною мовою. Для покращення викладання на ОНП НПП застосовуються новітні активні методи навчання та оновлене навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>), НПП та аспіранти підвищують кваліфікацію та проходять міжнародні стажування, удосконалено систему запобігання академічного плагіату (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/polozh_plagiat_2016_o.pdf); систематично проводяться заходи з дотримання академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/104344>).

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

У зв'язку з веденням воєнного стану дана ОНП була умовно акредитована 15 травня 2022 р. та 25 квітня 2023 р. строком на один рік. Проєктною групою ОНП було проаналізовано і враховано зауваження і пропозиції, які були висловлені під час акредитації ОНП інших спеціальностей. Під час удосконалення ОНП зовнішнє забезпечення якості ВО відбувається на основі визнання провідними міжнародними та вітчизняними виданнями наукових монографій та статей, тез доповідей, документів на право інтелектуальної власності здобувачів ВО; відповідності ОНП всім вимогам ліцензійних умов та акредитаційних вимог провадження освітньої діяльності закладів ВО; відповідності ОНП вимогам державної атестації здобувачів ВО ступеня доктора філософії за нормативними документами. Основні документи, які характеризують рівень та результати наукових досліджень аспірантів та їх наукових керівників, наведено на сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/6008>), (<https://nubip.edu.ua/node/2066>).

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Система внутрішнього забезпечення якості ОНП базується на принципах усвідомлення академічною спільнотою та здобувачами ВО відповідальності за якість ВО та освітньої діяльності; постійне навчання та підвищення кваліфікації НПП, залучення роботодавців та інших сторін до процесу забезпечення якості освітніх послуг. Навчально-методичне забезпечення дисциплін ОНП та наукові публікації здобувачів ВО систематично рецензуються представниками академічної спільноти. Видатні фахівці з автоматизації з зарубіжжя та України запрошуються на наукові конференції, які щорічно проводяться на базі ННІ та НУБіП України, що створює умови для науково-інформаційного обміну. Представники академічної спільноти постійно залучаються для: проведення лекцій (<https://nubip.edu.ua/node/63553>), семінарів (<https://nubip.edu.ua/node/79069>), участі у круглих столах (<https://nubip.edu.ua/node/102322>), рецензування і обговорення ОНП та її науково-методичного забезпечення (<https://nubip.edu.ua/node/102481>). В положеннях (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) висвітлені механізми забезпечення якості стратегічних освітніх завдань щодо освітньої діяльності та якості ВО. Як інструмент неформальної освіти аспірантів компанії-партнери ННІ пропонують власні навчальні ресурси. Кафедра активно веде свої акаунти на YouTube, Instagram та сторінки в соціальних мережах, де отримує зворотній зв'язок від внутрішньої та від зовнішньої академічної спільноти (https://www.youtube.com/channel/UCFeETF26gxA_GNFdq_TUzFg).

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

У відповідних положеннях та документах (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>) прописані функції підрозділів НУБіП України щодо внутрішнього забезпечення якості освіти: відділ кадрів, кадрові комісії і вчені ради ННІ та університету - контроль за кадровим забезпеченням; відділ аспірантури, кафедри, проєктна група ОНП, НМК і вчені ради ННІ та університету, навчально-методичний відділ –навчально-методичне забезпечення; кафедри, директорат, навчальний відділ, лабораторія обслуговування комп'ютерної техніки, відділ постачання (служба першого проректора) -матеріально-технічне забезпечення ОНП; кафедра, ННІ, відділ аспірантури – якість проведення занять, якість знань аспірантів; ННІ, міжнародний відділ – забезпечення академічної мобільності; центр дистанційних технологій навчання, центр інформаційно-комунікаційних технологій – забезпечення наявності ІС для ефективного управління освітнім процесом; ННІ, НМК університету, відділ аспірантури –моніторинг та оновлення ОНП; відділ докторантури та атестації наукових кадрів, навчальний відділ – забезпечення публічності інформації, ступені вищої освіти та кваліфікації; ННІ, навчальний відділ –запобігання академічній недобросовісності. відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи –контроль здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://nubip.edu.ua/node/2121>).

9. Прозорість і публічність

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

Внутрішня документація університету діє в межах законодавства України. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в НУБіП України прописані в Статуті НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/statut_nubip_ukrayini.pdf), положеннях (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>), трудових договорах та посадових інструкціях. Додаткові обов'язки, наприклад, участь у складі оргкомітету з проведення етапів міжнародних олімпіад чи конференцій на базі НУБіП України, визначаються відповідними наказами за поданням ННІ. Положення імплементують вимоги законодавства щодо освітнього процесу в університеті, вони містять чітку і вичерпну інформацію щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу. Доступ до Статуту і положень є відкритим. Копії наказів, які стосуються освітнього процесу, знаходяться у відповідних підрозділах, і є доступними для ознайомлення.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

На офіційному сайті НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/65939>) розміщуються проєкти документів, що регулюють діяльність університету з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів. Для оперативного реагування на запити аспірантів, співробітників та зовнішніх користувачів також, існує он-лайн форма зворотного зв'язку (<https://nubip.edu.ua/contacts>) з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін на сайті ННІ (<https://nubip.edu.ua/structure/nni-eae>) не пізніше ніж за місяць до затвердження ОНП або змін до них оприлюднюється проєкт ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Проєкт ОНП та навчального плану для публічного обговорення опубліковано:
в 2017 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/proiekt_onp_2017.pdf);
в 2018 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/proiekt_onp_2018.pdf);
в 2019 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/proiekt_onp_2019.pdf);
в 2020 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/proiekt_onp_2020.pdf);
в 2021 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/np_akit_2021.pdf);

в 2022 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/7.2._np_akit_2022_proiekt_o.pdf);
в 2023 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/1.2.onp_akit_2023.pdf);
в 2024 р. – (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/1.2.obgovorennya_onp_akit_2024.pdf).

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

На офіційному веб-сайті ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>) оприлюднено точну та достовірну інформацію про ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування, на 2017-2022 рр. (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства. Посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітньо-наукову програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти): (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/onp_akit_2022.pdf).

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Загальний напрям досліджень кафедри щодо автоматизації складних БТО відповідає змісту ОНП та науковим інтересам аспірантів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/d.10.naukovi_napryamki_pidgotovki_doktora_filosofiyi_o.pdf). Дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи», «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування», «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації», «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів» з циклу спеціальної (фахової підготовки) орієнтовані на отримання знань та глибоке розуміння предметної області і професійної діяльності, відповідають науковим інтересам аспірантів щодо побудови автоматизованих систем керування на основі сучасних тенденцій та технологій. Дисципліни із загальнонаукового блоку («Філософія науки», «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Педагогіка та управління закладами вищої освіти») формують у аспірантів розуміння методології наукових досліджень, педагогіки та уміння спілкуватися на іноземній мові з професійної тематики. Орієнтація ОНП на індивідуальну траєкторію здобувача також реалізується через формування фахових компетентностей за допомогою дисциплін вибіркової частини програми, що відповідає науковим інтересам здобувачів ВО, так як враховує специфіку їх наукових досліджень (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>). Все це дає підстави стверджувати, що зміст цієї ОНП відповідає науковим інтересам здобувачів ВО.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Відповідно до вимог п.27 Порядку підготовки здобувачів ВО ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (наукових установах) зміст ОНП відповідає цим вимогами і забезпечує повноцінну підготовку здобувачів ВО до дослідницької діяльності на основі викладання таких дисциплін, зокрема:

- «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування», «Інтелектуалізація систем автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування», «Особливості моделювання та ідентифікації об'єктів аграрного спрямування», «Інформаційне та програмне забезпечення сучасних систем автоматизації біотехнічних об'єктів», «Цифрова обробка сигналів в системах автоматизації», «Технічні засоби сучасних комп'ютерно-інтегрованих систем» (13 ЄКТС, норматив > 12), що забезпечує здобуття глибоких знань зі спеціальності;
- «Філософія науки», «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» (7 ЄКТС, норматив 4-6) – здійснює оволодіння загальнонауковими компетентностями;
- «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів», «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації», «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи», «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» та педагогічна практика (17 ЄКТС, норматив не менше 6) – набуття універсальних навичок дослідника;
- «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (6 ЄКТС, норматив 6-8), що забезпечує здобуття мовних компетентностей.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінну підготовку здобувачів ВО до викладацької діяльності у ЗВО забезпечують наступні компоненти ОНП: «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (з числа фахових дисциплін), а також педагогічна (асистентська) практика. Обов'язковий ОК «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (4 кредити ЄКТС, екзамен) є необхідною складовою ОНП для закріплення знань щодо організації педагогічного процесу у ЗВО, використання педагогічних технологій у ВО та є важливим компонентом підготовки аспірантів до викладацької діяльності. «Педагогічна (асистентська) практика» (4 кредити ЄКТС) спряє формуванню вмінь та навичок

практичного застосування теоретичних основ професійної діяльності при проведенні всіх форм і видів навчальних занять з урахуванням навчально-дослідних складових діяльності кафедри за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. При проходженні практики аспірант ознайомлюється з методикою проведення лекційних, лабораторних, практичних занять, розробкою презентаційних матеріалів і тестових завдань та проводять заняття за темами, узгодженими з керівником практики. Після проведення занять обговорюють їх. Відвідують заняття керівника та провідних НПП кафедри, за результатами проходження практики складають залік. Набутий досвід дозволяє здобувачам ВО працювати у ЗВО, у тому числі при викладанні дисциплін на кафедрі АРС. Випускниця аспірантури Якименко І.Ю., яка навчалась за даною ОНП, успішно працює на кафедрі (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/portfolio_yakimenko.pdf).

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Планування наукових досліджень аспірантів відбувається у розрізі функціонування наукових шкіл ННІ, що передбачає дотичність напрямів досліджень здобувачів (<https://nubip.edu.ua/node/6008>), (<https://nubip.edu.ua/node/120749>) і наукових керівників (<https://nubip.edu.ua/node/2066>). Проф. Болбот І.М. керує аспірантом Порохня І.М. за темою «Інтелектуальний роботизований комплекс моніторингу стану рослини в спорудах закритого ґрунту»; проф. Заєць Н.А. керує аспірантом Залозним Р.В. за темою: «Інтелектуальна система керування умовами утримання гідробіонтів у аквапонних системах». Проф. Шворов С.А. є науковим керівником аспіранта Давиденка Т.С. – тема: «Автоматизація технологічних процесів підготовки та інтенсивного збродження біомаси в біогазових установках»; проф. Лисенко В.П. (<https://nubip.edu.ua/node/2066>) керує аспірантом Глутаном Ф.В. за темою «Автоматизація дистанційного моніторингу рослинної біомаси для прогнозування обсягів заміщення природного газу біометаном», аспірантом Якушовим В.В. за темою «Інтелектуальна система керування виробництвом біогазу заданої якості» та аспірантом Павловим С.Г. за темою «Автоматизація моніторингу технологічних параметрів виробництва біогазу з використанням нейронних мереж та комп'ютерного зору»; проф. Коваль В.В. є науковим керівником аспіранта Піскуна О.М. за темою «Автоматизація контролю системи частотно-часового забезпечення об'єктів критичної інфраструктури», що відповідає напрямом досліджень його керівника (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/koval_3.pdf).

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Матеріально-технічна база кафедри включає навчальні аудиторії, оснащені сучасним мультимедійним обладнанням, 6 навчальних лабораторій та проблемну науково-дослідну лабораторію «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», де аспіранти проводять дослідження щодо побудови інтелектуальних систем керування складними технічними та біотехнічними об'єктами, створення складних робототехнічних систем аграрного призначення, систем автоматизації моніторингу полів та рослинної біомаси з використанням лінійки роботів на базі квадрокоптерів та космічних апаратів (<https://nubip.edu.ua/node/1086/35>). Обладнання лабораторій дозволяє здобувачам ВО розробляти складні математичні моделі та інтелектуальні системи моніторингу та керування об'єктами. Апробація та впровадження результатів наукових досліджень здобувачів ВО здійснюється в науково-практичних центрах, ПрАТ «Комбінат «Тепличний», асоціації «Теплиці України», Біоенергетичної асоціації України, ТОВ «Бітеко Біогаз», Інституту електродинаміки НАН України, Національного центру управління та випробувань космічних засобів, з якими університет та ННІ заключив договори (<https://nubip.edu.ua/node/1086/39>). Аспіранти мають можливість висвітлювати результати власних досліджень на конференціях (<https://nubip.edu.ua/node/77067>) (<https://nubip.edu.ua/node/98449>), (<https://nubip.edu.ua/node/102826>), (<https://nubip.edu.ua/node/32529>) та в електронному науковому журналі ННІ «Енергетика і автоматика».

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Університетом здійснюється залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю. Аспірант Давиденко Т.С. проводив спільні дослідження в рамках українсько-індійського науково-дослідного проекту «Науково-технічні основи створення комплексу енерготехнологічної переробки біомаси для отримання речовин з новими властивостями і підвищення їх комерційної цінності» (ДРН№ 0119U101862). При цьому було проведено 2 спільних українсько-індійських семінарів (<https://nubip.edu.ua/node/102826>), (<https://nubip.edu.ua/node/64219>). На даний час укладено 20 міжінституційних угод на реалізацію академічної мобільності з провідними європейськими університетами (<https://nubip.edu.ua/node/13>). В рамках програми Erasmus Mundus-Alrakis II відбулося стажування двох українських та польських науковців, проведено дві міжнародні конференції в Польщі та в Україні (<https://nubip.edu.ua/node/23596>), (<https://nubip.edu.ua/node/51735>), (<https://nubip.edu.ua/node/23071>). На базі університету проведено міжнародний круглий стіл (<https://nubip.edu.ua/node/54403>) за участю науковців Варшавського університету наук про життя з метою залучення аспірантів до проведення спільних досліджень. Аспіранти мають змогу висвітлювати результати власних досліджень у виданнях, які індексуються в міжнародних НМБ Scopus та Web of Science) (<https://nubip.edu.ua/node/39060>). Так аспірант Давиденко Т.С. має 7 праць, які індексуються в міжнародній НМБ Scopus та має індекс Гірша h=3 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57226349716>).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники аспірантів беруть активну участь в НДР (<https://nubip.edu.ua/node/95923>), результати яких

регулярно публікуються (<https://nubip.edu.ua/node/2066>). Так, проф. Лисенко В.П. (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/lisenko_1.pdf) – керівник НДР "Розроблення системи дистанційного моніторингу технологічних стресів озимих культур", проф. Болбот І.М. (<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/bolbot.pdf>) – відповідальний виконавець НДР "Розробка роботизованого електротехнічного комплексу для моніторингу фітостану та стану атмосфери в спорудах закритого ґрунту". Проф. Шворов С.А. (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/shvorov_1.pdf) був керівником НДР "Розроблення інноваційних високоефективних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок" та приймав участь у спільній українсько-індійській НДР «Науково-технічні основи створення комплексу енерготехнологічної переробки біомаси для отримання речовин з новими властивостями і підвищення їх комерційної цінності». Проф. Заєць Н.А. (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/portfolio_npp_zaiec.pdf) – керівник НДР «Розроблення енергоефективної системи керування біотехнічними об'єктами за еколого-ресурсними критеріями» та керівник проєкту Ukraine Digital на 2022-2023 pp. (<https://nubip.edu.ua/node/122447>). Доцент Дудник А.О. (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/dudnik_o.pdf) керівник НДР молодих вчених за темою «Розроблення ресурсоефективних режимів вирощування овочевої продукції в тепличних комплексах».

