

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет радіоелектроніки
Освітня програма	63537 Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	176 Мікро- та наносистемна техніка

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	92
Повна назва ЗВО	Харківський національний університет радіоелектроніки
Ідентифікаційний код ЗВО	02071197
ПІБ керівника ЗВО	Рубан Ігор Вікторович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://nure.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/92>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	63537
Назва ОП	Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	176 Мікро- та наносистемна техніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв (МЕЕПП)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра українознавства (Укр); Кафедра фізичного виховання та спорту (ФВС); Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою (ЕК)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Харківський національний університет радіоелектроніки, пр. Науки, 14, м. Харків, 61166, Україна
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	263939
ПІБ гаранта ОП	Стрілкова Тетяна Олександрівна
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	tetiana.strilkova@nure.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(066)-751-38-88
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 9 міс.

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

Освітньо-наукова програма «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» (ОНП ІМЕСН) в Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ) впроваджена у 2024 році на кафедрі МЕЕПП з метою підготовки фахівців у сфері розробки, удосконалення, конструювання, виготовлення, випробовування, експлуатації та модернізації мікро- та наносистемної техніки. Програма спрямована на підготовку фахівців які отримують спеціалізовані знання з компонентної бази, сучасних засобів технічного проектування, виробництва, обслуговування і контролю виробів мікро- та наносистемної техніки.

Освітньо-наукова програма зорієнтована на підготовку науково-технічних кадрів з мікро- та наносистемної техніки шляхом здобуття ними компетентностей, які необхідні для ведення дослідницько-інноваційної діяльності, спрямованої на пошук системних підходів у галузі мікро- та наносистемної техніки.

Кафедра МЕЕПП створена у ХНУРЕ в 1996 році, у результаті об'єднання кафедр електронних приладів і пристроїв та мікроелектроніки.

Метою ОНП ІМЕСН другого (магістерського) рівня вищої освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють компетенціями, необхідними для дослідження і розроблення новітніх та використання існуючих технологій, матеріалів та приладів мікро- та наносистемної техніки; їх конструювання, виготовлення, випробовування, експлуатації та модернізації.

Особливістю ОНП ІМЕСН є отримання знань та навичок врахування особливостей інформаційної складової при обробці сигналів та зображень в мікро- та наноелектронних системах. ОНП ґрунтується на синергії мікро-, нано-, біо-, інформаційних технологій. Розробці ОНП ІМЕСН передував детальний аналіз ринку освітніх послуг за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка. Програма характеризується цілісністю та міждисциплінарністю. Програма орієнтована на сучасні наукові досягнення в галузях інформаційних та нанотехнології та на застосуванні сучасних методів приймання та оброблення сигналів, які притаманні світу мікро- та нанорозмірних структур. ОНП ІМЕСН зорієнтована на підготовку науково-технічних кадрів з мікро- та наносистемної техніки шляхом здобуття ними компетентностей, які необхідні для ведення дослідницько-інноваційної діяльності, спрямованої на пошук системних підходів у галузі мікро- та наносистемної техніки відповідно до потреб здобувачів освіти та стейкхолдерів.

ОНП ІМЕСН та навчальний план в ХНУРЕ колегіально оцінюються та коригуються з урахуванням пропозицій здобувачів, академічної спільноти, науково-педагогічних працівників, стейкхолдерів, гаранта програми та інших партнерів.

На сьогодні підготовка здобувачів на ОНП ІМЕСН спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка здійснюється за денною формою навчання. Підготовка фахівців у цілому задовольняє потребам підприємств та науково-дослідних установ.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2025 - 2026	38	4	0
2 курс	2024 - 2025	38	9	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	58543 Мікро- та наноелектроніка
другий (магістерський) рівень	63537 Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології 58596 Мікро- та наноелектронні прилади і пристрої
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	103583	26833
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	103583	26833
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1627	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>2024_mag_176_onp_imesnt.pdf</i>	93wu1F8XPWJhX4UOeoCIjL+Brkc+M2wsP47Su/A8fWo =
Навчальний план за ОП	<i>2024_mag_176_np_imesnt.pdf</i>	n7csdapDqT9OWQbkHhomWshdqSRQzwyXJYBuygNUJ Lo=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рец_відгук_ОНП_176м_Логвінов.p df</i>	I/r6Q9vUmSZQBx41AO5wXASCQJxDTPVjTWci1wWU/ A=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рец_відгук_ОНП_176м_Бояринцев .pdf</i>	ofMauwGWIzhqoNaPVHboSYHt8Gq6sP1/ZHLBDN2b7h Y=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Освітньо-наукова програма «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» розроблена на підставі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 176 (153) «Мікро- та наносистемна техніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Стандарт вищої освіти затверджено наказом МОН України № 1447 від 10.11.2020 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти». Стандарт вищої освіти забезпечується відповідними освітніми компонентами (ОК). Програма забезпечує здобувачів теоретичними знаннями та практичними навичками у галузі розробки, удосконалення, конструювання, виготовлення, випробовування, експлуатації та модернізації мікро- та наносистемної техніки. Вимоги до рівня магістра визначаються сьомим рівнем Національної рамки кваліфікацій України і передбачають, що фахівець з цієї ОНП має демонструвати спеціалізовані і концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань. Зазначені в ОНП програмні результати навчання покривають вказаний перелік в повному обсязі.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 176 «Мікро- та наносистемна техніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» для другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація не надається. За відсутності професійного стандарту зміст ОНП ІМЕСН орієнтований на вимоги Національної рамки кваліфікацій (НРК) (<https://surli.cc/vhxtjr>). Зміст ОП повністю відповідає рівню 7 НРК – спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань, спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур, здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах, здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності та Стандарту вищої освіти, затвердженого наказом МОН України № 1447 від 10.11.2020 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 176 (153) «Мікро- та наносистемна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти».

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Професійні інтереси здобувачів ОНП ІМЕСН відстежуються під час їх анкетувань та опитувань, результати яких дозволяють визначити напрями оновлення ОНП, необхідність введення нових дисциплін та перегляду змісту існуючих, розширити можливості використання ними отриманих знань у майбутній кар'єрі та сприяють формуванню індивідуальної освітньої траєкторії (<https://surli.li/stcfxi>). Висловлені здобувачами пропозиції були враховані при формуванні оновленого переліку вибіркових дисциплін на 2025-2026 навчальний рік. Введено дисципліни: «Технології та програмно-апаратні засоби технічного зору», «Розробка мобільних додатків мікропроцесорних систем», «Чисельні методи в мікро- та наноелектронних системах».

Мета освітньої програми та програмні результати навчання враховують інтереси здобувачів вищої освіти через: надання проєкту ОНП на розгляд студентського сенату (Голова студентського сенату факультету ЕЛБІ Голляк Олександр, 2024 р., в.о. Голови студентського сенату факультету ЕЛБІ Боечко-Немовча Анастасія, 2025 р.), що підтверджується листом погодження освітньо-наукової програми; формування широкого переліку вибіркових компонентів (30 кредитів ЄКТС, що становить 25% загального обсягу програми), які дозволяють здобувачам формувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до їх професійних інтересів.

- роботодавці

На формулювання мети та програмних результатів навчання ОНП "Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології" впливає активна співпраця кафедри МЕЕПП з провідними науковими установами галузі мікро- та нанотехнологій, зокрема, Інститутом сцинтиляційних матеріалів НАН України та Інститутом радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова НАН України. Взаємодія з роботодавцями реалізується шляхом їх залучення до розробки та перегляду ОНП (протокол засідання кафедри МЕЕПП № 15 від 27.12.2023 р.), проведення практики здобувачів на підприємствах (роботодавці забезпечують таку можливість). Зв'язок з роботодавцями здійснюється на основі проведення спільних заходів (ярмарок вакансій, семінарів, тощо); отримання рецензій на ОНП ІМЕСН; участі представників роботодавців у засіданнях кафедри; робочих зустрічей з оновлення освітніх компонентів на ОНП ІМЕСН; наукових міждисциплінарних семінарів (<https://surli.lu/xuxsee>).

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти враховуються під час проведення засідань робочих груп та засідань випускової кафедри МЕЕПП, на яких здійснюється обговорення пропозицій щодо розробки та оновлення ОНП. Наприклад, за пропозицією проф. І.М. Бондаренка, враховуючи сучасні тенденції розвитку інноваційних технологій та концепції Індустрії 4.0/5.0, до ОК введено дисципліну «Діагностика та дефектоскопія сучасних матеріалів і конструкцій» (протокол засідання робочої групи №2 від 29.01.2025). За пропозицією проф. Т.О. Стрілкової введено ОК «Академічна доброчесність» (протокол засідання робочої групи №2 від 29.01.2025). Інтереси та пропозиції академічної спільноти щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання (ПРН) враховано завдяки отриманим рецензіям. Так, за пропозицією завідувача кафедри електроніки і комп'ютерної техніки Сумського державного університету, доктора фіз.-мат. наук, професора Анатолія Опанасюка, оновлено зміст ОК «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем» (протокол засідання робочої групи №2 від 15.12.25). Це дозволяє враховувати загальнонаціональні тенденції розвитку вищої освіти та впроваджувати кращі практики при формуванні цілей та ПРН ОНП.

- інші стейкхолдери

Важливим аспектом формування освітньої програми є співпраця з представником роботодавців. Її залучення до розробки та перегляду ОНП ІМЕСН забезпечує врахування актуальних потреб ринку праці та сучасних тенденцій розвитку галузі мікро- та нанотехнологій. Освітня програма також враховує рекомендації Харківського ІТ-кластера, який проводить систематичний аналіз регіонального ринку праці, актуальних технологій та інструментів. Це дозволяє адаптувати програмні результати навчання до реальних потреб індустрії та забезпечити конкурентоспроможність випускників.

Кафедра підтримує партнерські відносини з провідними науковими компаніями регіону, де здобувачі мають можливість проходити науково-дослідну практику. Це створює платформу для постійного діалогу щодо узгодження змісту освітньої програми з вимогами роботодавців та впровадження сучасних технологічних рішень у освітній процес. Врахування інтересів різних груп стейкхолдерів підтверджується регулярними обговореннями на засіданнях

кафедри та оновленням освітніх компонентів відповідно до отриманих рекомендацій та відгуків.

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

Стратегію та місію ХНУРЕ викладено у базовому документі 2024 р. (<https://surl.li/engjup>) та в його оновленій у 2025 році версії (<https://surl.li/cc/lohgok>). У цьому документі місію ЗВО акцентовано на продукуванні нових знань та їх розповсюдженні через тісну інтеграцію науки, освіти та соціальні практики, що збігається з завданнями ОНП ІМЕСН. В стратегії ЗВО зазначено, що ХНУРЕ є одним з профільних технічних університетів України, в якому приділяється основна увага прикладним інформаційним технологіям та інноваціям в інтересах реалізації цілей сталого розвитку. Діяльність має три різні перспективи: інновації, стійкість і реальність. Цілі даної ОНП цілком збігаються зі стратегічним напрямом роботи ХНУРЕ щодо інтеграції сучасних знань, технологій та інновацій, оскільки сталий економічний і соціальний розвиток суспільства неможливий без розв'язання складних задач і проблем Industry 4.0/5.0.

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

ОНП спрямована на підготовку фахівців другого рівня вищої освіти, здатних комплексно розв'язувати складні задачі та створення людиноцентричних технологій для Industry 4.0/5.0. Нова промислова революція в Україні неможлива без розвитку конвергентних технологій, які стають основою для цифрової економіки, інноваційного виробництва та сталого розвитку. Випускники ОНП отримують компетентності створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнологій. Програма орієнтована на розвиток технології цифрової трансформації, вирішення завдання сталого розвитку та підвищення технологічної незалежності України. Вона спрямована на формування здатності забезпечувати швидку адаптацію конвергентних технологій на підприємствах завдяки впровадженню сучасних рішень в мікро- та нанотехнологіях. Національна економічна стратегія 2030 (<https://cutt.ly/7eSzkUf>) передбачає розвиток високотехнологічних секторів економіки, інноваційних технологій та цифровізації. ОНП повністю відповідає цим напрямам. Новітні тенденції розвитку спеціальності аналізуються та враховуються під час щорічного перегляду ОНП за результатами моніторингу вступної кампанії, професійних дискусій з академічною спільнотою (на науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, спільних семінарах тощо), навчально-методичних семінарах кафедри МЕЕПП. Сучасні тенденції конвергенції інформаційних, мікро- та нанотехнологій відображені в змісті ОНП.

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

Мета та ПРН ОНП ІМЕСН визначені з урахуванням сучасних тенденцій науково-технічного розвитку України та регіонального контексту міста Харкова. Харків є провідним науково-освітнім і технологічним центром, що поєднує підприємства IT-сфери, наукові установи та промислові компанії. ОНП ІМЕСН спрямована на підготовку фахівців, здатних моделювати й прогнозувати процеси у мікро- та наноелектронних пристроях, аналізувати їхні вхідні та вихідні дані й приймати оптимальні рішення. ПРН орієнтовані на потреби роботодавців Харкова, зокрема щодо розвитку методів обробки даних та ефективного прийняття рішень при моделюванні й експлуатації електронних приладів. Основним завданням програми є забезпечення наукоємної освіти та формування компетентностей, актуальних для ринку праці. Особлива увага приділяється розвитку навичок самостійного навчання, аналітичного, креативного й критичного мислення, пошуку нових ідей, застосуванню методів прийняття рішень, систематизації методології наукового пошуку та аналізу результатів. Програма забезпечує набуття компетентностей, необхідних для практичної діяльності та саморозвитку студентів, сприяє безперервній освіті й навчанню протягом життя. Відповідно до Стратегії розвитку Харківської області на 2021–2027 роки, ОНП ІМЕСН сприяє реалізації завдання «Інтеграція вищої освіти в європейський простір» (<http://surl.li/jvalvm>) через міжнародну співпрацю з європейськими університетами та впровадження сучасних освітніх практик.

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

На теперішній час більше 20 закладів вищої освіти України ведуть підготовку магістрів спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка за освітньо-професійними програмами. Однак, тільки два Університети відкрили ОНП з 2023 року. Мета та ПРН ОНП ІМЕСН формувалися з урахуванням ОНП та ОПП другого (магістерського) рівня вищої освіти, що реалізуються у провідних закладах вищої освіти України. При аналізі враховано зміст програм за спеціальністю 176 «Мікро- та наносистемна техніка» та спорідненими напрямками, зокрема НТУ України «Київський політехнічний інститут» (<https://surl.li/bitvzm>); Національного університету «Львівська Політехніка» (<https://surl.li/pebtsg>); Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна (<http://surl.li/lwsixw>) та інших. Концептуальна основа розглянутих програм ґрунтується на формуванні компетентностей у сфері моделювання, проектування та експлуатації мікроелектронних приладів. Програми спрямовані на підготовку фахівців, які отримують спеціалізовані знання з компонентної бази, сучасних засобів технічного проектування, виробництва, обслуговування і контролю виробів мікро- та наносистемної техніки. ОНП ІМЕСН орієнтована на підготовку науково-технічних кадрів з мікро- та наносистемної техніки шляхом здобуття ними компетентностей, які необхідні для ведення дослідницько-інноваційної діяльності, спрямованої на пошук системних підходів у галузі мікро- та наносистемної техніки, отримання знань та навичок врахування особливостей інформаційної складової при обробці сигналів та зображень в мікро- та наноелектронних системах.

З урахуванням стратегії та наукової спрямованості ХНУРЕ, ОНП ІМЕСН орієнтована на аналітико-методологічний підхід, системний аналіз та використання інформаційних технологій у дослідженні, розробці й удосконаленні мікро-

та наноелектронних приладів і систем. Здобувачі мають можливість обирати з широкого переліку вибіркові дисципліни у технічному та фізико-математичному напрямках, які розширюють можливості аналізу інформаційної складової процесів і сигналів, характерних для мікро- та наносвіту, із застосуванням сучасних інформаційних технологій. ОНП ІМЕСН створює синергію фізико-технічних основ різноманітних мікро- та нанотехнологій із природничими та науково-технічними дисциплінами, що дозволяє розв'язувати складні фізичні проблеми та забезпечувати практичні застосування. Це, у свою чергу, зміцнює конкурентоспроможність випускників технічної освіти України в умовах глобалізації та сприяє тісній інтеграції науки й освіти на всіх рівнях. Особливістю програми є міждисциплінарний підхід, який інтегрує знання з мікроелектроніки, нанотехнологій, моделювання та програмування. Відповідно до сучасних викликів цифровізації, ОНП ІМЕСН орієнтована на формування програмних результатів навчання: планування і виконання наукових і прикладних досліджень у сфері мікро- та наноелектроніки, вибір ефективних методів досліджень, формування висновків, презентація результатів досліджень.

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

Мета та програмні результати навчання ОНП ІМЕСН формувались із урахуванням досвіду освітніх програм закордонних університетів, зокрема країн Європейського Союзу. Асоціація інженерних університетів Європи, Т.І.М.Е. (Top International Managers in Engineering) (<https://surl.li/ntnprn>), європейська мережа інженерних університетів, що об'єднує 60 закладів із 27 країн і спеціалізується на програмі подвійних дипломів та студентських обмінах, здійснює підготовку за відповідними освітньо-науковими програмами. Було проаналізовано спільну магістерську програму CNE, спрямовану на розвиток та інновації у сфері наноінженерії на основі міждисциплінарного дослідницького середовища (<https://surl.cc/umrmqz>). Освітні компоненти ОНП CNE охоплюють: хімію твердого тіла та наноматеріалів; органічну хімію матеріалів; біоматеріали та біомедичні прилади; біофотоніку; комп'ютерне моделювання наноструктур; імовірнісні та статистичні методи для інженерів. Магістерські програми з мікроелектроніки в Німеччині (DAAD) (<https://surl.li/ybjmbu>) ґрунтуються на вивченні нанотехнологій в електронних приладах. Університет Фрайбурга (<https://surl.li/lhuja>) у межах програми Master of Science in Microsystems Engineering пропонує курси з аналізу сигналів та процесів, біомедичних мікроелектронних систем, фотоніки, імовірності та статистики. При проектуванні ОНП ІМЕСН було враховано досвід зазначених університетів щодо: встановлення структурно-логічної послідовності освітніх компонентів; формування переліку вибіркових дисциплін з урахуванням інтересів здобувачів; застосування міждисциплінарного підходу при формуванні програмних результатів навчання. Досвід країн ЄС засвідчує високу автономію закладів вищої освіти, а також істотні відмінності між освітніми програмами у межах спеціальності «Мікро- та наносистемна техніка» щодо цілей, професійних компетентностей та програмних результатів навчання. Вони значною мірою орієнтовані на регіональний контекст та потреби місцевого ринку праці. Унікальність ОНП ІМЕСН полягає у врахуванні інформаційної складової сигналів, що створюються, приймаються та обробляються в мікро- та наноелектронних системах. Програма також враховує імовірнісні та стохастичні властивості, які характеризують процеси в мікроелектронних та нанотехнологічних системах і становлять основу методів аналізу фізичних процесів та явищ. Крім того, програма поєднує фундаментальну підготовку з практичною орієнтацією на сучасні виклики науки та промисловості. Вона створює умови для участі здобувачів у міжнародних дослідницьких проєктах, сприяє розвитку навичок командної роботи та інноваційного мислення. Випускники отримують конкурентні переваги на ринку праці, зокрема у сферах високотехнологічного виробництва, біомедицини, інформаційних технологій та енергетики. Програма інтегрована у міжнародний освітній та дослідницький простір, що відкриває можливості академічної мобільності та співпраці з провідними університетами й компаніями ЄС.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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