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Дотримання академічної доброчесності регламентується «Положенням про академічну доброчесність в НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/90928/4>) та «Положенням про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату у НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u268/polozh_plagiat_2016_o.pdf). В університеті систематично з аспірантами проводяться он-лайн семінари та інші заходи щодо дотримання академічної доброчесності та запобігання плагіату (<https://nubip.edu.ua/node/102730>), (<https://nubip.edu.ua/node/104707>), (<https://nubip.edu.ua/node/104696>), (<https://nubip.edu.ua/node/119855>), (<https://nubip.edu.ua/node/92291>). Перевірка текстів на академічний плагіат здійснюється за допомогою автоматизованої системи «StrikePlagiarism» або «Unicheck». Аспірант Залозний Р.В. пройшов курси підвищення кваліфікації «Академічна доброчесність» тривалістю 4 години (0,15 кредиту ЕКТС) (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ed-era/cert/e242e41d33b842f293124df4e296ab45/valid.html>).

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Відповідно до наказу ректора № 871 від 06.08.2018 р. з 12.09.2018 р. в університеті розпочала свою діяльність комісія з етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/50083>), яка і на даний час ефективно працює. На основі застосування програми Unicheck забезпечується виявлення академічного плагіату наукових та науково-методичних праць. За 2021 р. перевірено 68 навчальних видань, з яких 18 видань не пройшли перевірку на ознаки плагіату (<https://nubip.edu.ua/node/97905>), що свідчить про те, що в університеті вживаються необхідні заходи виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності. За період функціонування ОНП ні серед аспірантів, ні серед НПП кафедри не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності. Загалом НУБіП України створив належний рівень організаційної культури і персональної відповідальності за порушення академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» цілком відповідає місії і стратегії університету, яка відображена в програмі розвитку "Голосіївська ініціатива 2025". Під час розробки програми використано як досвід вітчизняних ЗВО (НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Національний університет «Львівська політехніка», Національний університет харчових технологій), так і закордонний (Warsaw University of Life Sciences, Berliner Hochschule für Technik), де готують фахівців відповідного напрямку. Однією з основних сильних сторін ОНП є якісно підібраний науково-педагогічний персонал, що сприяє постійному вдосконаленню всіх компонентів ОНП.

Сильні сторони:

- на кафедрі функціонує потужна наукова школа вчених (<https://nubip.edu.ua/node/12631>), яка забезпечує підготовку аспірантів в рамках ОНП;
- основний фокус ОНП передбачає набуття аспірантом загальнонаукових компетенцій та універсальних навичок дослідника, які забезпечують їм можливість вирішення комплексних проблем побудови систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів;
- ОНП розроблена з урахуванням досвіду провідних університетів України, іноземних ЗВО (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Politechnika Wroclawska) та ін.;
- організована тісна співпраця кафедри з академічною спільнотою відчизняних та іноземних ЗВО, науково-дослідних установ, висококваліфікованими фахівцями наукоємних компаній та іншими роботодавцями щодо обговорення та покращення ОНП;
- враховані можливості національної мобільності для аспірантів;
- використовується інтегрована система електронних навчальних і наукових ресурсів підтримки діяльності аспірантів;
- враховані можливості використання ресурсів партнерів факультетів інженерної продукції Варшавського університету наук про життя (Польща) та «Diamond FMS B.V.» (Нідерланди), фірм Асоціації автоматників України (MySCADA) та інших для проходження додаткових курсів з отриманням сертифікатів;

- організована тісна взаємодія кафедри з підготовки наукових кадрів з такими організаціями як Біоенергетична асоціація України, Асоціація «Теплиці України», Науково-практичним центром тепличних технологій, ТОВ «Бітеко Біогаз», ПрАТ «Комбінат Тепличний» та ін. щодо періодичного перегляду науково-технічного й методичного забезпечення з метою покращення якості освітньо-наукових програм та інших процедур навчального процесу;

- реалізовані можливості глибшого опанування знань і долучення аспірантів до виконання діючих міжнародних та державних наукових проєктів.

Слабкі сторони:

- відсутні дисципліни/блоки з англійською мовою викладання;

- недостатнє бюджетне фінансування науково-дослідних проєктів;

- відсутні джерела фінансування відряджень на закордонні міжнародні конференції, а також на опублікування наукових статей та монографій у закордонних наукометричних виданнях.

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

Для розвитку ОП в наступні роки планується здійснити такі кроки: перспективним для розвитку ОП вбачається проведення її моніторингу із залученням науково-педагогічних працівників, професіоналів-практиків, роботодавців, здобувачів, у т.ч. з країн-партнерів університету. З метою оновлення ОП, відповідно до вимог сучасного наукового простору університетом плануються наступні заходи: розширення застосування інтернет-ресурсів та ІТ-технологій в освітній складовій програми; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників через навчання і стажування; покращення матеріально-технічного забезпечення для проведення наукових досліджень; посилення публікаційної активності здобувачами ступеня доктора філософії.

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: Ніколаєнко Станіслав Миколайович

Дата: 20.03.2024 р.

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: НІКОЛАЄНКО СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ

Дата: 20.03.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид 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	
Філософія науки	навчальна дисципліна	<i>sil_fil_nauki.pdf</i>	tTaWYy5NcbqgoRa4C/8ur8tudwzEHRoirpeYa3Svfzo=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn.
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>inoz.mova_silabus151(22).pdf</i>	RtwhiLwShqS/xgUBKPNHx2uFREu6/preZnMs/emQUg=	Лабораторія технічного перекладу - 10 ПК, Intel Core2 Duo Windows 7, Office 10, Opera, FireFox, KAV 6.0. Windows 10, MSOffice 2016, стандартне ПЗ для відтворення аудіо та відео, спеціалізоване навчальне програмне забезпечення. Лабораторія вивчення іноземних мов - лабораторія з лінгафонним обладнанням: робоче місце викладача; робочі місця (до 15); гарнітура (до 16); акустична система; багатофункціональний пристрій (принтер + сканер + копір) – опціонально; спеціалізоване навчальне програмне забезпечення; методичні посібники з питань підготовки та проведення занять; інтерактивна дошка на основі пристрою ePresenter (опціонально); мультимедійний проектор (опціонально). Windows 10, MSOffice 2016, стандартне ПЗ для відтворення аудіо та відео, спеціалізоване навчальне програмне забезпечення
Педагогіка та управління закладами вищої освіти	навчальна дисципліна	<i>silabus_puzvo1.pdf</i>	LltmmAlLnftWU2YWB0iPJvI1j69k+HrN5SB7AMHVhzo=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn
Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	навчальна дисципліна	<i>s.obrobka.pdf</i>	H7OUrooSebRNlwVX6UEYmLIY7c+eJbNP7Frkeh8BjeQ=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn.
Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем	навчальна дисципліна	<i>Силабус курсу-СМЗММССА_2022.pdf</i>	T8hnQQh7sGWXiRkpOniA2A6ym3I/7LrnnP7FpoMQp38=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним

автоматизації біотехнічних об'єктів				забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn.
Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	навчальна дисципліна	s.metoduka_HД.pdf	cxwc3VXmy69LAp1rET6soDG7W1/Qsi51MVCNYqwFWmk=	Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи
Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	навчальна дисципліна	s.svitov_dosvid22.pdf	m5ikeiWea6kFsVCpZe9jJED3JQEO8DCb74vqexxLTvs=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn.
Педагогічна (асистентська) практика	практика	r.ped_prakt (22).pdf	sxjZINc+W2Wtkry3KhPlwyFRdHQ1zK6qbTWw4K+EpRY=	Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (OC Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings)

* 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 викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
187937	Болбот Ігор Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Національний аграрний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 091903 Електрифікація та автоматизація сільського господарства, Диплом магістра, Національний аграрний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091901 Енергетика сільськогосподарського	20	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз: 1. Polishchuk, V.M., Shvorov, S.A., Tarasenko, S.Ye., Antypov, I.O. Increasing the biogas release during the cattle manure fermentation by means of rational addition of substandard flour as a cosubstrate. Science and Innovation, 2020, 16(4), с. 23-33. (Scopus). http://scinn.org.ua/sites/default/files/pdf/202

				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		o/N4/Polishchuk.pdf 2. Mezhuhev, V., Gunchenko, Y., Shvoro, S., Chyrchenko, D. A method for planning the routes of harvesting equipment using unmanned aerial vehicles. Intelligent Automation and Soft Computing, 2020, 26(1), с. 121-132. (Scopus). https://www.techscience.com/iasc/v26n1/39848 3. S. Shvoro, N. Pasichnik, A. Oprishko, I. T. Tsyhulov, F. Glugan, T. Davidenko, V. Yakushov "Методичні засади побудови енергетичної територіальної громади" Енергетика і автоматика. 2023 №1, стр. 54-65, http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya1%2865%29.2023.0544. 4. Polishchuk V., Shvoro S., Krusir G., Davidenko T. Increased Biogas Output during Fermentation of Manure of Cattle with Winemaking Waste in Biogas Plants. Problemele energeticii regionale. 2 (46) 2020 p. 123-134. (WoS). doi: 10.5281/zenodo.389832 6. URL: https://journal.ie.asm.md/assets/files/11_02_46_2020.pdf (date of application 23.06.2020). 5. Polishchuk, V., Shvoro, S., Zablodskiy, M., Davidenko, T.S., Dvornyk, Ye.O. Effectiveness of adding extruded wheat straw to poultry manure to increase the rate of biogas yield. Problems of the Regional Energeticsthis link is disabled, 2021, (3), p. 111–124. 6. Polishchuk, V.M., Shvoro, S.A., Flonts, I.V., Davidenko, T.S., Dvornyk, Ye.O. Increasing the yield of biogas and electricity during manure fermentation cattle by optimally adding lime to extruded straw Problems of the Regional Energeticsthis link is disabled, 2021, (1), стр. 73–85. Режим доступу: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?
--	--	--	--	--	--	--

authorId=7801642066
7. Natalia Pasichnyk, Serhii Lienkov, Sergey Shvoroov, Larysa Komarova, Dmytro Komarchuk, Oleksiy Opryshko. On the (WoS). Use of UAVs with a Slantrange Sensor System for Estimation of Crop Safety. Information And Security. 2020. pp. 21-32.<http://isij.eu/article/use-uavs-slantrange-sensor-system-estimation-crop-safety>
8. Shvoroov, S., Lysenko, V., Pasichnyk, N., Opryshko, O., Lukin, V., Martsyfei, A. The method of determining the amount of yield based on the results of remote sensing obtained using UAV on the example of wheat. Proceedings - 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020, 2020, c. 245-248, 9088648. (Scopus). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801642066>.
9. Romaniuk, W., Rogovskii, I., Polishchuk, V., Shvoroov, S., Didur, V., Biletskii, V. Study of Technological Process of Fermentation of Molasses Vinasse in Biogas Plants Processes, 2022, 10(10), 2011.
10. S. Shvoroov,, V. Polischuk, V. Miroshnyk, O. Opryshko, I. Tsygulyov, T. Davidenko "Оптимальне керування автономним дозатором розчину вапна до соломи пшениці при виготовленні на мобільних комбайнах пеллет для біогазових установок Енергетика і автоматика. 2023 №2, стр.27-38, <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya2%2866%29.2023.027>
38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів:
1. Патент на корисну модель 134183

							Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811061; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 2. Патент на корисну модель 134184 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811062; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 3. Патент на корисну модель 134185 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 4. Патент на корисну модель 134523 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 5. Патент на корисну модель 147401 Україна, МПК G05B
--	--	--	--	--	--	--	--

							13/00 (2021.01). Система управління біогазовою установкою. Заблодський М.М., Шворов С. А., Лендєл Т. І., Пасічник Н.А., Опришко О.О., Юхименко А.С., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202007571; заявлено 27.11.2020; опубліковано 05.05.2021; Бюлетень № 18. 6. Патент на корисну модель 145246 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Заблодський М.М., Крусір Г.В., Шворов С.А., Поліщук В. М., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202004192; заявлено 08.07.2020; опубліковано 25.11.2020; Бюлетень № 22. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії: 1. Лукінюк М.В., Лисенко В. П., Лукін В.Є., Гладкий А.М., Шворов С.А., Руденський А.А., Заверткін А.А. Технічні засоби автоматизації. Навчальний посібник. – Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., – 2018. – 455 с. 2. Процеси, системи та обладнання виробництва біогазу: монографія / [Поліщук В. М., Шворов С. А., Войтюк В. Д., Мірошник В. О.]. К.: НУБіП України, 2019. – 556 с. 3. Планування маршрутів та управління рухом безпілотних збиральних комбайнів / [Лисенко В.П., Шворов С.А., Пасічник Н.А., Комарчук Д.С., Опришко О.О., Лукін
--	--	--	--	--	--	--	---

							В.Є., Руденський А.А.] – К.: НУБіП України, 2019. – 656 с. 4. Експериментальне дослідження процесу метанового бродіння: Монографія / [Кучерук П.П., Матвеев Ю.Б., Шворов С.А., Лукін В.Є.] К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 250 с. 5. Пасічник Н.А., Лисенко В.П., Шворов С.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Лендел Т.С., Юхименко А.С. Автоматизація моніторингу станів посівів та збирання озимих культур. Монографія. Київ, НУБіП, 2021. – 577 с. 6. Розрахунок обладнання для отримання біопаливних гранул і брикетів: монографія / О.І. Єременко, В.М. Поліщук, С.А. Шворов, В.І. Скібчик. Київ: НУБіП України, 2021. 156 с. 7. Енергоефективні системи діагностування і управління продуктивністю біологічних об'єктів Никифорова Л.Є. Кіктев М.О., Пасічник Н.А., Шворов С.А., Павлов С.В., Дудник А.О., Опришко О.О., Сластін С.А., Піскун О.М.,- Київ. ЦП Компрінт: 2023. - 408 с. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування 1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи»
--	--	--	--	--	--	--	--