90

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

30

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

ОНП ІМЕСН ґрунтується на синергії мікро-, нано-, біо-, інформаційних технологій. Програма орієнтована на підготовку науково-технічних кадрів з мікро- та наносистемної техніки шляхом здобуття ними компетентностей, які

необхідні для ведення дослідницько-інноваційної діяльності, спрямованої на пошук системних підходів у галузі мікро- та наносистемної техніки.

Досягнення вказаної мети забезпечується наявністю в ОНП ІМЕСН обов'язкової складової, що містить компоненти з основами спеціальності та предметної області (90 кр. ЄКТС) та вибіркової складової для розширення предметної області в окремих напрямках (30 кр. ЄКТС).

Об'єктом вивчення ОНП ІМЕСН є фізичні процеси і явища, на яких ґрунтується функціонування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнологій.

Зміст ОНП ІМЕСН відповідає предметній області спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка, Стандарту вищої освіти та забезпечується підібраними освітніми компонентними. Всі ОК сприяють формуванню компетентностей та відповідають визначеним програмним результатам і цілям.

Теоретичний зміст предметної області розкривається на основі:

- системного підходу до аналізу інформаційних мікро- та наноелектронних систем у поєднанні з конвергентними технологіями та методологією Industry 4.0/5.0 (ОК 2 «Конвергентні технології», ОК 5 «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнологій», ОК 6 «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці», ОК 7 «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці»);

- отримання спеціалізованих знань з методів комп'ютерного моделювання та технічного проектування, необхідних для розробки та удосконалення сучасних матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах (ОК 3 «Фізико-хімічні основи технологій мікро- та наноструктурованих матеріалів», ОК 4 «Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах»);

- методологічних підходів, організації та управління сучасними науковими дослідженнями, синергетичного аналізу результатів досліджень, отримання навичок застосування методології науково-педагогічної діяльності при проведенні власних наукових досліджень (ОК 1 «Управління науковими проектами», ОК2 «Конвергентні технології»);

- отримання знань та навичок обробки сигналів та зображень при застосуванні технології Machine Learning в інформаційних мікро- та наноелектронних системах (ОК 8 «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики», ОК 9 «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах», ОК 12 «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем»);

- отримання знань необхідних для розробки та удосконалення інноваційних технічних та технологічних виробництв, методів обслуговування і контролю виробів мікро- та наносистемної техніки (ОК 10 «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем», ОК 11 «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології»).

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) забезпечується через вільний вибір навчальних дисциплін, що закріплюється в індивідуальному навчальному плані (ІНП) здобувача вищої освіти. Освітні компоненти, які входять до вибіркового блоку ОНП ІМЕСН забезпечують реалізацію ІОТ (<https://surl.li/qgberu>). Система формування ІОТ на ОНП ІМЕСН ґрунтується на індивідуальному виборі кожного здобувача вищої освіти. Основним інструментом формування ІОТ є вибіркові дисципліни, частка яких складає 25 % від загального обсягу ОНП ІМЕСН (30 кредитів ЄКТС). Організація вибору регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.li/libaur>) та Положенням про організацію освітнього процесу щодо вибіркової складової освітніх програм в ХНУРЕ (<https://cutt.ly/IwWsLOKT>). Також цими Положеннями регламентуються формування ІНП здобувача; участь у програмах академічної мобільності; навчання за різними формами; складання індивідуальних графіків навчання та сесії; право на академічну відпустку, зокрема, з причин навчання в інших ЗВО; визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО; відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти. Можливі проблеми з формування ІОТ здобувачами ОНП ІМЕСН вирішуються через звернення до кураторів груп. Далі в межах своїх компетенцій цими проблемами опікується гарант, завідувач кафедри МЕЕПП, декан факультету, навчальний відділ та інші структурні підрозділи ХНУРЕ.

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

Механізм реалізації права здобувачів на вибір компонентів ОНП ІМЕСН у визначеній кількості кредитів ЄКТС із запропонованого переліку здійснюється за допомогою формування ІНП здобувачів вищої освіти. Щороку у ХНУРЕ поточним нормативним документом відбувається інформування деканів, завідувачів кафедр, гарантів, науково-педагогічних працівників і здобувачів про початок процедури формування навчальних груп студентів для вивчення вибіркового навчального дисциплін (Розпорядження ректора ХНУРЕ від 12.03.2024 року №39Р «Про формування навчальних груп студентів для вивчення вибіркового навчального дисциплін у 2024/2025 н.р.» (<https://cutt.ly/1eSXGcx1>). Здобувач може здійснити вибір дисциплін як з переліку, запропонованого безпосередньо в ОНП ІМЕСН, так і з загального каталогу вибіркового навчального дисциплін Університету (<https://cutt.ly/teSCQ3Gu>). Організація процесу вибору дисциплін та безпосереднього вибору здобувачем передбачає такі процедури: 1. На початку поточного навчального року факультет оприлюднює перелік вибіркового компонентів та їх анотації за всіма спеціальностями. Також з ОНП ІМЕСН, навчальним планом, силабусами та робочими програмами обов'язкових і вибіркового навчального дисциплін можна ознайомитись на сайті кафедри МЕЕПП (<https://surl.li/hhteoe>). 2. Після зарахування на навчання на особисту адресу електронної корпоративної пошти кожен здобувач отримує повідомлення про необхідність обрання вибіркового дисциплін шляхом подання заяви куратору та/або заповнення Google-форми. 3. Після ознайомлення з переліком вибіркового дисциплін, запропонованих в ОНП ІМЕСН (<https://surl.li/hzgvxh>), їх силабусами (<https://surl.li/etlpiu>), переліком дисциплін загального каталогу вибіркового навчального дисциплін Університету (<https://surl.li/wiferh>) здобувач відповідно до обраної індивідуальної освітньої траєкторії має до 25 вересня самостійно сформувати перелік вибіркового компонентів для свого ІНП (відповідно до

п. 1.4 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>). Консультацію з цього питання здобувач може отримати у куратора академічної групи. 4. Факультет ЕЛБІ до 5 жовтня організовує роботу з формування списків навчальних груп для вивчення певних вибірових компонентів ОНП ІМЕСН та передає їх до навчального відділу, який формує розклад занять. 5. Обрані здобувачем вибірові компоненти вносяться до його ІНП та є обов'язковими для вивчення. Перелік вибірових дисциплін за ОНП ІМЕСН та їх зміст регулярно оновлюються з урахуванням вимог стейкхолдерів, кон'юнктури ринку праці, тематики наукових досліджень НПП, опитування здобувачів щодо рівня їх задоволеності компетентностями, здобутими під час вивчення цих дисциплін. Чергове оновлення переліку вибірових дисциплін ОНП ІМС відбулося під час її перегляду у 2025 р. Поточна редакція ОНП з урахуванням цього оновлення затверджена Вченою радою ХНУРЕ (Протокол 3 від 28.02.2025 р. <https://surl.lu/nhcwmw>).

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

Практична підготовка за ОНП ІМЕСН (вступу 2024 року) забезпечується ОК13 «Науково-педагогічна практика» та ОК14 «Науково-дослідна практика» та проводиться після засвоєння здобувачами повної програми навчання. Вона спрямована на формування у здобувачів здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; розвитку навичок спілкування державною та іноземними мовами; удосконалення міжособистісної взаємодії та комунікації з представниками різних професійних груп. Окрему увагу приділено інтеграції наукових результатів у STEM-освіту, що сприяє розвитку критичного мислення, міждисциплінарного підходу та практичних компетентностей у технічних і фізико-математичних дисциплінах, зокрема у сфері мікро- та наноелектронних систем різного призначення.

Співпраця зі стейкхолдерами відіграє ключову роль у формуванні змісту практик. Виходячи з їхніх потреб, визначаються мета, завдання та структура практики. Зворотний зв'язок із підприємствами забезпечується через відгуки та рецензії на результати роботи здобувачів.

Урахування сучасних тенденцій у галузі мікро- та наносистемної техніки здійснюється шляхом: залучення роботодавців, представників Міжнародної асоціації випускників ХНУРЕ та академічної спільноти інших ЗВО до формування програм практики; аналізу відгуків керівників практики від підприємств; використання результатів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Рівень задоволеності здобувачів набутими компетентностями визначається шляхом проведення опитувань.