							призначений для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» (кваліфікація: PhD доктор філософії), НУБіП України 2021. – 84 с. 2. Методичні вказівки до виконання практичних занять з навчальної дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» призначені для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» (кваліфікація: PhD доктор філософії), НУБіП України 2021. – 82 с. 3. Електронні курси на освітній платформі НУБіП України для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»: 4. «Моделювання і оптимізація систем керування» https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=563); 5. «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1794); 6. «Методика оформлення матеріалів наукових досліджень» https://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=324554) 38.6. Наукове
--	--	--	--	--	--	--	---

							керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Здобувач Чирченко Д.В., який одержав документ про присудження наукового ступеня к.т.н. захист відбувся «27» червня 2017 року о 13:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.058.05 Національного університету харчових технологій за адресою: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 68, ауд. А-311 та отримав диплом ДК № 044614 від 11 жовтня 2017 р. 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента докторської дисертації Іващука В.В., захист відбувся «18» жовтня 2018 року о 10:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника наукової теми (проекту): «Розроблення інноваційних високоефективних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок», (2017 р. - 2019 р.), номер державної реєстрації НДР: 0117U001254, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах: Спільний українсько-
--	--	--	--	--	--	--	--

						індійський науково-дослідний проект «Науково-технічні основи створення комплексу енерготехнологічної переробки біомаси для отримання речовин з новими властивостями і підвищення їх комерційної цінності» (ДР№ 0119U101862, 2019-2021рр.). Підвищення кваліфікації і стажування: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації гарантів ОНП Національного університету біоресурсів і природокористування України № СС 00493706/001972-21 з 05.04.2021 по 09.04.2021. 2. Сертифікат семінару для гарантів освітньо-наукових програм «Особливості підготовки до акредитації освітніх програм за вимогами НАЗЯВО» № 00142 з 29.01.2020 по 30.01.2020 рр. 3. Сертифікат про проходження курсів "Основи веб-розробки (HTML, CSS, JavaScript) тривалістю 30 год., виданий 05.12.2021 р. (у базі проекту EdEra). 4. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/013326-21 «Іноваційна автоматизація складних біотехнічних об'єктів» з 30.01.2021 по 3.02.2021 рр., тривалістю 60 год. 5. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/013551-21 «Точне землеробство», з 22.02.21 по 5.03.21 рр., тривалістю 60 год., виданий НУБіП України 6. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/16402-22 «Іноваційна автоматизація та енергоефективність складних біотехнічних об'єктів» з 09.06.2022 по 23.06.2022 рр., тривалістю 60 год, виданий НУБіП України.
--	--	--	--	--	--	---

61138	Амеліна Світлана Миколаївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Гуманітарно- педагогічний факультет	Диплом спеціаліста, Дніпропетровс ький державний університет, рік закінчення: 1983, спеціальність: Німецька мова і література, Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Переяслав- Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", рік закінчення: 2015, спеціальність: Англійська мова, Диплом доктора наук 007356, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук КН 006972, виданий 15.12.1994, Атестат доцента ДЦ 005663, виданий 30.05.1997, Атестат професора 12ПР 006319, виданий 20.01.2011	33	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність за останні 5-ть років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або WoS: 1. Tarasenko R. O., S M Amelina S. M., Semerikov S. O., Shynkaruk V. D. Using interactive semantic networks as an augmented reality element in autonomous learning /Journal of Physics: Conference Series/ 1946 (2021) 012023 URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1946/1/012023/pdf doi:10.1088/1742-6596/1946/1/012023 (Scopus). 2. Semerikov S. O., Teplytskyi I. O., Soloviev V. N., Hamaniuk V. A., Ponomareva N. S., Kolgatin O. H., Kolgatina L. S., Byelyavtseva T. V., Amelina S. M., Tarasenko R. O. Methodic quest: Reinventing the system/ Journal of Physics: Conference Series/ 1840 (2021) 1- 25URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1840/1/012036/pdf doi:10.1088/1742-6596/1840/1/012036 (Scopus). 3. Shepiliev D. S., Semerikov S. O., Yechkalo Yu. V., Tkachuk V. V., Markova O. M., Modlo Ye. O., Mintii I. S., Mintii M. M., Selivanova T. V., Maksyshko N. K., Vakaliuk T. A., Osadchyi V. V., Tarasenko R. O., Amelina S. M., Kiv A. E. Development of career guidance quests using WebAR. Journal of Physics: Conference Series/ 1840 (2021) 1- 25. URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1840/1/012028/pdf doi:10.1088/1742-6596/1840/1/012028 (Scopus). 4. Amelina S.M. Texte zur Geschichte der
-------	-----------------------------------	---	---	--	----	--	---

							Deutschen in der Ukraine im Deutschunterricht: Auswahl, Einsatz, Feedback. Forschungen zur deutschen Sprache in Mittel-, Ost- und Südosteuropa FzDiMOS. Herausgegeben von Boris Blahak, Koloman Brenner, Ioan Lăzărescu, Jörg Meier und Hermann Scheuringer, Band 10, 2021, 380-394. URL: https://epub.uniregensburg.de/44883/1/FZ%20DimosBand%2010_OnlineVersion.pdf 5. Tarasenko R. O., Amelina S. M. Aunification of the study of terminological resource management in the automated translation systems as an innovative element of technological training of translators. CEUR Workshop Proceedings ICTERI (ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer), Volume 2732, 2020, p. 1012-1027 (Scopus). 6. Tarasenko R.O., Amelina S.M., Kazhan Y.M., Bondarenko O.V. The Use of AR Elements in the Study of Foreign Languages at the University. CEUR Workshop Proceedings AREdu (Augmented Reality in Education), Volume 2731, 2020, p. 129-142. (Scopus). 7. Tarasenko R.O., Amelina S.M., Azaryan A.A. Improving the Content of Training Future Translators in the Aspect of Studying Modern CAT-Tools. CEUR Workshop Proceedings CTE, Volume 2643, 2020, p. 360-375. (Scopus). 8. Kazhan Y.M., Vita A. Hamaniuk V.A., Amelina S.M., Tarasenko R.O., Tolmachev S.T. The use of mobile applications and Web 2.0 interactive tools for students' German-language lexical competence improvement, CEUR Workshop Proceedings CTE, Volume 2643, 2020, p. 392-415. (Scopus). 9. Amelina S.M., Tarasenko R.O. Using modern simultaneous
--	--	--	--	--	--	--	--

							interpretation tools in the training of interpreters at universities. URL: http://ceur-ws.org/Vol2740/20200188.pdf (Scopus). 10. Irkhina Y., Mulyk K., Alekseeva O., Skyba K., Postolenko I., Amelina S. Active Forms of Training Future English Language Teachers Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 2020, Volume 11, Issue 3, pages: 182-199. (WoS). 11. Svitlana Amelina, Lidiia Berezova. Comparative analysis of the structure and content of curricula for translators in higher education institutions of Ukraine and France. Educational Dimension. Issue 3 (55). 2020. P. 93–100. https://journal.kdpu.edu.ua/ped/article/view/4382/3959. 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір 1.Амеліна С.М., Тарасенко Р.О. Авторське право на твір. Наукова стаття «Вивчення технологій створення електронних термінологічних баз у процесі професійної підготовки перекладачів» № 90939 від 23.07.2019. 2.Амеліна С.М., Тарасенко Р.О. Авторське право на твір. Наукова стаття «Особливості формування інформаційної компетентності майбутніх перекладачів в аспекті підготовки до здійснення процесів локалізації програмних продуктів» № 90937 від 23.07.2019. 3.Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Авторське право на твір. Навчальний посібник «Основи інформатики та прикладної
--	--	--	--	--	--	--	---

							лінгвістики» № 88319 від 07.05.2019 4.Амеліна С.М., Тарасенко Р.О. Авторське право на твір. Навчальний посібник «Комп'ютерна лексикографія і переклад» № 88318 від 07.05.2019. 38.3. Наявність виданого підручника чи наявність посібника або монографії 1. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології в перекладацькій діяльності: підручник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. – 350 с. 2. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології у синхронному перекладі: навч. посіб. / Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. – 290 с. 3.Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Основи інформатики та прикладної лінгвістики: навч. посіб. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 330 с. 4.Амеліна С.М., Тарасенко Р.О. Комп'ютерна лексикографія і переклад: навч. посіб / Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 348 с. 5.Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології у перекладацькій діяльності: навч. посіб. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. К.: ЦП «Компрінт», 2021. 325 с. 6. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Основи укладання галузевих глосаріїв англійською мовою: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2021. 7. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології в синхронному
--	--	--	--	--	--	--	---

							перекладі. К.: ТОВ «ЦП «Компрінт», 2020. 8. Актуальні проблеми перекладу аграрного дискурсу: монографія / за заг. редакцією С.М. Амеліної. К.: ТОВ «ЦП «Компрінт», 2020. 9. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Методика навчання іноземних мов: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2020. 332 с. 10. Амеліна С. М., Монашненко А.М. «Лінгвокраїнознавств Німеччини й Австрії». Навчальний посібник з дисципліни для студентів спеціальності «Філологія». Тернопіль: Вектор, 2021. 256 с. 11. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Основи укладання галузевих глосаріїв англійською мовою: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2021. 293 с. 12. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Практикум з методики навчання іноземних мов: аудіювання: практикум для студентів-філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2022. 509 с. 13. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Лінгвокраїнознавство Швейцарії, Люксембургу та Ліхтенштейну: навч. посіб. для студентів філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2022. 285 с. 14. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Практикум з методики навчання іноземних мов: читання: практикум для студентів-філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2023. 485 с. 15. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології в перекладацькій діяльності: підручник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. – 350 с. 16. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні
--	--	--	--	--	--	--	--

							технології у синхронному перекладі: навч. посіб. / Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. – 290 с. 17.Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Основи інформатики та прикладної лінгвістики: навч. посіб. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 330 с. 18.Амеліна С.М., Тарасенко Р.О. Комп'ютерна лексикографія і переклад: навч. посіб / Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 348 с. 19.Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології у перекладацькій діяльності: навч. посіб. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. К.: ЦП «Компрінт», 2021. 325 с. 20. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Основи укладання галузевих глосаріїв англійською мовою: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2021. 21. Тарасенко Р.О., Амеліна С.М. Інформаційні технології в синхронному перекладі. К.: ТОВ «ЦП «Компрінт», 2020. 22. Актуальні проблеми перекладу аграрного дискурсу: монографія / за заг. редакцією С.М. Амеліної. К.: ТОВ «ЦП «Компрінт», 2020. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм,
--	--	--	--	--	--	--	--

							інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування 1. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Методика навчання іноземних мов: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2020. 332 с. 2. Амеліна С. М., Монашненко А.М. «Лінгвокраїнознавств Німеччини й Австрії». Навчальний посібник з дисципліни для студентів спеціальності «Філологія». Тернопіль: Вектор, 2021. 256 с. 3. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Основи укладання галузевих глосаріїв англійською мовою: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2021. 293 с. 4. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Практикум з методики навчання іноземних мов: аудіювання: практикум для студентів-філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2022. 509 с. 5. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Лінгвокраїнознавство Швейцарії, Люксембургу та Ліхтенштейну: навч. посіб. для студентів-філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2022. 285 с. 6. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Практикум з методики навчання іноземних мов: читання: практикум для студентів-філологів вищ. навч. закл. Київ: Вид-во НУБіП України, 2023. 485 с. 38.5. Наявність виданих навчально-методичних посібників /посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування 1. Амеліна С.М.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Максимчук В.С. Методичні рекомендації з дисципліни «Основи укладання галузевих глосаріїв». К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 80 с. 2. Амеліна С.М. Методичні рекомендації «Лінгвокраїнознавств о. Німеччина». К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. 80 с. 2. Амеліна С.М. Методичні рекомендації. «Лінгвокраїнознавств о. Австрія». К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. 80 с. 4. Амеліна С.М., Монашненко А.М. Методичні рекомендації. «Лінгвокраїнознавств о. Швейцарія». К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2021. 48 с. 3. Амеліна С.М., Артёмцев О.В., Монашненко А.М. Методичні рекомендації до проведення навчальної перекладацької ознайомчої практики. К.: НУБіП, 2023. 46 с. 4. Амеліна С.М., Артёмцев О.В., Монашненко А.М. Методичні рекомендації до проведення виробничої перекладацької практики. К.: НУБіП, 2023. 44 с. 5. Амеліна С.М., Артёмцев О.В., Монашненко А.М. Методичні рекомендації до проведення виробничої педагогічної практики. К.: НУБіП, 2023. 60 с. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Керівник ініціативної теми НДР 0115U003298
--	--	--	--	--	--	--	---

							«Підготовка та реалізація перекладацьких проектів у вищих навчальних закладах». Членство у редакційних колегіях журналів: Науковий журнал «Міжнародний філологічний часопис» (Scientific journal «International Journal of Philology»), НУБІП України, Україна, Науковий журнал «Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія», Університет імені Альфреда Нобеля, Україна (Index Copernicus). 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю) Робота у складі експертних груп НАЗЯВО (2020-по т.ч.). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної
--	--	--	--	--	--	--	---

						категорії» Участь у проєкті DiM O S D e u t s c h i n d e r U k r a i n e, Університет Регенсбург (Німеччина), 2018- 2019 рр. 38.14) Робота у складі організаційного комітету /журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Німецька мова» (2019). 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Член Асоціації українських германістів, координатор в Україні асоціації німецької мови «Verein der deutschen Sprache» (Німеччина). Підвищення кваліфікації і стажування: Амеліна С.М., Сертифікат про підвищення кваліфікації експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, реєстраційний № 526/2023(269), виданий 14 листопада 2023 року.	
392008	Додонова Віра Іванівна	Професор, Основне місце роботи	Гуманітарно- педагогічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: 7.02030101 Соціально- політичні науки, Диплом доктора наук 001117, виданий 26.09.2012, Диплом доктора наук ДД 001117, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук КН 013528, виданий 26.04.1997, Диплом кандидата наук ДД 00117,	21	Філософія науки	Відповідність ліцензійним умовам: 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 1. Taras Butchenko, Roman Dodonov, Vira Dodonova. The right to philosophical education: The democratic model of implementation for Ukraine // Educational Philosophy and Theory. 2022. V 54, No 14. Taylor & Francis. https://www.tandfonline.com/eprint/KWQC54AG8BWYG8WRK2KK/full?target=10.1080/00131857.2022.2161367