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

Частина освітніх компонентів ОНП ІМЕСН спрямована не лише на здобуття професійних, а й соціальних навичок (soft skills), необхідних для ефективної організації та покращення взаємодії у професійній діяльності. До таких навичок належать: вміння працювати в команді (ЗК7, ЗК8); здатність абстрактно та критично мислити (ЗК1); вміння формувати власну думку та спілкуватися у проєктах різними мовами (ЗК3); здатність презентувати результати виконаної роботи (ЗК3, ЗК7, ЗК8).

Формування цих ЗК та відповідних програмних результатів навчання забезпечується освітніми компонентами ОК1 – ОК15 згідно з матрицею відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП ІМЕСН (<https://surl.li/jcwoql>).

У процесі викладання застосовуються різні форми та методи навчання: лекції, практичні й лабораторні заняття, методи рефлексії та самостійної роботи. Для стимулювання активного навчання, розвитку soft skills та самостійності у прийнятті рішень використовуються кейс-методи. Вони є невід'ємною складовою студентоцентрованого підходу та є основою організації та реалізації наукових проєктів, управління ресурсами та ризиками, а також забезпечення ефективної комунікації в команді. Розвиток таких навичок сприяє створенню синергії в колективі, підвищує продуктивність та допомагає досягати спільних цілей. Це дозволяє готувати студентів до реальних професійних викликів.

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

Всі освітні компоненти ОНП ІМЕСН утворюють логічну структуру навчання, що дозволяє здобувачам поступово опановувати компетентності та досягати результатів навчання. У розділі 2 ОНП подано структурно-логічну схему вивчення ОК (<https://surl.li/ouhsrp>). У першому семестрі студенти засвоюють базові теоретичні знання та формують практичні навички для дослідження, проєктування й впровадження сучасних мікро- та наноелектронних систем. Другий семестр спрямований на фундаментальні знання щодо інформаційної складової цих систем та розвиток навичок їх аналізу. У третьому семестрі здобувачі опановують методи управління дослідницькими й інженерними проєктами, принципи застосування машинного навчання у мікроелектроніці та практику цифрової обробки зображень для технічної діагностики. Така структура забезпечує досягнення мети ОНП ІМЕСН та формування компетентностей. Узагальненням здобутого є науково-педагогічна, науково-дослідницька практики та кваліфікаційна робота. Зміст ОП сприяє розвитку гнучкості, навичок навчання впродовж життя та формуванню сучасних професійних і дослідницьких компетентностей у галузі мікро- та наноелектронних систем, інформаційних технологій та інженерії, що відповідають актуальним потребам науки, освіти й промисловості.

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

Розподіл часу між аудиторною та самостійною роботою студентів (СРС) регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>). Відповідно до нього час, відведений на самостійну роботу, має складати від 1/2 до 3/4 від загального обсягу навчального часу не перевищує 22 годин на 1 кредит ЄКТС при підготовці магістрів відповідно до Закону України про вищу освіту.

Навчальним планом, розробленим за ОНП ІМЕСН, передбачено загальний обсяг освітньої програми 120 кредитів ЄКТС (3600 годин), з яких аудиторних занять – 984 години (27,3%), самостійної роботи (з урахуванням науково-педагогічної та науково-дослідної практики (450 годин) та виконання кваліфікаційної роботи (450 годин)) – 1626 години (45,2%).

З аудиторних годин на лекції припадає 41,5%, на практичні заняття – 20,5%, на лабораторні роботи – 21,5%, на консультації – 16,5%. Розподіл аудиторних годин між різними видами занять визначається особливостями викладання певного освітнього компонента. Тижневе аудиторне навантаження – 20 годин. Контроль за перевантаженістю та достатністю часу на СРС реалізується через опитування здобувачів (куратором та викладачами; через представників студентського самоврядування тощо). Найчастішими проблемами зазвичай є недостатній досвід з раціонального розподілу часу на СРС. Від здобувачів ОНП ІМЕСН скарг на перевантаження та брак часу на самостійну роботу не надходило.

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

Практикоорієнтованість ОНП ІМЕСН забезпечується шляхом формування синергії навчального та наукового підходів з потребами виробництва. ОНП ІМЕСН орієнтована на сучасні наукові досягнення в галузях інформаційних та нанотехнологій та на застосуванні сучасних методів приймання та оброблення сигналів, які притаманні світу мікро- та нанорозмірних структур. ОК6 «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та нанoeлектроніці» передбачає курсову роботу, яка забезпечує отримання навичок застосування методів опису та аналізу стохастичних сигналів в мікроелектронних системах, з урахуванням фізичних особливостей пристроїв та процесів, які відбуваються на мікро- та нанорівні. При опануванні ОК10 «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем», ОК 8 «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» практичні знання розширюються завдяки оволодінню роботою з технологічним обладнанням та дослідженню властивостей наноструктурних матеріалів для широкого кола технічних застосувань.

В межах ОК13 та ОК 14 обсягом 15 кредитів ЄКТС (450 годин) практично закріплюються теоретичні знання; враховуються досвід спілкування зі стейкхолдерами та побажання щодо практичної частини структури та змісту ОНП та окремих ОК.

У структурі аудиторних годин навчального плану ОНП ІМЕСН на лекції припадає 41,5%, а на практичні та консультації – 58,5%, що відображає практичне спрямування ОНП. На сьогодні за ОНП ІМЕСН підготовка здобувачів за дуальною формою навчання не здійснюється.

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

Більшість ОК ОНП ІМЕСН сприяє досягненню глобальних цілей сталого розвитку (ЦСР):

СК7 – здатності розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти у сфері мікро- та наносистемної техніки, а також міждисциплінарні проекти, може сприяти досягненню ЦСР 2 через створення технологій для ефективного виробництва, збереження та моніторингу харчових ресурсів. СК3 та СК4 з тестування та діагностики обладнання, а також аналізу й синтезу мікро- та нанoeлектронних систем сприяють досягненню ЦСР 9 через забезпечення надійності технологій та розвиток інноваційних виробничих рішень. СК1 та СК7 ефективного використання складного контролю-вимірювального та дослідницького обладнання у сфері мікро- та наносистемної техніки сприяє ЦСР 11 через впровадження інноваційних матеріалів та технологій для підвищення якості життя. СК8 у плануванні та виконанні теоретичних і експериментальних досліджень у сфері мікро- та наносистемної техніки та суміжних напрямів сприяє ЦСР 17 через інтеграцію міждисциплінарних знань та міжнародну наукову співпрацю. СК2 у тестуванні та діагностиці обладнання, а також аналізі результатів сприяє ЦСР 12 через забезпечення якості, надійності та оптимізації виробничих процесів. СК5 аргументувати вибір методів розв'язання складних задач у мікро- та наносистемній техніці, критично оцінювати результати й обґрунтовувати рішення сприяє ЦСР 8 через підвищення ефективності, інноваційності та відповідальності у виробничих процесах.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://surl.lu/sgawxm>

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

Вступ для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти у ХНУРЕ здійснювався відповідно до Правил прийому до ХНУРЕ в 2024 р. (<http://surl.li/oqydmv>) та в 2025 р. (<https://surl.li/rtqrka>) Згідно з Правилами прийому до ХНУРЕ за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка другого (магістерського) рівня вищої освіти вступ можливий на основі освітнього ступеня бакалавра (НРК6) та диплома спеціаліста/магістра (НРК7). У Правилах прийому до ХНУРЕ у 2024 р. для здобувачів зі ступенем бакалавра передбачено складання Єдиного вступного іспиту (ЄВІ), який поєднує тест загальної навчальної компетентності та тест з іноземної мови, та фахового іспиту зі спеціальності, що включає тестові завдання з фізики електронних процесів, напівпровідникової електроніки, функціональної електроніки та оптоелектроніки, моделювання в електроніці, основ мікроелектроніки. Мінімальний конкурсний бал 100. Згідно з Правилами прийому до ХНУРЕ вагові коефіцієнти: ЄВІ (ТЗНК-0,2; ІМ - 0,2), фаховий іспит зі спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка – 0,6 (<http://surl.li/oaheni>), для здобувачів на основі диплома спеціаліста/магістра передбачена співбесіда з іноземних мов замість ЄВІ, фаховий іспит зі спеціальності. Обов'язковою вимогою вступу до магістратури є написання мотиваційного листа (Додаток 6 до Правил прийому <http://surl.li/skzwjz>), у якому абітурієнт особисто пояснює причини та обставини, через які він вважає себе найкращим кандидатом для вступу на обрану ОП в ХНУРЕ.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в тому числі закордонних, регламентуються наступними документами: 1. Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.li/libaur>). 2. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність ХНУРЕ 2020 р. (<https://cutt.ly/ueDy1nz>) та 2024 р. (<https://surl.li/orfnuyq>) Визнання результатів навчання здійснюється за системою ЄКТС або за системою оцінювання ЗВО-партнера. Процедура визнання є формалізованою, що забезпечує її прозорість і надійність. Інформованість здобувачів забезпечується шляхом оприлюднення у відкритому доступі зазначених документів на офіційному сайті ХНУРЕ (<https://cutt.ly/BwWdiqbr>). Наведені документи опубліковані на вебсайті університету та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Крім ознайомлення з інформацією на вебсайті ХНУРЕ, здобувачі можуть звернутись до гаранта ОП, завідувача випускової кафедри, представників структурних підрозділів університету (деканату ЕЛБІ, відділу міжнародних зв'язків тощо) для детального консультування з цього питання.