виданий
26.09.2012,
Атестат
доцента ДЦ
003090,
виданий
21.12.2001,
Атестат
професора
12ПР 010585,
виданий
30.06.2015

(Scopus, WOS).
2. Dodonova, Vira та
Dodonov, Roman та
Gorbenko, Katerina.
Ethical Aspects of
Artificial Intelligence
Functioning in the XXI
century // Studia
Universitatis
BabesBolyai –
Philosophia. 2023. 68
(1). P. 161-173.
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/fullrecord/WOS:000994322400010>
3. Dodonova V.I.,
Dodonov R. O.
Problems and
perspectives of human
interaction and
artificial intelligence.
Науковий журнал
"Гуманітарні студії:
педагогіка,
психологія,
філософія" №3, 2022
<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Pedagogica/article/view/16618>
4. Maryna Kolinko,
Roman Dodonov, Vira
Dodonova. Hospitality
as Care for the Other.
Wisdom. 2021. V.19. No
3. Pp. 218-227. DOI:
<https://doi.org/10.24234/wisdom.v19i3.513>
(Scopus, WOS).
5. Roman Dodonov,
Vira Dodonova,
Oleksandr
Konotopenko. The
Baptism of Relics of
Oleg and Yaropolk:
Ethical, Theological and
Political Aspects.
Filosofiya-Philosophy.
"Az-buki" National
Publishing House.
Bulgarian. 2021. V. 30.
No 3. Pp. 270-284.
DOI:
doi.org/10.53656/phil2021-03-05 (WOS).
6. V. I. Dodonova.
Академічна свобода в
гуманітарних науках:
виклики військового
часу // Гуманітарні
студії: Педагогіка.
Психологія.
Філософія. 2023. №2.
С.181-187
<https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Pedagogica/issue/view/754>
7. К. Дерід, В.І.
Додонова
Дослідження природи
свідомості: теорія
схеми уваги Майкла
Граціано та теорія
глобального робочого
простору Бернарда
Баарса//Гуманітарні
студії: Педагогіка.
Психологія.
Філософія. 2023. №3.
8. Г. Кулебякін, В.

							Додонова Підстави оновлення і математизації логіки та їх історична характеристика//Гуманітарні студії: Педагогіка. Психологія. Філософія. 2023. №3. 9. Шелест В., Додонова В. Антинатализм: философия "отказа от существования". Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 7. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія. 2020. № 42(55). С. 75-85. 10. Vira Dodonova, Roman Dodonov. Transformation of social values during a pandemic and problems of global solidarity. Skhid. 2020. Випуск 3(167). С. 21-26. DOI: https://doi.org/10.21847/1728-9343.2020.3(167).206757 11. Vira Dodonova, Maryna Kolinko. Socio-Philosophical Aspects of the Problem of Internationalization of Higher Education: The Experience of Borys Grinchenko Kyiv University. Skhid. 2021. Vol. 1 No. 1. P. 18-24. DOI: https://doi.org/10.21847/1728-9343.2021.1(1).225270 38.3 Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) 1. В. Додонова. Метанаратив. Філософія історії епохи постмодернізму // Філософіяісторії. Енциклопедичний словник-довідник / за заг. ред. В.О. Огнев'юка; редкол.: В.О. Огнев'юк (голова), О.С. Александрова, Р.О. Додонов, Ю.В. Омельченко. – К.: Київський університет імені Б. Грінченка,
--	--	--	--	--	--	--	--

							2023. 0,5 д.а. 2. Додонова В.І. Філософія історії епохи постмодерну // Філософія історії: навч. енцикл. словник-довідник для студентів закл. вищ. осв. / за заг. ред. В. О. Огнев'юка ; редкол.: В. О. Огнев'юк (голова), О. С. Александрова, Р. О. Додонов, Ю. В. Омельченко; передм. В. О. Огнев'юка. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2023, 0,5 д.а. 3. Наявність виданих навчальнометодичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчальнометодичних праць загальною кількістю три найменування 38.8. Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання 1. Керівник науково-дослідної теми «Міжкультурна комунікація в соціальних практиках як фактор формування цивілізаційної ідентичності громадян України в повоєнний період» (№ 0124U001461), що виконується кафедрою філософії та міжкультурної комунікації НУБіП України (2024-2026). 2. Член редколегії журналу «Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого». Серія: Філософія (http://fil.nlu.edu.ua/about/editorialTeam).
--	--	--	--	--	--	--	--

						Член редколегії журналу "Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія". http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Pedagogica/article/view/16618 38.11. Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше 3-х разових спеціалізованих вчених рад) Офіційний опонент: Шніцер М.М. «Метафора як інструмент соціальної комунікації» на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук за спеціальністю 09.00.03 – Соціальна філософія та філософія історії (2021). 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій 1. Додонова В., Лиштва О. Каяття і прощення як етичні модули конструктивних міжконфесійних відносин в XXI ст. // The First International Scientific-Practical Conference – “Modern Tendencies of Dialogue in Multidenominational Society: philosophical, religious, legal view” (Azerbaijan-Ukraine, November 10-11, 2020). Conference Proceedings. Abstracts And Thesis. 2020. P.22-23. DOI suffix: 10.36962/MTDMS2020. E-ISBN:978-9949-7486-4-8 2. Слободяник К., Додонова В. Свідомість vs штучний інтелект: хто переможе? The XIV International scientificpractical conference “Multidisciplinary research”. Bilbao, Spain. 21.12.2020. С. 393-394. 3. Dzihora K.,
--	--	--	--	--	--	---

						8. Додонов Р.О., Додонова В.І. Врахування ризиків в управлінні національною системою вищої освіти в умовах російсько-української війни // Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції 26-27 травня 2022 року / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. К.: Ореол-сервіс, 2022. С.68-73. 9. Кулебякін Георгій Анатолійович, Додонова Віра Іванівна. Контекст відкриття та контекст обґрунтування в рамках методології науки XX ст. // «Духовний код української ідентичності у вимірі міжкультурної комунікації» (до 300-річчя від дня народження Г.С. Сковороди): матеріали м/н наук.-практ. конф., м. Київ, 10-11 листопада 2022 р.-395с. С.348-349. Підвищення кваліфікації і стажування: 1. Зарубіжне стажування в Collegium Civitas, Warsaw, Poland, 09 листопада - 18 грудня 2020 року. Тема стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (сертифікат NR 135/2020 від 18.12.2020). 2. Зарубіжне стажування в Collegium Civitas, Warsaw, Poland, 09 листопада - 18 грудня 2020 року. Тема стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (сертифікат NR 135/2020 від 18.12.2020).
--	--	--	--	--	--	--

1997	Опришко Олексій Олександров ич	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереже ння	Диплом спеціаліста, Державна академія легкої промисловості України, рік закінчення: 1996, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів та виробництв, Диплом кандидата наук ДК 019470, виданий 02.07.2003, Атестат доцента 12ДЦ 021539, виданий 23.12.2008	21	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних видаваннях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1.Shvoro, S.A, Pasichnyk, N.A., Opryshko, O.A., Dudnyk, A.O., Hluhan, F.V. The Methodological Foundations of Building an Energy Efficient Community Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, 2022, pp. 297– 300. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85130621856&origin=resultslist&sort=plf-f 2. Pasichnyk, N.A., Shvoro, S.A. (20 год), Opryshko, O.A., Dudnyk, A.O., Bahatska, O. Urban Agriculture - as a Component Of The Concept Of Energy Efficiency Communities Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, 2022, pp. 319– 324. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85130615791&origin=resultslist&sort=plf-f 3. Pasichnyk, N., Shvoro, S., Gunchenko, Y., Zakharchenko, E., Opryshko, O. Prospects for Satellite Spectral Monitoring for Automation of Processes for Assessing Agricultural Soil Use CEUR Workshop Proceedings this link is disabled, 2021, 3126, pp. 313–320. Conference Paper. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85128981368&origin=r
------	---	---------------------------------------	---	---	----	---	--

esultslist&sort=plf-f
<http://ceur-ws.org/Vol-3126/paper48.pdf>
 4. Pasichnyk, N., Komarchuk, D., Korenkova, H., Shvorov, S., Opryshko, O. Kiktev, N. Spectral-Spatial Analysis of Data of Images of Plantings for Identification of Stresses of Technological Character
 CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled, 2021, 3126, pp. 305–312.
 Conference Paper.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85128919663&origin=resultslist&sort=plf-f>,
 5. Pasichnyk, N., Komarchuk, D., Opryshko, O., Shvorov, S., Zui, O. Validation of Data Obtained After Field Sensing Using UAV for Management of Future Crops. CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled, 2021, 3126, pp. 328–334.
 Conference Paper.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85128886505&origin=resultslist&sort=plf-f>,
<http://ceur-ws.org/Vol-3126/paper50.pdf>
 6. Pasichnyk, N.A., Komarchuk, D.S., Opryshko, O.A. , Shvorov, S.A., Kiktev, N.A. Methodology for Software Assessment of the Conformity of Atmospheric Correction from the UAV's Zenith Sensor 2021 IEEE 6th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development, APUAVD 2021 - Proceedings, 2021, pp. 179–183.
 Conference Paper.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123783589&origin=resultslist&sort=plf-f>
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9615177>
 7. Estimation Quality of Filtering Spectral Data Obtained from UAVs. Pasichnyk, N., Komarchuk, D., Opryshko, O., Kiktev, N. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3106, pp. 156–165
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->

						85126795095&origin=r esultslist&sort=plf-f 8. Komarchuk D.S., Opryshko O.A, Shvorov, S.A. Pasichnyk N.A., Lendiel T. Forecasting the State of Charging Batteries on Board the UAV on the Basis of Neuro-Fuzzy Network Using 2021 IEEE 6th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development, APUAVD 2021 - Proceedings, 2021, pp. https://ieeexplore.ieee.org/document/9615413 https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123753077&origin=r esultslist&sort=plf-f 9. Komarchuk D.S., Gunchenko, Y.A., Opryshko O.A. Pasichnyk N.A., Shvorov, S.A., Reshetiuk V. Use of Drones in Industrial Greenhouses 2021 IEEE 6th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development, APUAVD 2021 - Proceedings, 2021, pp. 184–187. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123085571&origin=resultslist&sort=plf-f https://ieeexplore.ieee.org/document/9615418 10.S.Shvorov (2020) The method of determining the amount of yield based on the results of remote sensing obtained using UAV on the example of wheat / S.Shvorov, V.Lysenko, N.Pasichnyk, Y.Rosamakha, A.Rudenskyi, V.Lukin, A.Martsyfei // 2020 IEEE 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), pp. 245-248. http://dx.doi.org/10.1109/PICST47496.2019.9061238 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію
--	--	--	--	--	--	---

							авторського права на твір; Спосіб дистанційного безконтактного визначення вмісту азоту в листках злаків. № 139469 Опубліковано: 10.01.2020 Автори: Пасічник Наталія Анатоліївна, Лисенко Віталій Пилипович, Опришко Олексій Олександрович, Шворов Андрій Сергійович; Спосіб дистанційного безконтактного визначення вмісту азоту в листках злаків. № 122456 Опубліковано: 10.01.2018 Автори: Пасічник Наталія Анатоліївна, Комарчук Дмитро Сергійович, Опришко Надія Олександрівна, Лисенко Віталій Пилипович, Марцифей Артем Іванович, Опришко Олексій Олександрович Спосіб дистанційного безконтактного визначення вмісту азоту в листках злаків. № 113172 Опубліковано: 10.01.2017. Автори: Лисенко Віталій Пилипович, Комарчук Дмитро Сергійович, Опришко Надія Олександрівна, Опришко Олексій Олександрович, Пасічник Наталія Анатоліївна; 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Агрохімічний дистанційний моніторинг фітоценозів: навчальний посібник /Н.А.Пасічник, В.П.Лисенко, О.О.Опришко, Д.С. Комарчук – Київ. НУБіП України : 2019. – 268 с.; Планування маршрутів та управління рухом безпілотних збіральних
--	--	--	--	--	--	--	---

							комбайнів: Монографія / [Лисенко В.П., Шворов С.А., Пасічник Н.А., Комарчук Д.С., Опришко О.О., Лукін В.Є., Руденський А.А.] – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 656 с.; Дистанційне зондування зернових культур для програмування врожаю / В.П.Лисенко, Д.С. Комарчук, Н.А.Пасічник, О.О.Опришко. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. – 362 с.; Control Systems: Theory and Applications Forthcoming. Editors: Vsevolod Kuntsevich, Space Research Institute of NAS and NSA of Ukraine, Ukraine; Vyacheslav Gubarev, Space Research Institute of NAS and NSA of Ukraine, Ukraine; Yuriy Kondratenko, Petro Mohyla Black Sea National University, Ukraine);Dmytro Lebedev, National Academy of Sciences and Ministry of Education and Sciences of Ukraine, Ukraine;Vitalii Lysenko, National University of Life and Environmental Sciences, Ukraine; e- ISBN: 9788770220255 . 2018 pp.285 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; Експерт дорадчої служби едоралда Electronic System Extension Ukraine http://edorada.org/author/566/article Публікації: Щодо оцінки економічної ефективності дистанційного моніторингу зернових насаджень із використанням БПЛА. Питання метрологічного забезпечення
--	--	--	--	--	--	--	---

							дистанційного зондування стану азотного живлення із використанням БПЛА Дистанционное зондирование земли при помощи беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Проблемы и способы их решения. Опыт использования экшн камер на платформе БПЛА для мониторинга состояния азотного питания зерновых культур на примере ячменя. Методологічні підходи щодо радіочастотної корекції результатів дистанційного зондування посівів, отриманих із допомогою БПЛА Дистанционное зондирование посевов для программирования урожая. Дослідження гелео-геотермальної теплиці. Експерт дорадчої служби на сайті https://agrarka.com/ Небесная рапира – агродрон AGRAS T16 компании DJI (https://agrarka.com/ru/pl/i-4/) Зіниця повітряного ока – обладнуємо дрон для оцінки посівів (https://agrarka.com/ru/pl/i-5/) Наземне обладнання для моніторингу посівів за забарвленням для організації диференційованого внесення добрив (https://agrarka.com/ru/pl/i-6/) Познакомьтесь с новым коллегой – аграрным дроном (https://agrarka.com/ru/pl/i-7/) Перспективы для летающих дронов в растениеводстве Украины (https://agrarka.com/ru/pl/i-8/) Вибір джерел живлення для аграрних дронів (https://agrarka.com/ru/pl/i-23/) 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської
--	--	--	--	--	--	--	--

						олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) В 2018 році студентка Анна Юхименко виборола третє місце на всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Харків. https://nubip.edu.ua/node/46433 В 2020 році студенти Анна Юхименко та Андрій Подольський вибороли друге місце на всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Харків https://nubip.edu.ua/node/77889 Науковий гурток: «Автоматизований моніторинг біотехнічних об'єктів» https://nubip.edu.ua/node/34169 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років Завідувач відділу Електронних навчальних ресурсів Навчально-інформаційного центру комп'ютерних технологій НАУ (НУБІП) з 2001 по 2006 роки	
114526	Коваль Валерій Вікторович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Одеський електротехнічний інститут зв'язку ім. О.С. Попова, рік закінчення: 1981, спеціальність: Багатоканальний електрозв'язок, Диплом доктора наук ДД 006305, виданий 13.12.2007, Диплом кандидата наук ТН 103407, виданий 14.10.1987, Атестат доцента ДЦАР 003401, виданий 31.01.1996, Атестат	29	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Відповідність ліцензійним умовам: 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. 1. Koval V.V., Lysenko V.P., Kalian D.O., Osinskyi O.L., Samkov O.V. (2021) Improving Efficiency of the Phase-Locked Loop for Reference Oscillator of the Multichannel System for Time Synchronization Signals Telemonitoring. In: Vorobiyenko P., Ilchenko M., Strelkovska I. (eds) Current Trends in

професора
12ПР 007019,
виданий
01.07.2011

Communication and Information Technologies. IPF 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 212. Print ISBN 978-3-030-76342-8. Online ISBN 978-3-030-76343-5. Pages 60-79. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_4
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8380276300>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195>
2. Valerii Koval, Dmytro Kalian, Oleksandr Osinskiy, Oleksandr Samkov, Mykola Khudyntsev and Vitaliy Lysenko. Diagnostics of Time Synchronization Means of the Integrated Power Grid of SMART Technologies by Using an Optimal Performance System of Automatic Frequency Adjustment // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020; Lviv-Slavske; Ukraine; 25 February 2020 до 29 February 2020/ Conference Proceedings 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET 2020). 2020. - pp.269-276.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9088587>
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85086315820&origin=resultslist>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195>
3. 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.
4. 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.

5. Vakas, V., Koval, V., Fedorova, N., Manko, O., Domin, D. Synchronization Implementations for 5G Mobile Networks (2022) Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, pp. 244-247. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130595516&doi=10.1109%2fTCSET55632.2022.9766913&partnerID=40&md5=68eae5f2297dbb929be7730da3c2e2c8>

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

патентів:

1. Патент на винахід № 124867 Україна, МПК НозК 5/19 (2006.01). Пристрій поліфазного контролю періодичності тактового синхросигналу. Пат. № 124867 Україна, МПК НозК 5/19 / Коваль В.В., Кметик Н.В., Лавінський Д.С., Осінський О.Л., Самков О.В. (Україна) – Заявка №а 2020 04189, Заявл. 28.07.2020, Опубл. Відомості про заявку 10.12.2020, Бюл. № 23, Опубл. Бюл. №48, 01.01.2021.

2. Пат. на корисну модель №147385 Україна, МПК (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. Спосіб кодування-декодування даних з шифруванням підвищеної криптостійкості: Пат. №147385 Україна, (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. / В.В. Коваль, Ю.О. Гунченко, А.О. Левченко, С.А. Шворов, Н.А. Пасічник, О.О. Опришко, Т.І. Лендел.

							Ю.Б. Шугайло, К.Є. Романенко, А.С. Шворов, А.С. Юхименко (Україна). - № u202006829; Заявл. 23.10.2020; Опубл. 05.05.2021; Бюл. №18/2021. https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1592035 3. Пат. на корисну модель №145274 Україна, МПК (2020.01) H03D 13/00, H03D 3/04 (2006.01). Завадозахищений цифровий фазовий дискримінатор: Пат. №145274 Україна, МПК H03D 13/00, H03D 3/04 / В.В. Коваль (Україна). - № u202004193; Заявл. 08.07.2020; Опубл. 25.11.2020; Бюл. №22/2020. https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1465165/ 4. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 101144 Україна. Монографія "Пристрої синхронізації інфокомунікаційних мереж з періодичною автопідстройкою" / В.В. Коваль, Д.О. Кальян. Заявл. 19.11.2020, №102661; дата реєстрації 10.12.2020. 5. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 101145 Україна. Комп'ютерна програма «CALCULATION» / В.В. Коваль. Заявл. 19.11.2020, №102662; дата реєстрації 10.12.2020. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора): 1. Автоматизований моніторинг сигналів синхронізації часу енергосистем: монографія / В.В. Коваль, О.В. Самков, І.В. Блінов, О.Л. Ламеко, І.В. Трач, С.Й. Поліщук, В.І. Вакась, В.В. Чопик, О.Л. Осінський, 2021. К.:
--	--	--	--	--	--	--	---

Видавничий центр
НУБіПУ, 2021. - 380 с.

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

3. Технології передавання сигналів синхронізації часу IP-мережами: монографія / В. В. Коваль, Є. В. Гаврилко, О. В. Самков, Н. В. Федорова, В. І. Вакась, О. Л. Осінський, Д. О. Кальян, 2020. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020.- 416 с.

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

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

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

38.4. Наявність виданих навчально-методичних

							посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. Розроблено електронні навчальні курси: 1. «Спеціальні системи» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=630) 2. «Світовий досвід методів і засобів сучасного автоматизованого управління технологічними процесами» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=761) 3. «Програмне забезпечення інженерно-технічних розрахунків» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1834) 4. «Захист інформації в системах автоматизації» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4128) 5. «Навчально-технологічна практика з комп'ютерних технологій» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2434). 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: 1. Наукове керівництво здобувачем Кальяном Дмитром Олександровичем, диплом кандидата наук (прирівнюється до диплома доктора філософії), ДК №058811, від 09.02.2021 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента
--	--	--	--	--	--	--	--

							або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: 1. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук за спеціальністю 05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи» та 05.13.07 «Автоматизація процесів керування». 2. Рецензент дисертаційної роботи Якименко Інни Юріївни, „Методи, алгоритми та технічні рішення для мінімізації енергетичних витрат у спорудах закритого ґрунту” на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 151 – «Автоматизація і комп’ютерно-інтегровані технології», разова спеціалізованої вченої ради ДФ 26.004.021 в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 3. Офіційний опонент на дисертацію Федорової Наталії Володимирівни „Методологія управління розподілом ресурсів мультисервісної мережі при наданні послуг користувачам” на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.02 – телекомунікаційні системи та мережі, спеціалізована вчена рада Д.26.876.01 в Державному університеті телекомунікацій. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов’язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного
--	--	--	--	--	--	--	--

							редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах: 1. Здійснивав наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи «Розроблення технології діагностики якості функціонування сільськогосподарських споживачів електричної енергії на основі використання ІР-технологій» (номер державної реєстрації 00493706 № 0119U100829, 2019-2021 рр.). 2. Здійснивав наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Розробка концепції наукових і прикладних засад створення єдиної інформаційної системи розповсюдження національної шкали часу з використанням ІР-технологій» (номер державної реєстрації № 0115U003376, 2015-2016 рр.), 3. Здійснивав наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Обґрунтування концептуальних засад побудови Національної синхроінформаційної системи України» (номер державної реєстрації 0112U002821, 2012–2014 рр.), 4. Член редакційної колегії електронного журналу «Енергетика та автоматика» (Фахова реєстрація у МОН України: Наказ № 1643 від 28.12.2019, Категорія "Б", Спеціальність: 151 - автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології). 5. Член редакційної колегії електронного журналу «IT Synergy» (Свідectво про реєстрацію: серія KB № 24967-14907P від
--	--	--	--	--	--	--	--

							20 вересня 2021 року, Спеціальності: 121, 122, 125). 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науковометодичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю): 1. Член експертної ради МОН України (секція Інформатика та кібернетика). 2. Експерт Національного фонду досліджень України. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 1. Академік Академії наук вищої школи України (академік секретар «Загальнотехнічного відділення»). 2. Академік Академії зв'язку України. 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): 1. Інженер Уфимського КБ «Кабель» (1981 – 1984 рр.), 2. Інженер, а потім старший інженер
--	--	--	--	--	--	--	---

						Одеського електротехнічного інституту зв'язку ім. О.С. Попова (1984 – 1987 рр.). 3. Начальник відділу планування та розвитку мереж Одеської дирекції УДПЕЗ „Укртелеком” (1999 – 2001 рр.). 4. Директор по розвитку телекомунікаційної компанії ТОВ „Телекомунікаційна компанія „Велтон.Телеком” (2001 – 2003 рр.).
423008	Гречаник Наталія Ігорівна	Професор, Основне місце роботи	Гуманітарно-педагогічний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 1992, спеціальність: музика та педагогіка, Диплом доктора наук ДД 011913, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 008398, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента 12ДЦ 046889, виданий 25.02.2016	25	Педагогіка та управління закладами вищої освіти Відповідність ліцензійним умовам 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 1. Гречаник, С., & Гречаник, Н. (2022). Емоційно-етична компетентність особистості як психолого-педагогічна проблема. Acta paedagogica volyniensis, 2(1), С. 44-49. 2. Гречаник Н., Гречаник С. До питання про формування емоційно-етичної компетентності особистості: зарубіжний досвід. Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка» № 6 (6), С. 77-83. 3. Politova Olena, ^{1†} Pustovoichenko Dariia ² , Nataliia Hrechanyk ³ , Yaroshchuk Kateryna ⁴ and Nenka Serhii ⁵ ICT-oriented Training of Future HEI Teachers: a Forecast of Educational Trends 2022-2024. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.22 No.4, April 2022. 387 – 393 p. (Web of Science). 4. Gregory Lucenko, Natalia Hrechanyk, Tatiana Gavrilenko & Olena Lutsenko. Using the project method as a means of developing the creative potential of primary school children in Ukraine. Education 3-13. International

							Journal of Primary, Elementary and Early Years Education. 1-10 p. (SCOPUS).
							5. Kuchai O., Hrechanyk N., Pluhina A., Chychuk A., Biriuk L., Shevchuk I. World experience in the use of multimedia technologies and the formation of information culture of the future primary school teacher. International journal of computer science and network security. VOL. 22 №. 3. April 2022. 760-768 p. (Web of Seince).
							6. Гречаник Н. І. Особливості створення культурологічно орієнтованого середовища в контексті професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. 2020. VIII (91), Issue: 227. p.16–20.
							7. Гречаник Н. І. Діяльнісно-операційний критерій культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Colloquium-journal. 2020. №5 (57). Część 3 p. 41–43.
							8. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи в країнах Східної Європи: загальні тенденції. East European science journal. Wschodniorzopejskse czasopismo naukowe. 2020. Vol. 1, 02(54). part 1. p.14–19.
							9. Гречаник Н. І. Model of practical purpose training of primary school teachers-to-be to get them ready to use cultural competence in their professional activities. Scientific Vector of the balkans. 2020. т. 4. № 1(7) p. 21–25.
							10. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці: за

							результатами констатувального експерименту. Colloquium-journal. 2020. №15 (67). Część 3 р. 39–43. 11. Гречаник Н. І. Обґрунтування моделі системи формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Colloquium-journal. 2020. №16 (68). Część 3 р. 30–37. 12. Гречаник Н. І. Культурологічний підхід підготовки майбутніх учителів початкової школи в освітньому просторі вищої школи. Молодь і ринок. 2020. Вип. 1 (180). С. 56–61. 13. Гречаник Н. І. Стан дослідженості проблеми формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи: вітчизняний досвід. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2019. Вип. 71. С. 84–89. 14. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи: діяльнісний підхід. Молодий вчений. 2020. № 2 (78). С. 104–108. 15. Гречаник Н. І. Теоретичні й практичні основи формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи в системі вищої педагогічної освіти Сполучених Штатів Америки. Молодий вчений. 2020. Вип. 3 (79). С. 99–105. 16. Гречаник Н. І. Компетентнісний підхід у формуванні культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Імідж сучасного педагога. 2020. Вип. 2 (191). С. 20–26. 17. Гречаник Н. І. Організація
--	--	--	--	--	--	--	--

								практичної підготовки майбутніх учителів початкової школи у контексті формування культурологічної компетентності. Освітній дискурс. 2020. Вип. 20 (2). С. 7–19. 18. Гречаник Н. І. Актуальність використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Освітній дискурс. 2020. Вип. 22 (4). С. 7–17. 19. Гречаник Н. І. Емоційно-вольові основи культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2020. Вип. 1 (95). С. 169–179. 20. Гречаник Н. І. Культурологічна складова підготовки майбутніх учителів початкової школи в освітньому середовищі країн Західної Європи. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2020. Вип. 2 (96). С. 234–245. 21. Гречаник Н. І. Рефлексія у формуванні культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 27. Т. 2. С. 127–134. 22. Гречаник Н. І. Про когнітивні процеси у формуванні культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип. 23. Т. 1. С. 101–105. 23. Гречаник Н. І. Мотиваційно-ціннісна складова культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Вісник ГНПУ ім. О. Довженка. 2020. Вип. 1/42. С. 113–121. 24. Гречаник Н. І. Квінтесенція
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							складових культурологічної підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Молодь і ринок. 2020. Вип. 2 (180). С. 84–90. 25. Гречаник Н. І. Психолого-педагогічні умови формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Молодий вчений. 2020. Вип. 5 (81). С. 75–80. 26. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці: програма формувального експерименту. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип. 24. Т. 1. С. 137–142. 27. Гречаник Н. І. Етнорегіональні засади у формуванні культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. № 71. С. 7–12. 28. Гречаник Н. І. Закономірності формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 31. Т. 2. С. 115–120. 29. Гречаник Н. І. Культурологічна компетентність майбутніх учителів початкової школи: принципи формування. Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки. № 1 (34), 2020 р. С. 113–120. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі
--	--	--	--	--	--	--	--

							видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Посібники, підручники: 1. Гречаник Н. І., Пішун С. Г. Культурологічний аспект професійної підготовки майбутніх учителів: навч. посіб. для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Суми: Друк. ФОП Баганець С. Г., 2018. 239 с. 2. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи: методичні рекомендації. Суми: Видавець Вінніченко М. Д., 2020. 104 с. Монографії 1. Гречаник Н. І. Культурологічна компетентність майбутніх учителів початкової школи: система формування: монографія / за наук. ред. А. І. Кузьмінського. Черкаси: видавець Чабаненко Ю. А., 2020. 526 с. 2. Гречаник Н. І. Теоретичні основи культурологічно-орієнтованого середовища формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Pedagogy in modern conditions: collective monograph / Bartienieva I. Nozdrova O., - etc. – International Science Group. – Boston: Primedia elaunch. 2020. 329 p. (Колективна монографія). 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук (2021 р.) за спеціальністю 13.00.04 на тему «Система формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці». 38.12. Наявність
--	--	--	--	--	--	--	---

							апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій 1. 1. Гречаник Н. І. Особливості реалізації культурологічної складової підготовки майбутніх учителів початкової школи в системі вищої педагогічної освіти Словацької республіки. Topical issues of the development of modern science: матеріали IX Міжнародної наук.-практ. конф. (Sofia, May 6–8, 2020). Sofia, Bulgaria. 2020. P. 291–298. 2. 2. Гречаник Н. І. Удосконалення теоретико-практичного змісту формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Science and education: Problems, prospects and innovations: матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. (Kyoto, 4–6 листопада 2020 р.). Кіото, Японія. 2020. P. 265–273. 3. 3. Гречаник Н. І. До питання про структуру культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Фактори розвитку педагогіки і психології в ХХІ столітті: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Харків, 12–13 червня 2020 р.). Харків, 2020. С. 36–40. 4. 4. Гречаник Н. І. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи: синергетичний контекст. Perspectives of world science and education: матеріали X Міжнародної наук.-практ. конф. (Osaka, 17–19 червня 2020 р.). Осака, Японія. 2020. P. 201–211. 5. 5. Гречаник Н. І. Методологічне
--	--	--	--	--	--	--	--

							обґрунтування формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Дослідження різних напрямів і розвитку психології та педагогіки: матеріали Міжнародної наук. конф. (Одеса, 19–20 червня 2020р.). Одеса, 2020. С. 68–72. 6. 6. Гречаник Н. І. Аксіологічні основи формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Dynamics of the development of world science: матеріали XI Міжнародної наук.-практ. конф. (Vancouver, July 8–10, 2020). Vancouver, Canada. 2020. P. 223–234. 7. 7. Гречаник Н. І. Щодо напрямів формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Пріоритетні напрями розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук: матеріали Міжнародної наук. конф. (Одеса, 7–8 серпня 2020р.). Одеса, 2020. С. 57–61. 8. 8. Гречаник Н. І. Про шляхи вдосконалення процесу формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. (Львів, 21–22 серпня 2020 р.). Львів, 2020. С. 51–55. 9. 9. Гречаник Н. І. Тенденції формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи: зарубіжний досвід. Реформа освіти в Україні. Інформаційно-
--	--	--	--	--	--	--	---

							аналітичне поле: матеріали II Міжнародної наук.- практ. конф. (Київ, 15 жовтня 2020 р.). Київ, 2020. С. 330–334. 10. Гречаник Н. І. Культурологічна компетентність майбутніх учителів початкової школи: методи формування. Experimental and theoretical research in modern science: матеріали I Міжнародної наук.- практ. конф. (Кишинів, 16–18 листопада 2020 р.). Кишинів, Молдова. 2020. С. 178–183. 11. Гречаник Н. І. Щодо засобів формування культурологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи у професійній підготовці. Topical issues of science and practice: матеріали VII Міжнародна наук.- практ. конф. (Лондон, 2–6 листопада 2020 р.). Лондон, Велика Британія, 2020. С. 420–426. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою: 1. Робота у складі організаційного комітету II етапу Всеукраїнської олімпіади з навчальної дисципліни «Педагогіка», 15-18 травня 2017 року, м. Глухів, ГНПУ ім. О. Довженка. Наказ № 52, 22.02.2018 р. 2. Робота у складі організаційного комітету II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з
--	--	--	--	--	--	--	--

							навчальної дисципліни «Педагогіка» 14-17 травня 2019 р. м. Глухів, ГНПУ ім. О. Довженка. Наказ №52, 22.02.2019 р. 3. Керівництво студентською проблемною групою «Формування культурологічної компетентності особистості здобувача вищої освіти засобами української обрядовості». 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Член методичного об'єднання з початкової освіти відділу освіти Глухівської міської ради (Угода між ГНПУ ім. О. Довженка і відділом освіти Глухівської міської ради, протокол № 40 від 31.10.2018 р.). Підвищення кваліфікації і стажування: 1. Національна академія педагогічних наук України ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» центральний інститут післядипломної освіти», випускова робота за темою: «Психологічні умови попередження професійного стресу та емоційного вигорання у науково-педагогічних працівників ЗВО». (Свідоцтво СП 35830447/ 0781 – 19 від 24.05.2019 р.); 2. Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, назва програми: «Використання безкоштовних онлайн-ресурсів для організації освітнього процесу за дистанційними технологіями». (Сертифікат 1726/20 від 29.09.2020 р.); 3. Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, назва програми: «Особливості
--	--	--	--	--	--	--	---

							вивчення навчальних предметів/інтегрованих курсів за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа» (Сертифікат 2124/21 від 15.12.2021 р.).
202403	Шворов Сергій Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Київське вище інженерне радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1977, спеціальність: Автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДД 006185, виданий 08.11.2007, Диплом кандидата наук КД 055590, виданий 25.12.1991, Аттестат професора 12ПР 008407, виданий 25.01.2013, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 000186, виданий 23.03.1993	43	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз: 1. Polishchuk, V.M., Shvovor, S.A., Tarasenko, S.Ye., Antypov, I.O. Increasing the biogas release during the cattle manure fermentation by means of rational addition of substandard flour as a cosubstrate. Science and Innovation, 2020, 16(4), с. 23-33. (Scopus). http://scinn.org.ua/sites/default/files/pdf/2020/N4/Polishchuk.pdf 2. Mezhyuev, V., Gunchenko, Y., Shvovor, S., Chyrchenko, D. A method for planning the routes of harvesting equipment using unmanned aerial vehicles. Intelligent Automation and Soft Computing, 2020, 26(1), с. 121-132. (Scopus). https://www.techscience.com/iasc/v26n1/39848 3. S. Shvovor, N. Pasichnik, A. Oprishko, I. T. Tsyhulov, F. Glugan, T. Davidenko, V. Yakushov "Методчні засади побудов енергоефективної територіальної громади" Енергетика і автоматика. 2023 №1, стр. 54-65, http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya1%2865%29.2023.0544 4. Polishchuk V., Shvovor S., Krusir G., Davidenko T. Increased Biogas Output during Fermentation of Manure of Cattle with Winemaking Waste in Biogas Plants. Problemele energeticii regionale. 2 (46) 2020

p. 123-134. (WoS). doi: 10.5281/zenodo.389832

6. URL: https://journal.ie.asm.md/assets/files/11_02_46_2020.pdf (date of application 23.06.2020).

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

6. Polishchuk, V.M., Shvorov, S.A., Flonts, I.V., Davidenko, T.S., Dvornyk, Ye.O. Increasing the yield of biogas and electricity during manure fermentation cattle by optimally adding lime to extruded straw | Problems of the Regional Energeticsthis link is disabled, 2021, (1), стр. 73–85. Режим доступа: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801642066>

7. Natalia Pasichnyk, Serhii Lienkov, Sergey Shvorov, Larysa Komarova, Dmytro Komarchuk, Oleksiy Opryshko. On the (WoS). Use of UAVs with a Slantrange Sensor System for Estimation of Crop Safety. Information And Security. 2020. pp. 21-32.<http://isij.eu/article/use-uavs-slantrange-sensor-system-estimation-crop-safety>

8. Shvorov, S., Lysenko, V., Pasichnyk, N., Opryshko, O., Lukin, V., Martsyfei, A. The method of determining the amount of yield based on the results of remote sensing obtained using UAV on the example of wheat. Proceedings - 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020, 2020, c. 245-248, 9088648. (Scopus). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801642066>.

9. Romaniuk, W., Rogovskii, I.,

							Polishchuk, V., Shvorov, S., Didur, V., Biletskii, V. Study of Technological Process of Fermentation of Molasses Vinasse in Biogas Plants Processes, 2022, 10(10), 2011. 10. S. Shvorov,, V. Polischuk, V. Miroschnyk, O. Opryshko, I. Tsygulyov, T. Davidenko "Оптимальне керування автономним дозатором розчину вапна до соломи пшениці при виготовленні на мобільних комбайнах пеллет для біогазових установок Енергетика і автоматика. 2023 №2, стр.27-38, http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya2%2866%29.2023.027 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів: 1. Патент на корисну модель 134183 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811061; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 2. Патент на корисну модель 134184 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811062; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 3. Патент на корисну модель 134185 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації
--	--	--	--	--	--	--	--

							виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 4. Патент на корисну модель 134523 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендєл Т. І.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 201811063; заявлено 09.11.2018; опубліковано 10.05.2019; Бюлетень № 9. 5. Патент на корисну модель 147401 Україна, МПК Go5B 13/00 (2021.01). Система управління біогазовою установкою. Заблудський М.М., Шворов С. А., Лендєл Т. І., Пасічник Н.А., Опришко О.О., Юхименко А.С., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202007571; заявлено 27.11.2020; опубліковано 05.05.2021; Бюлетень № 18. 6. Патент на корисну модель 145246 Україна, МПК Co2F 11/04 (2006.01). Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Заблудський М.М., Крусір Г.В., Шворов С.А., Поліщук В. М., Давиденко Т.С.; заявник та власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. № u 202004192; заявлено 08.07.2020; опубліковано 25.11.2020; Бюлетень № 22.
--	--	--	--	--	--	--	--

							38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії: 1. Лукінюк М.В., Лисенко В. П., Лукін В.Є., Гладкий А.М., Шворов С.А., Руденський А.А., Заверткін А.А. Технічні засоби автоматизації. Навчальний посібник. – Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., – 2018. – 455 с. 2. Процеси, системи та обладнання виробництва біогазу: монографія / [Поліщук В. М., Шворов С. А., Войтюк В. Д., Мірошник В. О.]. К.: НУБіП України, 2019.– 556 с. 3. Планування маршрутів та управління рухом безпілотних збиральних комбайнів / [Лисенко В.П., Шворов С.А., Пасічник Н.А., Комарчук Д.С., Опришко О.О., Лукін В.Є., Руденський А.А.] – К.: НУБіП України, 2019. – 656 с. 4. Експериментальне дослідження процесу метанового бродіння: Монографія / [Кучерук П.П., Матвеєв Ю.Б., Шворов С.А., Лукін В.Є.] К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 250 с. 5. Пасічник Н.А., Лисенко В.П., Шворов С.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Лендєл Т.С., Юхименко А.С. Автоматизація моніторингу станів посівів та збирання озимих культур. Монографія. Київ, НУБіП, 2021. – 577 с. 6. Розрахунок обладнання для отримання біопаливних гранул і брикетів: монографія / О.І. Єременко, В.М. Поліщук, С.А. Шворов, В.І. Скібчик. Київ: НУБіП України, 2021. 156 с. 7. Енергоефективні системи діагностування і управління продуктивністю біологічних об'єктів Никифорова Л.Є. Кіктев М.О., Пасічник Н.А., Шворов С.А.,
--	--	--	--	--	--	--	--

						Павлов С.В., Дудник А.О., Опришко О.О., Сластін С.А., Піскун О.М.,- Київ. ЦП Компрінт: 2023. - 408 с. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування 1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» призначений для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» (кваліфікація: PhD доктор філософії), НУБІП України 2021. – 84 с. 2. Методичні вказівки до виконання практичних занять з навчальної дисципліни «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» призначені для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» (кваліфікація: PhD доктор філософії),
--	--	--	--	--	--	---

							НУБіП України 2021. – 82 с. 3. Електронні курси на освітній платформі НУБіП України для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»: 4. «Моделювання і оптимізація систем керування» https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=563; 5. «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1794); 6. «Методика оформлення матеріалів наукових досліджень» (https://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=324554) 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Здобувач Чирченко Д.В., який одержав документ про присудження наукового ступеня к.т.н. захист відбувся «27» червня 2017 року о 13:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.058.05 Національного університету харчових технологій за адресою: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 68, ауд. А-311 та отримав диплом ДК № 044614 від 11 жовтня 2017 р. 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента докторської дисертації Іващука В.В., захист відбувся «18» жовтня 2018
--	--	--	--	--	--	--	--

							року о 10:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника наукової теми (проекту): «Розроблення інноваційних високоефективних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок», (2017 р. - 2019 р.), номер державної реєстрації НДР: 0117U001254, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах: Спільний українсько-індійський науково-дослідний проект «Науково-технічні основи створення комплексу енерготехнологічної переробки біомаси для отримання речовин з новими властивостями і підвищення їх комерційної цінності» (ДРН^о 0119U101862, 2019-2021рр.). Підвищення кваліфікації і стажування: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації гарантів ОНП Національного університету біоресурсів і природокористування України № СС 00493706/001972-21 з 05.04.2021 по 09.04.2021. 2. Сертифікат семінару для гарантів освітньо-наукових програм «Особливості підготовки до акредитації освітніх програм за вимогами НАЗЯВО» № 00142 з 29.01.2020 по 30.01.2020 рр. 3. Сертифікат про проходження курсів "Основи веб-розробки (HTML, CSS,
--	--	--	--	--	--	--	--

							JavaScript) тривалістю 30 год., виданий 05.12.2021 р. (у базі проекту EdEra). 4. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/013326-21 «Іноваційна автоматизація складних біотехнічних об'єктів» з 30.01.2021 по 3.02.2021 рр., тривалістю 60 год. 5. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/013551- 21«Точне землеробство», з 22.02.21 по 5.03.21 рр., тривалістю 60 год., виданий НУБіП України 6. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/16402-22 «Іноваційна автоматизація та енергоефективність складних біотехнічних об'єктів» з 09.06.2022 по 23.06.2022 рр., тривалістю 60 год, виданий НУБіП України.
165267	Лисенко Віталій Пилипович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереже ння	Диплом спеціаліста, Українська ордена Трудового Червоного прапора сільськогоспод арська академія, рік закінчення: 1972, спеціальність: Електрифікаці я сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 004003, виданий 26.02.2015, Диплом кандидата наук ТН 033070, виданий 31.10.1979, Атестат доцента ДЦ 069501, виданий 08.02.1984, Атестат професора 12ПР 005861, виданий 23.12.2008	51	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз: 1. 1. Valerii Koval, Dmytro Kalian, Oleksandr Osinskiy, Oleksandr Samkov, Mykola Khudyntsev and Vitaliy Lysenko. Diagnostics of Time Synchronization Means of the Integrated Power Grid of SMART Technologies by Using an Optimal Performance System of Automatic Frequency Adjustment // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020; Lviv-Slavske; Ukraine; 25 February 2020 до 29 February 2020/ Conference Proceedings15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics,