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

Випадків застосування правил визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, на ОПН ІМЕСН не було. У разі виникнення таких ситуацій до здобувачів будуть застосовані загальні правила визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах, у ХНУРЕ.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, регулюється положенням про Порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ХНУРЕ (<http://surl.li/jyrlkq>) від 08.07.2022 №135. Визнання результатів неформального та/або інформального навчання передбачає:

- подання особою заяви щодо визнання набутих результатів навчання;
- ідентифікацію задекларованих у письмовій формі особою результатів неформального/ інформального навчання, які підлягають оцінюванню в Університеті;
- оцінювання задекларованих результатів навчання особи;
- прийняття рішення про визнання та зарахування особі відповідних освітніх компонентів (складових освітніх компонентів) освітньої програми або відмову у визнанні.

Описані процедури є формалізованими, що забезпечує їх надійність. Інформування здобувачів про можливість визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти у ХНУРЕ здійснюється викладачами під час викладання дисципліни та оприлюднено у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУРЕ (<https://surl.li/zmiccy>).

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

Прикладів застосування правил зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, за ОПН ІМЕСН не було. У разі виникнення таких ситуацій до здобувачів вищої освіти будуть застосовані загальні правила організації освітнього процесу у ХНУРЕ (<https://cutt.ly/BwWdiqbr>).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і

викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Освітній процес на ОНП ІМЕСН відбувається відповідно до чинного законодавства України та нормативно-правової бази ХНУРЕ (<https://cutt.ly/BwWdiqbr>). Форми організації освітнього процесу наведено в Положенні про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ та визначаються наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 р. №364 зі змінами від 27.09.2021 р. та від 05.02.2025 р. № 47 (<https://surl.lu/libaur>). Освітній процес здійснюється за формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, науково-дослідна робота та контрольні заходи. Для досягнення ПРН застосовуються: метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод; дослідницький метод; сучасні освітні технології. Поряд з основними методами навчання, викладачі застосовують інноваційні кейс-технології: в ОК1 «Управління науковими проектами» використовуються кейс-метод, спрямований на розвиток творчого успіху студентів; в ОК8 «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» застосовуються активні методи дослідження дефектів дислокації в напівпровідникових матеріалах оптичними методами. Методи викладання по кожній ОК визначені у робочих програмах навчальних дисциплін та сприяють досягненню ПРН за ОНП. Під час запровадження правового режиму воєнного стану організація освітнього процесу здійснюється з використанням дистанційних технологій навчання в системі Moodle 4.0 (<https://dl.nure.ua>) і інформаційно-комунікаційних засобів зв'язку.

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

Відповідно до Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<https://cutt.ly/RwWxuWy1>) студентоцентроване навчання є важливою складовою заохочення та мотивації здобувачів до активної участі в освітньому процесі, що забезпечує їх участь у розробці та оновленні ОНП, реалізацію їх права на обрання вибіркових компонентів із запропонованого переліку, та передбачає оприлюднення заздалегідь критеріїв та методів оцінювання, застосування різних способів подачі матеріалу, заохочення до навчання. Робоча програма (РП) навчальної дисципліни, форма якої затверджена наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 р. №364 зі змінами від 27.09.2021 р., має чітку логічну структуру, містить всю необхідну інформацію щодо змісту дисципліни, форм і методів навчання, критеріїв оцінювання. Оприлюднення РП на сайті кафедри МЕЕПП (<https://surl.lu/cqudzjz>) дозволяє кожному здобувачу вищої освіти ОНП ІМЕСН ознайомитись з необхідною інформацією. Викладачі обирають оптимальні форми та методи викладання для підвищення рівня задоволеності здобувачів освітнім процесом. Результати опитування викладачів та здобувачів (<https://surl.li/uoqqyt>) обговорені на засіданні кафедри МЕЕПП (протокол № 6 від 24.03.2025):

- Рівень задоволеності здобувачів методами навчання, викладання та склад ОНП, зрозумілість ОНП, академічна свобода в рамках ОНП, вибір навчальних дисциплін в рамках ОНП: «Так» – 90 %;
- Задоволеність набором компетентностей: «Так» – 87,5%, «Ні» – 12,5%;
- Створення умов для міжнародних проєктів з боку ХНУРЕ: «Так» – 75%, «Ні» – 25%.

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

Дотримання принципів академічної свободи закріплено у Стратегії розвитку Харківського національного університету радіоелектроніки на 2026-2030 рр. (<https://surl.li/jknzkk>). Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (<https://cutt.ly/gwhj95Iv>) та Положення про організацію освітнього процесу в університеті викладачі мають право на академічну свободу, що передбачає вільний вибір методів і засобів навчання в межах затверджених робочих програм, свободу у змістовному наповненні дисциплін, можливість самостійно визначати педагогічні прийоми та засоби проведення занять, а також обирати матеріали, методи й формати викладання. Забезпеченню академічної свободи здобувачів сприяє можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, вільного вибору тематики курсових проєктів; кваліфікаційних робіт; вибору місця проходження практики; встановлення індивідуального графіка виконання навчального плану. Також здобувачам надається можливість брати участь у всеукраїнських і міжнародних олімпіадах і конкурсах (<http://surl.li/njhqr>), у конференціях і форумах (<http://surl.li/pdakov>) тощо. Кожен здобувач має право отримувати знання відповідно до власних інтелектуальних запитів, обраної форми навчання та позанавчальної діяльності. За результатами анонімного опитування, проведеного у лютому 2025 року, 95,8% респондентів відзначили дотримання свободи слова та творчості, що підтверджує високий рівень реалізації принципів академічної свободи в освітньому процесі ХНУРЕ.

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

Інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОНП ІМЕСН учасник освітнього процесу може отримати самостійно з силабусів і робочих програм дисциплін, розміщених у вільному доступі на офіційному сайті ХНУРЕ, на сайті кафедри МЕЕПП (<https://surl.li/ocerbr>), а також з відповідних сторінок платформи Moodle (<http://dl.nure.ua>). Доступ до інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності в ХНУРЕ є швидким та безоплатним. Викладач надає відповідну інформацію здобувачам ОНП ІМЕСН на першому занятті з кожної дисципліни, а також акцентує увагу на очікуваних результатах навчання під час вивчення кожної теми.

У ХНУРЕ діє платформа дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>), яка є одним із засобів організації комунікації викладачів та здобувачів, містить необхідну інформацію за дисциплінами, дозволяє своєчасно інформувати про терміни та умови виконання поточних завдань і дозволяє кожному здобувачу відстежувати свій рівень оволодіння дисципліною через оцінювання виконання цих завдань. За результатами опитування більшість здобувачів вказала,

що інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, доводиться на початку семестру і є повною та зрозумілою (<https://surl.li/jjcjbt>).

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

Згідно з Положенням Про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ здобувачі ОНП ІМЕСН активно беруть участь у конференціях та конкурсах, подають власні роботи для публікацій, а також долучаються до заходів освітньої, наукової та науково-дослідної діяльності, що проводяться як в Україні, так і за її межами. До наукових досліджень кафедри здобувачі залучаються на засадах академічної свободи. Під керівництвом професора кафедри МЕЕПП Т.О. Стрілкової функціонує науково-проблемна група «Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA)» (<https://surl.li/awflwq>). Результати спільних досліджень викладачів і здобувачів публікуються у фахових наукових виданнях, збірниках статей та матеріалах конференцій, зокрема: XXIX Міжнародний молодіжний форум «Радіoeлектроніка і молодь у XXI столітті» (ММФ-2025), Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека» (ІКТК-2025), VII форум «Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології» (AERT-2025) (<https://surl.li/jugtqh>). Здобувачі ОНП ІМЕСН також беруть участь у конкурсах студентських наукових робіт, зокрема у Всеукраїнському конкурсі з біомедицинської інженерії, мікро- та наносистемної техніки, електроніки (<https://surl.li/qmknw>). У 2025 році за спеціальністю «Мікро- та наносистемна техніка» здобувачі отримали дипломи I та II ступенів, що підтверджує високий рівень їхньої наукової діяльності та результативність участі у всеукраїнських змаганнях (<https://surl.li/mhoxvg>). Результати спільних наукових досліджень викладачів та здобувачів використовуються під час написання кваліфікаційних робіт.

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

На кафедрі МЕЕПП ХНУРЕ оновлення освітніх компонентів відбувається кожного року наприкінці попереднього семестру за ініціативою провідного лектора з урахуванням сучасних наукових тенденцій у галузі, наукових інтересів та пропозицій стейкхолдерів, враховуючи особливості сприйняття здобувачів. Лектор визначає, які сучасні практики та наукові досягнення варто використовувати у навчанні та пропонує їх здобувачам під час викладання дисципліни після обговорення з колегами. Щорічно перегляд змісту освітнього компонента обговорюється на засіданнях кафедри МЕЕПП та схвалюється гарантом ОНП, методичною комісією факультету ЕЛБІ та затверджується деканом факультету. Перегляд робочих програм здійснюється у декілька етапів. Перший етап. Збір даних: організація та проведення опитувань серед здобувачів освіти (анкетування); залучення академічної спільноти (викладачів, науковців, роботодавців, експертів) до оцінювання змісту програм. Другий етап. Узагальнення отриманих відгуків та пропозицій; визначення сильних сторін та проблемних аспектів програм; виявлення потреб у оновленні змісту, методів навчання та оцінювання. Третій етап. Коригування програм: внесення змін до структури та змісту робочих програм відповідно до результатів аналізу; адаптація навчальних результатів і компетентностей до сучасних вимог та очікувань здобувачів і академічної спільноти. Четвертий етап. Затвердження: розгляд оновлених програм на засіданнях відповідних кафедр, методичних комісій чи рад; офіційне затвердження змін у встановленому порядку. П'ятий етап. Інформування та впровадження: ознайомлення здобувачів та викладачів із оновленими програмами; впровадження змін в освітній процес.