							Telecommunications and Computer Engineering (TCSET 2020). 2020. - pp.269-276. 2. 2. Shvorov, S., Lysenko, V., Pasichnyk, N., Opryshko, O., Lukin, V., Martsyfei, A. The method of determining the amount of yield based on the results of remote sensing obtained using UAV on the example of wheat. Proceedings - 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020, 2020, c. 245-248, 9088648. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801642066. 3. 3. S.Shvorov The method of determining the amount of yield based on the results of remote sensing obtained using UAV on the example of wheat / S.Shvorov, V.Lysenko, N.Pasichnyk, Y.Rosamakha, A.Rudenskyi, V.Lukin, A.Martsyfei // 2020 IEEE 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), pp. 245-248. http://dx.doi.org/10.1109/PICST47496.2019.9061238 4. Automation of biotechnological objects/ IEEE Xplore: Electronic ISBN: 978-6-1760-7807-4/ Лисенко В.П., Дудник А.О; 5. Koval V.V., Lysenko V.P., Kalian D.O., Osinskyi O.L., Samkov O.V. (2021) Improving Efficiency of the Phase-Locked Loop for Reference Oscillator of the Multichannel System for Time Synchronization Signals Telemonitoring. In: Vorobiyenko P., Ilchenko M., Strelkovska I. (eds) Current Trends in Communication and Information Technologies. IPF 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 212. Print ISBN 978-3-030-76342-8. Online ISBN 978-3-030-76343-5. Pages 60-
--	--	--	--	--	--	--	---

79. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_4
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8380276300>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195>;
6. Lysenko V., Yakymenko I. Automation of technical diagnostics of digital signal synchronization devices. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3126, стр. 198–202. ISSN:1613-0073.
7. 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.
8. Lysenko V., Vakas, V., Koval, V., Fedorova, N., Manko, O., Domin, D. Synchronization Implementations for 5G Mobile Networks (2022) Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, pp. 244-247. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130595516&doi=10.1109%2fTCSET55632.2022.9766913&partnerID=40&md5=68eae5f2297dbb929be7730da3c2e2c8>
38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів:
1. Патент на корисну модель «Спосіб коригування результатів спектрального аналізу матеріалів дистанційного моніторингу рослин»/ У 2016 06569 Від 25.10.2016, Бюл. №20/ Лисенко В.П., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Пасічник Н.А., Іванов П.В.;
2. Патент на корисну модель Система управління біотехнічними об'єктами / 103274

							UA, МПК G05B 13/00 (2015.01): Патент опубліковано 10.12.2015, бюл. № 23/ Лисенко В.П., Лендел Т.І., Болбот І.М. 3. Пат. 114191 UA, МПК B25J 9/16 (2006.01), B25J 9/18 (2006.01), G05B 19/416 (2006.01) Спосіб керування переміщенням мобільного робота в теплиці . Патент на корисну модель. Патент опубліковано 27.02.2017, бюл. № 4/2017. В. П. Лисенко, І. М. Болбот, Т. І. Лендел, І. І. Чернов. 4. Система управління біотехнічними об'єктами / Патент на корисну модель №95612. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.12.2015р. / Лисенко В.П., Болбот І.М., Штепа В.М. 5. Мобільний самохідний електротехнічний комплекс фітомоніторингу в теплиці / Патент на корисну модель №95612.. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.12.2015р./ Лисенко В.П., Болбот І.М., Штепа В.М., Лендел Т.І., Чернов І.І. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії 1. Особливості автоматизації у спорудах закритого ґрунту. – К.: НУБіП України, 2016. – 9,6 др. арк. / Лисенко В.П., Дудник А.О., Лендел Т.І. 2. «Methods and Models of Intellectual Decision-Making Support for Automatized Control of Flexible Integrated Manufacturing», Warsaw, SGGW, 2016. (23,7 д.а.)/ V. Lysenko , V. Reshetiuk, D. Komarchuk. 3. Цифрові системи керування. – К.: НУБіПУ, 2016. – 6,9 др. арк. (Рішення вченої ради від 23.11.2016р. Протокол
--	--	--	--	--	--	--	--

№5). Головінський Б.Л., Шуруб Ю.В., Дудник А.О., Лисенко В.П.

4. Методи синтезу та аналізу систем автоматичного керування / В.П. Лисенко, В.М. Решетюк, В.О. Мірошник, Н.А. Заєць. – К.: КомПрінт, 2017. – 621 с.

5. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами / В.Лисенко, Н.Заєць, М. Гачковська, О. Савчук. – К.: КомПрінт, 2019. – 549 с.

6. Технічні засоби автоматизації (частина 1) / Лукінюк М.В., Лисенко В.П., Лукін В.Є., Гладкий А.М., Шворов С.А., Руденський А.А., Заверткін А.А. - Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2017.

7. Технічні засоби автоматизації (частина 2) / Лукінюк М.В., Лисенко В.П., Лукін В.Є., Гладкий А.М., Шворов С.А., Руденський А.А., Заверткін А.А. - Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2018. - 455 с.

38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи

1. Проектування систем автоматизації для АПК: В.П. Лисенко, І.М. Болбот, В.А. Наливайко, К.В. Наконечна, Т.І. Лендел, Д.Є. Жук. Підручник. – Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2022 – 626 с.

2. Лисенко В.П. Основи автоматики: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / Лисенко В.П., Решетюк В.М., Цигульов І.Т., Чернишенко Є.В. - К., BePrint, 2021. - 557 с.

3. 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. 4. Енергоефективне управління виробництвом в тепличних комбінатах продукції заданої якості / В. П. Лисенко, І.М. Болбот, Т.І. Лендел, К.В. Наконечна, А.І. Болбот. – К. : НУБіП України, 2021. – 380 с. 5. Основні методи та методики підготовки кваліфікаційної роботи магістрів В.П. Лисенко, І.М. Болбот, С.А. Шворов, В.В. Коваль, Н.А. Заєць, Т.І. Лендел, К.В. Наконечна, А.І. Болбот – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. – 462 с. 38.4. Наявність виданих навчальнометодичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів /методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчальнометодичних праць загальною кількістю три найменування. Розроблено: - електронний курс для дисципліни “Проектування систем автоматизації”; - понад 10 навчальних посібників для дисциплін спеціальності “Автоматизація та комп’ютерноінтегрована 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: 1. Болбот Ігор Миколайович – доктор технічних наук 2. Якименко Інна – доктор філософії 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради 1.Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 у
--	--	--	--	--	--	--	---

							Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми 1.Науковий керівник НДР «Розроблення системи дистанційного моніторингу технологічних стресів озимих культур» № ДЗ/69-2019 від 30.08.2019р. 38.9. Робота у складі експертної ради 1. Експерт Наукової ради МОН України (секція № 2 «Інформатика та кібернетики») та експертної групи за науковим напрямом «Технічні науки». Підвищення кваліфікації і стажування: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації №ССО0493706/002816-17, НУБіП України, ННІ післядипломної освіти, 2017 рік. 2. Сертифікат про підвищення кваліфікації НУБіП України, факультет інформаційних технологій, 2019 рік. 3. Свідоцтво про підвищення кваліфікації №ССО0493706/001899-21, НУБіП України, ННІ післядипломної освіти, 2021 рік. 4. Свідоцтво про підвищення кваліфікації №ССО0493706/013325-21, НУБіП України, ННІ післядипломної освіти, 2021 рік. 5. Свідоцтво про підвищення кваліфікації №ССО0493706/013549-21, НУБіП України, ННІ післядипломної освіти, 2021 рік.
114526	Коваль Валерій Вікторович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Одеський електротехнічний інститут зв'язку ім. О.С. Попова, рік закінчення:	29	Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку

				1981, спеціальність: Багатоканальний електроsv'язок, Диплом доктора наук ДД 006305, виданий 13.12.2007, Диплом кандидата наук ТН 103407, виданий 14.10.1987, Атестат доцента ДЦАР 003401, виданий 31.01.1996, Атестат професора 12ПР 007019, виданий 01.07.2011		фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Koval V.V., Lysenko V.P., Kalian D.O., Osinskyi O.L., Samkov O.V. (2021) Improving Efficiency of the Phase- Locked Loop for Reference Oscillator of the Multichannel System for Time Synchronization Signals Telemonitoring. In: Vorobiyenko P., Ilchenko M., Strelkovska I. (eds) Current Trends in Communication and Information Technologies. IPF 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 212. Print ISBN 978-3-030-76342-8. Online ISBN 978-3- 030-76343-5. Pages 60- 79. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_4 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8380276300 https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195 2. Valerii Koval, Dmytro Kalian, Oleksandr Osinskiy, Oleksandr Samkov, Mykola Khudyntsev and Vitaliy Lysenko. Diagnostics of Time Synchronization Means of the Integrated Power Grid of SMART Technologies by Using an Optimal Performance System of Automatic Frequency Adjustment // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020; Lviv-Slavske; Ukraine; 25 February 2020 до 29 February 2020/ Conference Proceedings15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET 2020). 2020. - pp.269- 276. https://ieeexplore.ieee.org/document/9088587 https://www.scopus.com/record/display.uri?
--	--	--	--	--	--	---

							eid=2-s2.0-85086315820&origin=resultslist https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000578041000195 3. 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. 4. 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. 5. Vakas, V., Koval, V., Fedorova, N., Manko, O., Domin, D. Synchronization Implementations for 5G Mobile Networks (2022) Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022, pp. 244-247. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130595516&doi=10.1109%2fTCSET55632.2022.9766913&partnerID=40&md5=68eae5f2297dbb929be7730da3c2e2c8 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів: 1. Патент на винахід № 124867 Україна, МПК Н03К 5/19 (2006.01). Пристрій поліфазного контролю періодичності тактового синхросигналу. Пат. № 124867 Україна, МПК Н03К 5/19 / Коваль В.В., Кметик Н.В., Лавінський Д.С., Самков О.В. (Україна) – Заявка №а 2020 04189, Заявл. 28.07.2020, Опубл. Відомості про заявку 10.12.2020, Бюл. №
--	--	--	--	--	--	--	--

							23. Опубл. Бюл. №48, 01.012.2021. 2. Пат. на корисну модель №147385 Україна, МПК (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. Спосіб кодування-декодування даних з шифруванням підвищеної криптостійкості: Пат. №147385 Україна, (2021.01) G09C 1/00, G09F 13/00. / В.В. Коваль, Ю.О. Гунченко, А.О. Левченко, С.А. Шворов, Н.А. Пасічник, О.О. Опришко, Т.І. Лендел, Ю.Б. Шугайло, К.Є. Романенко, А.С. Шворов, А.С. Юхименко (Україна). - № u202006829; Заявл. 23.10.2020; Опубл. 05.05.2021; Бюл. №18/2021. https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1592035 3. Пат. на корисну модель №145274 Україна, МПК (2020.01) H03D 13/00, H03D 3/04 (2006.01). Завадозахищений цифровий фазовий дискримінатор: Пат. №145274 Україна, МПК H03D 13/00, H03D 3/04 / В.В. Коваль (Україна). - № u202004193; Заявл. 08.07.2020; Опубл. 25.11.2020; Бюл. №22/2020. https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1465165/ 4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 101144 Україна. Монографія "Пристрої синхронізації інфокомунікаційних мереж з періодичною автопідстройкою" / В.В. Коваль, Д.О. Кальян. Заявл. 19.11.2020, №102661; дата реєстрації 10.12.2020. 5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 101145 Україна. Комп'ютерна програма «CALCULATION» / В.В. Коваль. Заявл. 19.11.2020, №102662; дата реєстрації 10.12.2020. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника
--	--	--	--	--	--	--	--

							(включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора): 1. Автоматизований моніторинг сигналів синхронізації часу енергосистем: монографія / В.В. Коваль, О.В. Самков, І.В. Блінов, О.Л. Ламеко, І.В. Трач, С.Й. Поліщук, В.І. Вакась, В.В. Чопик, О.Л. Осінський, 2021. К.: Видавничий центр НУБіПУ, 2021. - 380 с. 2. Valerii Koval, Vitaliy Lysenko, Mykhaylo Klymash, Oleksandr Samkov, Oleksandr Osinskiy, Dmytro Kalian. Telecommunication technologies of technical diagnostics of the unified national synchronous information system // Intellectual systems and information technologies: Monograph. Edited by Doctor of Technical Sciences, Profesor Yurii Gunchenko. – Vienna: Premier Publishing s.r.o. 2021. pp. 142-154. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200726170 3. Технології передавання сигналів синхронізації часу IP-мережами: монографія / В. В. Коваль, Є. В. Гаврилко, О. В. Самков, Н. В. Федорова, В. І. Вакась, О. Л. Осінський, Д. О. Кальян, 2020. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020.- 416 с. 4. Автоматизований контроль якості формування синхросигналів на основі використання IP технологій: монографія / В. В. Коваль, О. В. Самков, Н. В. Федорова, В. І. Вакась. – К.: НУБіП України, 2019. - 424 с. 5. Автоматизована система синхронізації цифрових сигналів: монографія / В.В. Коваль, О.В. Самков, М.М. Худинцев, Д.О. Кальян. – К.: ТОВ ЦП «Компринт», 2018. -
--	--	--	--	--	--	--	---

							494 с. 6. Багатоканальна автоматизована система контролю якості синхросигналів на основі IP-технологій: монографія / В. В. Коваль, В. П. Лисенко, Н. Ф. Казакова, О. В. Самков, В. І. Вакась, Ю. В. Пилипенко, О. Л. Осінський, К.: Видавничий центр НУБіПУ, 2022. - 382 с. ISBN 978-617-8102-53-1. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. Розроблено електронні навчальні курси: 1. «Спеціальні системи» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=630) 2. «Світовий досвід методів і засобів сучасного автоматизованого управління технологічними процесами» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=761) 3. «Програмне забезпечення інженерно-технічних розрахунків» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1834) 4. «Захист інформації в системах автоматизації» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4128) 5. «Навчально-технологічна практика з комп'ютерних технологій» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2434). 38.6. Наукове
--	--	--	--	--	--	--	--

							керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: 1. Наукове керівництво здобувачем Кальяном Дмитром Олександровичем, диплом кандидата наук (привірюється до диплома доктора філософії), ДК №058811, від 09.02.2021 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: 1. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.004.07 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук за спеціальністю 05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи» та 05.13.07 «Автоматизація процесів керування». 2. Рецензент дисертаційної роботи Якименко Інни Юріївни, «Методи, алгоритми та технічні рішення для мінімізації енергетичних витрат у спорудах закритого ґрунту» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 151 – «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології», разова спеціалізованої вченої ради ДФ 26.004.021 в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. 3. Офіційний опонент на дисертацію Федорової Наталії Володимирівни «Методологія управління розподілом ресурсів мультисервісної макромережі при наданні послуг користувачам» на здобуття наукового
--	--	--	--	--	--	--	---

							ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.02 – телекомунікаційні системи та мережі, спеціалізована вчена рада Д.26.876.01 в Державному університеті телекомунікацій. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах: 1. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи «Розроблення технології діагностики якості функціонування сільськогосподарських споживачів електричної енергії на основі використання ІР-технологій» (номер державної реєстрації 00493706 № 0119U100829, 2019-2021 рр.). 2. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Розробка концепції наукових і прикладних засад створення єдиної інформаційної системи розповсюдження національної шкали часу з використанням ІР-технологій» (номер державної реєстрації № 0115U003376, 2015-2016 рр.), 3. Здійснював наукове керівництво держбюджетної науково-дослідної роботи: «Обґрунтування концептуальних засад побудови Національної синхроінформаційної системи України» (номер державної реєстрації
--	--	--	--	--	--	--	--

							0112U002821, 2012–2014 рр.), 4. Член редакційної колегії електронного журналу «Енергетика та автоматика» (Фахова реєстрація у МОН України: Наказ № 1643 від 28.12.2019, Категорія "Б", Спеціальність: 151 - автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології). 5. Член редакційної колегії електронного журналу «IT Synergy» (Свідоцтво про реєстрацію: серія KB № 24967-14907P від 20 вересня 2021 року, Спеціальності: 121, 122, 125). 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю): 1. Член експертної ради МОН України (секція Інформатика та кібернетика). 2. Експерт Національного фонду досліджень України. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 1. Академік Академії
--	--	--	--	--	--	--	---

						наук вищої школи України (академік секретар «Загальнотехнічного відділення»). 2. Академік Академії зв'язку України. 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): 1. Інженер Уфимського КБ «Кабель» (1981 – 1984 рр.), 2. Інженер, а потім старший інженер Одеського електротехнічного інституту зв'язку ім. О.С. Попова (1984 – 1987 рр.). 3. Начальник відділу планування та розвитку мереж Одеської дирекції УДПЕЗ „Укртелеком” (1999 – 2001 рр.). 4. Директор по розвитку телекомунікаційної компанії ТОВ „Телекомунікаційна компанія „Велтон.Телеком” (2001 – 2003 рр.).	
254571	Заєць Наталія Анатоліївна	Професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереже ння	Диплом магістра, Національний університет харчових технологій, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092501 Автоматизован е управління технологічним и 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	19	Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Відповідність ліцензійним умовам: 38.1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. Zaiets N., Shtepa V., Kondratenko I., Zhylytsov A., Rohovik A. The use of electrotechnical equipment for food production wastewater treatment. Przegląd Elektrotechniczny, 2021. №9. P. 106-109. http://www.red.pe.org.pl/articles/2021/9/22.pdf 2. 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

3. 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
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. 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
6. Dmytro Polishchuk, Vitaliy Lysenko, Serhii Osadchii, Nataliia Zaiets Intellectual Scenario-synergetic Control of the Humidity and Temperature Regime of the Greenhouse Facilities. International Journal of Computing. Ternopil National Economic University, Vol 21, No 3. P.311-317. 2022 (SCOPUS) <https://doi.org/10.47839/ijc.21.3.2686>
7. 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
8. 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 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір; 1. Патент 134462 UA, МПК (2014.01) G05B 13/00. Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці з урахуванням правил нечіткої логіки / Лисенко В.П., Дудник А. О., Лендел Т. І., Комарчук Д. С., Якименко І. Ю., Заєць Н.А.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u201807835; заявл. 13.07.2018; опубл. 27.05.2019, бюл. № 10. 2. Патент 92971 UA, МПК (2014.01) G05B 13/00. Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці / Лисенко В.П., Дудник А. О., Лендел Т. І., Комарчук Д. С., Якименко І. Ю., Заєць Н.А.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u201404129; заявл. 11.12.2018 ; опубл. 27.05.2019, бюл. № 10. 3. Патент 142707 UA, МПК (2014.01) G05B 13/00. Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці з використанням алгоритму синтезу нейромережевого регулятора на основі заданого синергетичного закону керування / Дудник А. О., Гачковська М.А., Лендел Т. І., Заєць Н.А., Якименко І. Ю.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Комарчук Д. С.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u201911720; заявл. 09.12.2019; опубл. 25.06.2020, бюл. № 12. 4. Патент 146000 UA, МПК (2006.01) G01K 7/16. Пристрій для вимірювання та реєстрації температури / Дудник А. О., Лендел Т. І., Заєць Н.А., Комарчук Д. С.Гачковська М.А., Якименко І. Ю., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202005415; заявл. 20.08.2020; опубл. 13.01.2021, бюл. № 2 5. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 13/00, G05B 13/04. Спосіб регулювання температурно-вологісного режиму теплиці на основі сценарно-синергетичного підходу / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Штепа В.М., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105534; заявл. 30.09.2021; опубл. 05.05.2022, бюл. № 18 6. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління еколого-ресурсною ефективністю промислових та комунальних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Штепа В.М., Поліщук Д.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202105667; заявл. 07.10.2021; опубл. 15.06.2022, бюл. № 19 7. Патент 146000 UA, МПК (2006) G05B 17/00, G05B 13/00. Система управління енергоефективністю
--	--	--	--	--	--	--	--

							біотехнічних об'єктів на регіональному рівні / Заєць Н.А., Лисенко В.П., Поліщук Д.В., Залозний Р.В.; заявник і патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202202254; заявл. 28.06.2022; опубл. 02.11.2022, бюл. № 44/2022 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); 1. 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. 30.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; 1. 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. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії"; "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. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних
--	--	--	--	--	--	--	---

							(дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 1. Рекомендації «Науково-технічні засади удосконалення нормативної бази електротехнологічної очистки стічних вод із врахуванням дій 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. 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.
254620	Никифорова Лариса Євгенівна	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	Диплом спеціаліста, Мелітопольський інститут механізації сільського господарства, рік закінчення: 1984, спеціальність: електрифікація сільського господарства, Диплом доктора наук	35	Методика дослідження біотехнічних об’єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	38.1. наявність за останні п’ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. Nataliia R. Veselovska, Sergey A. Shargorodsky, LarysaE.Nykyforova

				ДД 008491, виданий 01.07.2010, Диплом кандидата наук ДК 004840, виданий 10.11.1999, Атестат доцента ДЦ 005133, виданий 20.06.2002, Атестат професора 12ПР 006514, виданий 20.01.2011		and etc. Efficiency assessment functioning of vibration machines for biomass processing, Biomass as Raw Material for Production of Biofuels and Chemicals, edited by Waldemar Wójcik, Małgorzata Pawłowska, monograph, CRC Press, Balkema book, Taylor & Francis Group, London, UK, November 1, 2021, PP. 53-60, LCCN 2021031137, ISBN 9781032011585, DOI: 0/1201/9781003177593. 2. Alona V. Pasenko, Oksana V. Maznytska, Tatyana M. Rotai, Larysa E.Nykyforova and etc. Biomass of excess activated sludge from aeration tanks as renewable raw materials in environmental biotechnology, Biomass as Raw Material for Production of Biofuels and Chemicals, edited by Waldemar Wójcik, Małgorzata Pawłowska, monograph, CRC Press, Balkema book, Taylor & Francis Group, London, UK, November 1, 2021, PP. 105-118, LCCN 2021031137, ISBN 9781032011585, DOI: 0/1201/9781003177593. 3. Anatoliy I. Svjatenko, Olga V. Novokhatko, Alona V. Pasenko, Oksana V. Maznytska, Larysa E.Nykyforova, and etc. The use of activated sludge biomass for cleaning of wastewater from dairy enterprises, Biomass as Raw Material for Production of Biofuels and Chemicals, edited by Waldemar Wójcik, Małgorzata Pawłowska, monograph, CRC Press, Balkema book, Taylor & Francis Group, London, UK, November 1, 2021, PP. 119-134, LCCN 2021031137, ISBN 9781032011585, DOI: 0/1201/9781003177593. 4. Oksana A. Ushakova, Nataliia B. Savina, Nataliia E. Kovshun, Larysa E.Nykyforova, and etc. Ecological and economic principles of rational use of biomass, Biomass as Raw Material for Production of Biofuels and
--	--	--	--	---	--	---

Chemicals, edited by Waldemar Wójcik, Małgorzata Pawłowska, monograph, CRC Press, Balkema book, Taylor & Francis Group, London, UK, November 1, 2021, PP. 135-144, LCCN 2021031137, ISBN 9781032011585, DOI: 0/1201/9781003177593.

5. Volodymyr N. Borovytsky, Stanislav Ye. Tuzhanskyi, Victor V. Bilichenko, Larysa E. Nykyforova, Iryna Yu. Shakhina, Andrzej Kotyra, and Bakhyt Yeraliyeva "Numerical calculation of three-dimensional point spread function of optical systems", Proc. SPIE 12476, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2022, 124760G (12 December 2022); <https://doi.org/10.1117/12.2664474>
6. Sergey I. Vyatkin, Olexander N. Romanyuk, Sergii V. Pavlov, Larysa E. Nykiforova and etc. "A GPU-based multi-volume rendering for medicine", Proc. SPIE 11045, Optical Fibers and Their Applications 2018, 1104513 (15 March 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2522408>

38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
1.Електротехнічні системи електроспоживання: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / Никифорова Л. Є., Гайдукевич С. В., Семенова Н.П.– К., 2019. – 702 с.
Протокол вченої ради №4 від 26.11.2019
2. Никифорова Л.Є.: Основи проектування енергетичних об'єктів АПК. К. Компрінт,

2020, 32,5 др. арк.
Протокол вченої ради
НУБіП №4 від
25.11.2020.
3. Енергоефективні
системи
діагностування і
управління
продуктивністю
біологічних об'єктів
Никифорова Л.Є.
Кіктєв М.О., Пасічник
Н.А., Шворов С.А.,
Павлов С.В., Дудник
А.О., Опришко О.О.,
Сластін С.А., Піскун
О.М., - Київ. ЦП
Компрінт: 2023. - 408
с.

38.4. Наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування
1. Конспект
лекцій з навчальної
дисципліни
«Методика
дослідження
біотехнічних об'єктів
та організація
підготовки
дисертаційної роботи»
призначений для
підготовки здобувачів
третього (освітньо-
наукового) рівня
вищої освіти за
спеціальністю 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» галузі
знань 15
«Автоматизація та
приладобудування»
(кваліфікація: PhD
доктор філософії),
НУБіП України 2021.
– 84 с.
2. Методичні
вказівки до виконання
практичних занять з
навчальної
дисципліни
«Методика
дослідження
біотехнічних об'єктів
та організація
підготовки
дисертаційної роботи»
призначені для
підготовки здобувачів

							третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» (кваліфікація: PhD доктор філософії), НУБіП України 2021. – 82 с. 3. Електронні курси на освітній платформі НУБіП України для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»: 1. «Методика оформлення матеріалів наукових досліджень» (https://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=324554) 4. Електронні курси на освітній платформі НУБіП України для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Галузі знань 14 «Електрична інженерія»: 1. Основи проектування енергетичних об'єктів АПК https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1186 2. Електротехнічні системи електроспоживання https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1288 5. Електронні курси на освітній платформі НУБіП України для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія. Галузі знань 16 «Біомедична інженерія»: 1. Вступ до фаху https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4688 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не
--	--	--	--	--	--	--	--

						менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Постійний член спеціалізованої вченої ради Вінницького національного технічного університету К 05.052.06. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах: Науковий керівник НДР № 110/6-пр-2022 (2022-2023 рр) «Розроблення електрофізичних методів та біотехнічних систем діагностування біологічних об'єктів і управління продуктивністю рослин в теплицях, Державний реєстраційний номер 0122U001639, Дата реєстрації: 16-02-2022. 38.14. ерівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) В 2021 році студент Куліш Остап виборов друге місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Біомедична інженерія» Київ. В 2020 році студент Олендер Павло виборов перше місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Біомедична інженерія» Київ».
--	--	--	--	--	--	---

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 його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН3. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i>	☐	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
<i>РН9. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, його наукове, навчально-методичне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні дисципліни у закладах вищої освіти</i>	☐	Педагогіка та управління закладами вищої освіти	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Педагогічна (асистентська) практика	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Захист звіту з практичних (компетентісно-орієнтованих) завдань, залік.
<i>РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та з дотичних міждисциплінарних напрямів, розуміти методологію наукових досліджень. Уміти застосовувати їх у власних дослідженнях,</i>	☐	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Сучасні методи і	Словесні (розповідь,	Оцінювання практичних та

скерованих на отримання нових знань та/або здійснення інновацій, та у викладацькій практиці.		засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Філософія науки	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
PH2. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації, у тому числі біотехнічних об'єктів, та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	☐	Педагогічна (асистентська) практика	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Захист звіту з практичних (компетентісно-орієнтованих) завдань, залік.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
PH8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази інформаційні системи.	☐	Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
PH4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, у тому числі біотехнічних об'єктів, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів	☐	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.

дослідження, технічних та програмних засобів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.		Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
РН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати науково-технічні задачі автоматизації, у тому числі біотехнічних об'єктів на базі комп'ютерно-інтегрованих технологій з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	☐	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Філософія науки	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
РН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування під час дослідження систем автоматизації, у тому числі біотехнічних об'єктів, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.	☐	Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.

<i>РН7.</i> Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення для створення новітніх систем автоматизації, у тому числі біотехнічних об'єктів, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.	☐	Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.
		Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування	Словесні (розповідь, пояснення, лекційний метод), практичні (вправа, практична робота), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження)	Оцінювання практичних та домашніх (компетентісно-орієнтованих) завдань, екзамен.