Робочі програми освітніх компонентів ОНП ІМЕСН розроблені та затверджені для 2024 року набору (2024-2025 н.р.): протокол засідання каф. МЕЕПП (<https://surl.li/ugkqai>): № 11 від 26.08.2024 р.; № 15 від 14.12.2024 р.; № 12 від 29.08.2025 р.; № 17 від 25.12.2025 р. Протокол методичної комісії факультету ЕЛБІ: № 11 від 26.08.2024 р.; № 11 від 30.12.2024 р.; № 07 від 29.08.2025 р.; № 12 від 29.12.2025 р. Переглянуті та затверджені для 2025 року набору (2025-2026 н.р.): протокол засідання каф. МЕЕПП № 12 від 29.08.2025 р.; № 17 від 25.12.2025 р. Протокол методичної комісії факультету ЕЛБІ: № 07 від 29.08.2025 р.; № 12 від 29.12.2025 р.

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

Інтернаціоналізація діяльності ХНУРЕ регулюється «Стратегією інтернаціоналізації ХНУРЕ» (<https://surl.li/vjcbv>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<http://surl.li/amamp>), Положенням з організації практики студентів за кордоном (<https://surl.li/pjrpigs>). Інтернаціоналізація освітнього процесу за ОНП МЕЕПП здійснюється шляхом сприяння поліпшенню ефективності підготовки фахівців, зміцненню зв'язків і відносин ХНУРЕ з іншими закладами вищої освіти іноземних держав: університет Готфріда Вільгельма Лейбніца м. Ганновер (Німеччина) (<http://surl.li/mhhhlz>), університет Люблінська політехніка (Польща) (<http://surl.li/mhhnkn>), ENSIL-ENSCI університет Лімож (Франція) (<http://surl.li/mhhnbn>). Викладачі кафедри МЕЕПП брали участь у закордонних робочих візитах з обміну досвідом з науково-дослідних напрацювань та викладацької діяльності (<https://surl.li/yflxib>, <https://surl.li/dwolng>).

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

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>) форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображені в ОНП та навчальному плані (НП). В робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах також додатково висвітлені критерії оцінювання здобувачів вищої освіти. Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти, метою якого є комплексна перевірка якості освітньої діяльності здобувачів вищої освіти під час опанування ними ОНП. Рейтинг здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу рейтингової системи оцінювання покладено поточний контроль та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення всіх видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів з відповідної дисципліни та відповідно до її робочої програми. Рейтингова система оцінювання успішності здобувачів містить систему контрольних заходів: індивідуальні семестрові завдання, контрольні роботи, звіти та захист лабораторних робіт, поточний контроль на практичних заняттях, комп'ютерне тестування тощо.

Згідно п. 2.4.1 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>), оцінка з дисципліни (Од), за якою передбачено складання письмового або комбінованого екзамену, визначається за формулою: $Од = 0,6 \cdot Осем + 0,4 \cdot Оекз$, де Осем – сумарна кількість балів, отриманих здобувачем вищої освіти протягом семестру (від 1 до 100 балів), що визначається за формулою: $Осем = \sum O_i$; Оекз – кількість балів, отриманих здобувачем вищої освіти на екзамені (від 1 до 100 балів)

Перелік питань та варіанти завдань з кожної освітньої складової затверджуються на засіданні кафедри не пізніше ніж за місяць до початку семестрового контролю. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного контролю за 100-бальною шкалою. Здобувача допускають до семестрового контролю за умови виконання ним всіх видів обов'язкових робіт, передбачених його індивідуальним навчальним планом. Результати виконання здобувачем завдань з кожної з форм поточного контролю викладач заносить у "Журнал обліку роботи академічної групи" або до електронного модулю на дистанційних освітніх платформах університету (<https://dl.nure.ua>) і оголошує студентам. У РП з кожного освітнього компонента наведені критерії оцінювання роботи студента для отримання позитивної оцінки. Також РП містить якісні критерії оцінювання у вигляді необхідного обсягу знань та умінь, які, в тому числі, дозволяють здобувачу самостійно оцінити свій рівень засвоєння дисципліни. Захист курсового проєкту (роботи) студент здійснює перед комісією, яка оцінює його якість за встановленими критеріями. Результати виконання НП відображаються в індивідуальному НП здобувачів вищої освіти щосеместрово, а також у навчальній картці здобувача.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, підсумковий контроль з навчальних дисциплін за ОНП ІМЕСН проводиться у формі заліку, екзамену та курсової роботи. Чіткість і зрозумілість для здобувачів форм контрольних заходів забезпечується інформацією, що наведена у силабусах навчальних дисциплін, які розміщені на сайті кафедри МЄЕПП (<https://surl.li/fmvbzs>), а також у відповідних робочих програмах. Структура та зміст РП регламентуються наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 р. №364 зі змінами від 27.09.2021 р. Відповідно до нього, РП містить чітко прописані результати навчання, зокрема, знання і навички, які здобувачі повинні набути у ході вивчення дисципліни, і компетентності, які відповідають ОНП. Також РП містить перелік тем, видів робіт та завдань, методи навчання, контролю, рейтингову систему оцінювання поточних видів робіт із зазначенням максимальної і мінімальної кількості балів, форму, порядок проведення підсумкового контролю, критерії оцінювання. Рейтингова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою з переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС (А, В, С, D, E, FX, F). Також РП містить якісні критерії оцінювання у вигляді необхідного обсягу знань та умінь, які, в тому числі, дозволяють здобувачу самостійно оцінити свій рівень засвоєння дисципліни. За результатами опитувань більшість здобувачів задоволені чіткістю та зрозумілістю форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання за ОП (<https://surl.li/vuswpg>).

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, підсумковий контроль з навчальних дисциплін за ОНП ІМЕСН проводиться у формі заліків та комбінованих екзаменів. Чіткість і зрозумілість для здобувачів форм контрольних заходів забезпечується тим, що вся необхідна інформація наведена у силабусах навчальних дисциплін, які розміщені на сайті кафедри МЄЕПП (<https://surl.li/zpgdul>), а також у їх робочих програмах. Структура та зміст РП регламентуються наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 №364 зі змінами від 27.09.2021. РП містить перелік тем, видів робіт та завдань, методи навчання, контролю, рейтингову систему оцінювання поточних видів робіт із зазначенням максимальної і мінімальної кількості балів, форму, порядок проведення підсумкового контролю, критерії оцінювання. Графіки освітнього процесу із чітким зазначенням періодів та тривалості теоретичного навчання, семестрового контролю, практик, атестації представлені на сайті університету (<https://surl.li/zkgdgv>). Всі види занять та контрольних заходів проводяться відповідно до розкладу, який доводиться до відома здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до початку семестрового контролю та розміщується на сайті університету (<https://cist.nure.ua>). Також інформацію щодо розкладу занять та контрольних заходів можна отримати на сайті дистанційного навчання в особистому кабінеті.

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

Атестація здобувачів вищої освіти ОНП ІМЕСН здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, як

і передбачено вимогами стандарту вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації для другого (магістерського) рівня освіти (затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 382). Метою атестації здобувачів вищої освіти є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання, визначених стандартом. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та практичної проблеми в галузі мікро- та нанотехнологій, що потребує здійснення досліджень та/або інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням моделювання сигналів, процесів, алгоритмів у мікро- та наноелектронних пристроях чи системах. Строк і тривалість проведення атестації здобувачів визначається графіком освітнього процесу та регулюється нормативно-правовими документами університету. Згідно з Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ (<https://surl.cc/oxjxqh>) усі кваліфікаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат, яку здійснює відповідальна особа з числа викладачів кафедри. Кваліфікаційна робота оприлюднюється у ElAr KhNURE (<https://openarchive.nure.ua>). Захисту кваліфікаційних робіт на цей час ще не було.

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

Процедура проведення контрольних заходів у закладі вищої освіти регламентується внутрішнім нормативним документом, яким зазвичай виступає Положення про організацію освітнього процесу ХНУРЕ (п. 2.4) (<https://surl.lu/libaur>) або окреме Положення про роботу екзаменаційних комісій (<https://surl.lt/nwudkh>). У цьому документі визначаються види контролю, порядок їх проведення, умови допуску студентів, критерії оцінювання та права й обов'язки учасників освітнього процесу.

Доступність зазначеного положення забезпечується шляхом його офіційного затвердження наказом керівника закладу та оприлюднення на офіційному вебсайті університету, у внутрішніх інформаційних системах або електронних кабінетах студентів і викладачів. Крім того, документ може бути наданий у друкованому вигляді в деканатах, навчальному, навчально-методичному відділах, що гарантує відкритість і можливість ознайомлення з його положеннями для всіх учасників освітнього процесу.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, прозорість, неупередженість оцінювання досягнень здобувачів є одним із принципів забезпечення якості освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, зафіксованими в робочій програмі, оприлюдненням строків здачі матеріалів щодо контрольних заходів. Для об'єктивності проведення захисту курсових робіт та звітів з практик створюється комісія у складі трьох викладачів кафедри (<https://surl.lu/libaur>). Формування складу ЕК здійснюється відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/nidtec>). Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК. Відповідно до Антикорупційної програми ХНУРЕ на 2026р. (<https://surl.lu/fozxcgv>), Декларації про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками ХНУРЕ (<https://surl.li/bhmmmtm>) діють об'єктивно. Запобігання і попередження конфлікту інтересів регламентується відповідною Пам'яткою (<https://surl.li/tkahyy>). За час здійснення освітньої діяльності на ОНП ІМЕСН конфлікту інтересів не виникало. Скарг здобувачів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, здобувачам вищої освіти, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну оцінку або позначку «не з'явився», може бути надано право перескладання екзамену або заліку протягом сесії за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей. Перескладання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: перший раз – провідному лектору, другий – комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету. Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає усі види робіт, передбачені робочою програмою на семестр з цієї дисципліни (п. 2.4 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>)). Таких випадків на ОНП ІМЕСН не було зафіксовано. Якщо захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, екзаменаційна комісія визначає, чи може випускник подати до повторного захисту ту саму роботу з доопрацюванням, чи повинен обрати нову тему. У випадках повторного незадовільного захисту кваліфікаційної роботи здобувачі втретє до атестації не допускаються (п. 2.4 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>)). Опитування здобувачів показують, що вони ознайомлені з процедурою повторного проходження контрольних заходів (<https://surl.li/zwhlwf>).

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (п. 6.1) (<https://surl.lu/libaur>), здобувач вищої освіти має право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, педагогічних та науково-педагогічних працівників університету. Форми оскарження результатів: звернення до викладача з приводу перегляду (повторної перевірки) результатів контрольного заходу; звертання до куратора групи; звернення до завідувача кафедри з заявою про оскарження результатів оцінювання. У випадку незгоди з оцінкою, отриманою під

час проведення захисту кваліфікаційної роботи, здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора університету. Апеляція подається після оприлюднення оцінок з обов'язковим повідомленням завідувача кафедри та декана факультету. У випадку надходження апеляції, наказом ХНУРЕ створюється комісія для її розгляду. Комісія розглядає апеляції з приводу порушення процедури проведення контрольних заходів протягом трьох календарних днів після їх подання. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення і провести повторне засідання екзаменаційної комісії у присутності представників комісії з розгляду апеляції. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОНП ІМЕСН не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у ХНУРЕ знайшли відображення у таких нормативно-правових документах: Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.lu/libaur>), Положення про академічну доброчесність (<https://surl.lt/fppwpi>), Положення про протидію академічному плагіату ХНУРЕ (<https://surl.cc/oxjxqh>), Положення про авторське право ХНУРЕ (<https://surl.li/lmnzn>). Ці положення спрямовані на підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності, яка поширюється на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього процесу, кваліфікаційні, курсові роботи здобувачів вищої освіти.

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

На ОНП ІМЕСН запроваджено обов'язкову перевірку кваліфікаційних робіт здобувачів на плагіат відповідно до «Положення про протидію академічному плагіату ХНУРЕ» (<https://surl.cc/oxjxqh>). Як технологічне рішення, для цього використовується інтернет-система StrikePlagiarism.com. Система порівнює завантажені документи з базою інтернет-джерел, документами інших ЗВО (клієнтів Системи) та внутрішньої базою даних ХНУРЕ. При проведенні аналізу документа та створенні звіту подібності, враховується коректність оформлення цитувань, наявність посилань на першоджерела, наявність перекладів іншомовних текстів без належних посилань на джерела, некоректне запозичення фактів, гіпотез, числових даних, методик, ілюстрацій, формул, моделей, програмних кодів тощо. За результатами перевірки формується звіт, який відповідальна особа за перевірку передає експерту для аналізу та складання висновку про наявність або відсутність плагіату (у формі відгуку чи протоколу). Остаточне рішення щодо наявності в роботі здобувача академічного плагіату приймається експертом з урахуванням, що рівень подібності не є визначальним фактором при прийнятті рішення.

У разі негативного висновку за результатами перевірки в інтернет-системі StrikePlagiarism.com робота повертається на доопрацювання.

Кваліфікаційні роботи зберігаються у репозиторії «ElAr KhNURE» (за дозволом автора) (<https://surl.lu/kcgigi>). Перший набір здобувачів на ОНП ІМЕСН відбувся у 2024 р. Захисту робіт ще не було.

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

Згідно з Положенням про академічну доброчесність у ХНУРЕ (<https://surl.lt/fppwpi>) проводиться комплекс профілактичних заходів для запобігання недотриманню норм та правил академічної доброчесності. Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів ХНУРЕ проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, правил опису джерел та оформлення цитувань тощо. На сайті Наукової бібліотеки функціонує розділ, присвячений академічній доброчесності (<https://lib.nure.ua/plagiat>).

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (п. 5.9) запобігання академічному плагіату передбачає: розробку та розповсюдження методичних матеріалів із визначенням вимог щодо належного оформлення посилань на використані джерела; ознайомлення осіб, які навчаються, з документами, що регламентують запобігання академічному плагіату; розміщення на вебсайтах періодичних видань університету викладу етичних норм публікації та рецензування статей. Усебічне сприяння підвищенню академічної доброчесності позитивно впливає на престиж закладу освіти та його кадрового складу, підвищує рейтинг у системі вищої освіти України, що сприяє привабливості університету на ринку освітніх послуг для потенційних здобувачів. До ОК ОНП ІМЕСН введено дисципліну «Академічна доброчесність». Проведено опитування студентів щодо мотивації до дотримання академічної доброчесності (<https://surl.li/sqwxhe>).

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

За порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнені до відповідальності, види якої визначаються Положенням про академічну доброчесність ХНУРЕ (розділ 5) (<https://surl.lt/fppwpi>): відповідальність передбачена законодавством України; повторне проходження оцінювання/зниження оцінки за відповідний освітній компонент або його повторне проходження; відрахування із закладу освіти; скасування рішення про присудження освітнього або наукового ступеня, присвоєння вченого звання. У разі незгоди здобувача або працівника з висновком експерта щодо виявлення наявності ознак академічного плагіату у роботі, автор (заявник) має право у триденний термін з моменту ознайомлення з висновком оскаржити рішення експерта. Для розгляду апеляційної заяви створюється разова апеляційна комісія. Виявлення фактів плагіату у роботах викладачів враховується при продовженні з ними контракту та є підставою для заборони включати такі роботи у перелік науково-методичних публікацій викладача. Освідомленість щодо нульової толерантності до академічної недоброчесності підтверджується результатами опитування НПП та здобувачів (<https://surl.li/sqwxhe>). На сьогодні

жодного порушення академічної доброчесності на ОНП ІМЕСН не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується проведенням конкурсного відбору, який регламентується законами України Про освіту, Про вищу освіту, Статутом ХНУРЕ (<https://cutt.ly/owWWNkd6>) та Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ХНУРЕ (<https://surl.li/vbksds>). На посади НПП за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, ступінь магістра, випускники аспірантури, які найбільше відповідають встановленим критеріям: високі моральні якості, відповідний фізичний та психічний стан здоров'я, повна вища освіта, відповідний рівень професійної підготовки. Кандидатури претендентів обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. Далі розгляд їх документів здійснюється конкурсною комісією, склад якої затверджується наказом ХНУРЕ. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації ОНП ІМЕСН, підтверджується досягненнями у професійній діяльності за останні п'ять років, згідно з Постановою КМУ № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» зі змінами. Всі науково-педагогічні працівники, залучені до освітнього процесу, відповідають освітнім компонентам, які вони викладають, на підставі базової освіти, присудженого наукового ступеня, досвіду професійної діяльності за фахом, публікацій у наукових виданнях, зокрема Scopus, протягом останніх п'яти років або керівництва (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня (згідно п. 37 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності). Всі НПП мають не менше чотирьох підтверджених досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Професійний досвід та кваліфікація НПП спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах ОНП. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОНП, наведена у табл. 2 додатку.

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

До викладання на ОНП ІМЕСН залучені НПП, з якими укладено контракт; до їх кваліфікації висуваються вимоги пп. 37, 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Залучення нових НПП здійснюється згідно з Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ХНУРЕ (<https://cutt.ly/qwWWBjMO>), розробленим на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту ХНУРЕ (<https://cutt.ly/owWWNkd6>).

Згідно із зазначеним Порядком: у конкурсі можуть брати участь особи, які за своїм рівнем академічної та/або професійної кваліфікації та іншими якостями відповідають посаді; при проведенні конкурсу враховуються пропозиції працівників та здобувачів вищої освіти у формі анкетування; для з'ясування рівня академічної та/або професійної кваліфікації претендента кафедра оцінює його професіоналізм і спроможність забезпечити викладання відповідно до цілей освітньої програми та може запропонувати прочитати пробні лекції, провести практичні заняття; кандидатури претендентів на заміщення посад викладача, старшого викладача, доцента, професора попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри в присутності претендентів.

Наведені умови є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму шляхом залучення найкращих викладачів для успішної реалізації ОНП ІМЕСН. Рівень кваліфікації НПП повністю забезпечує досягнення визначених ОНП ІМЕСН цілей та РН.

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

ХНУРЕ та кафедра МЕЕПП здійснюють активну роботу із залучення потенційних роботодавців, галузевих експертів та практикуючих професіоналів до реалізації освітнього процесу. Кафедра МЕЕПП систематично аналізує пропозиції роботодавців щодо вдосконалення змісту ОНП ІМЕСН.

Взаємодія кафедри зі стейкхолдерами передбачає: проведення відкритих лекцій; організацію міждисциплінарних семінарів, спрямованих на розробку та удосконалення сучасних матеріалів і процесів у мікро- та наноелектронних системах (<https://surl.li/wxvbttd>, <https://surl.li/yvodldd>); регулярне обговорення результатів наукових досліджень у сферах нано- та біотехнологій, а також інформаційних технологій (<https://surl.li/obuqft>); постійне консультування щодо оновлення ОНП ІМЕСН та навчальних планів; участь у профорієнтаційних заходах, ярмарках вакансій та «Ярмарку можливостей» у ХНУРЕ.

Викладачі кафедри МЕЕПП активно використовують сучасні освітні ресурси, зокрема Ukrainian Global Faculty (з 2023 року ХНУРЕ є партнером UGF) (<https://surl.li/xxiyxc>) та платформу Coursera (<https://surl.li/cqngqh>). Доступ до цих ресурсів надається безкоштовно за умови використання корпоративної електронної пошти у домені nure.ua.

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

Професійному розвитку викладачів ОНП сприяє підвищення кваліфікації та стажування викладачів, що регламентуються у ХНУРЕ Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і НПП (<https://surl.li/cshkqy>). Ним передбачені такі види підвищення кваліфікації: навчання за програмою підвищення кваліфікації (у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах тощо); стажування. Джерелами фінансування підвищення кваліфікації викладачів є кошти державного, місцевих бюджетів, кошти фізичних та/або юридичних осіб, інші власні надходження ХНУРЕ та/або його засновника, інші джерела, не заборонені законодавством. ХНУРЕ надає всебічну інформаційну підтримку щодо професійних, наукових та просвітницьких заходів, які відбуваються в Харкові, Україні та світі. Усі викладачі, залучені до реалізації ОНП ІМЕСН, проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на п'ять років та обсягом не менше ніж 6 кредитів ЕКТС за 5 років (<https://surl.li/ejihlm>). Для моніторингу рівня професіоналізму викладачів існують такі процедури: взаємовідвідування занять, проведення відкритих лекцій, проведення анонімних опитувань «Викладач очима здобувачів», проходження конкурсної комісії при переукладанні контракту, формування рейтингу викладача за результатами пунктів активності (<https://surl.li/ymlice>), складання таблиць відповідності викладача до викладання дисциплін певної спеціальності.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

У ХНУРЕ діє система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП на основі таких документів: Колективний договір від 2019 р. зі змінами від 2023 р., «Положення про конкурс «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ»» (<http://surl.li/demno>), «Порядок представлення ХНУРЕ до нагородження відомчими та іншими відзнаками та нагородами працівників університету» (<https://surl.li/aaiooc>). Результати конкурсів оприлюднюються на сайті Університету (<https://cutt.ly/5e29Gp8t>). Зокрема:

Проф. О.В. Грицунов у 2025 році нагороджений грамотою від Голови Харківської обласної ради Тетяни Єгорової-Луценко (<https://surl.li/qorksu>).

Проф. І.М. Бондаренку у 2024 році оголошено подяку Харківським міським головою Ігорем Тереховим (<https://surl.li/xmymmx>).

Проф. Т.О. Стрілкова у 2024 році народжена почесною грамотою за пропагування вищої технічної та фізико-математичної освіти від ректора Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди. У 2020 році вона нагороджена грошовою премією за успішне практичне втілення інноваційних технологій навчання в освітній процес ХНУРЕ. (<https://surl.li/niibxv>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові ресурси ОНП забезпечуються відповідно до фінансової діяльності університету (<https://surl.li/xsprccu>). Матеріально-технічна база ХНУРЕ забезпечує проведення всіх видів навчальних занять, НДР здобувачів та включає: аудиторії для проведення лекцій, практичних занять, навчальні лабораторії та класи, оснащені сучасним обладнанням та комп'ютерною технікою, зали інформаційно-обчислювального центру, мультимедійні аудиторії, стадіон, спортивні та актові зали, бібліотеку з читальними залами, їдальню, гуртожитки, медичний пункт тощо. В освітньому процесі використовуються науково-дослідні лабораторії (НДЛ) кафедри: «Технологія мікроелектроніки та наноелектроніки» з технологічними установками ВУП-5М-01, ВУП-7-02, УВН-2М-1; НДЛ Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA) (<https://surl.li/rbkmsj>) з мікроскопом РЕМ-106И, набором цифрових мікроскопів, стендами для вивчення елементів електронних схем, тепловізором FLIR C2; НДЛ «Наноелектроніки та нанотехнологій» з макетом скануючого мікрохвильового мікроскопу, аналізатором Nano VNA-F V2, частотомірами діапазону 0,5...38 ГГц, цифровими осцилографами з функціями обробки сигналів в широкому діапазоні частот (<https://surl.li/xsxhlh>). Здобувачі мають доступ до ресурсів бібліотеки ХНУРЕ, до баз Scopus, WoS, ScienceDirect, eLibraryUSA та колекцій на платформі Research4Life, методичного забезпечення дисциплін, яке розміщено на сайті кафедри та в системі дистанційного навчання.

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

У ХНУРЕ створені комфортні умови і якісне освітнє середовище. Заняття проходять в аудиторіях і спеціалізованих лабораторіях з мультимедійним і сучасним обладнанням і ПК. Територія ЗВО повністю покрита Wi-Fi. Здобувачі вищої освіти мають доступ до ресурсів Наукової бібліотеки, у т.ч. до повних текстів електронної бібліотеки (<https://catalogue.nure.ua/>). Є служба доступності до можливостей навчання «ХНУРЕ без обмежень» (<https://surl.li/tifyod>), відділ міжнародних зв'язків (<https://surl.li/ckwsll>), відділ практики «Центр-Кар'єра» (<https://surl.li/qstskv>), науковий парк «Синергія» (<https://surl.li/ibxkwk>), соціально-психологічна служба (<http://surl.li/pdeqj>), центр гендерної освіти (<http://surl.li/pdeqq>), студентський клуб, інтернет-журнал «I-NURE» (<http://i.nure.ua/>), студмістечко (<https://surl.li/dsjgnb>), їдальня, буфети та кафе, медпункт; спортивна інфраструктура (<http://surl.li/gcseo>); у SKILLS SCHOOL 9 клубів, 8 факультативів (<https://nure.ua/skillsschool>). Діє студентське самоврядування: студентський сенат ХНУРЕ (<https://nure.ua/public/studentstkiy-senat>), профспілковий комітет студентів (<http://surl.li/pdero>). Під час дії правового режиму воєнного стану навчання проводиться в змішаному форматі (Положення про організацію дистанційного та змішаного навчання, наказ 15Р від 30.01.2025). Приміщення університету включають обладнані укриття.

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

Безпечність освітнього середовища відповідає чинним нормам, що підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, нормам з охорони праці. У зв'язку з дією правового режиму воєнного стану доступ до аудиторій університету обмежений, частина ОК вивчаються в укриттях. Відповідно до наказу ректора ХНУРЕ від 18.07.2024 №214 проведено інструктаж всіх працівників та здобувачів ХНУРЕ та ознайомлення з положеннями Інструкції з охорони праці та пожежної безпеки під час дистанційної та/або надомної роботи працівників та навчання здобувачів з використанням дистанційних технологій у ХНУРЕ під час правового режиму воєнного стану в Україні. Розпорядження ректора ХНУРЕ від 04.09.2024 р. № 87Р встановлює заходи безпеки під час дії сигналу «Повітряна тривога». Проводиться інструктаж з техніки безпеки. Куратори проводять поточні інструктажі. Випадків травмувань не зафіксовано. Здобувачі та НПП регулярно інформуються про небезпеку (<https://surl.li/kzpohz>). Для моніторингу і підтримки психічного здоров'я здобувачів функціонують: соціально-психологічна служба (<http://surl.li/pdeqj>), центр гендерної освіти (<http://surl.li/pdeqq>), служба доступності до можливостей навчання «ХНУРЕ без обмежень» (<https://surl.li/rwtqyk>).

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

Здобувачі отримують в університеті освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку. Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через спілкування з куратором, викладачами, працівниками деканату і керівництвом університету, в т.ч. через корпоративну пошту, портал дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua>), через сайти університету, кафедри, тощо. Кожен здобувач і викладач отримує відповідний акаунт у домені @nure.ua, що дозволяє швидко інформувати здобувачів, організувати взаємозв'язок з НПП і потрібними відділами ХНУРЕ. Інформаційні ресурси: корпоративний інформаційно-освітній портал, де можна ознайомитися з актуальним розкладом й іншими матеріалами; ресурси, що представлені на сайті Наукової бібліотеки ХНУРЕ: електронний каталог (<https://surl.li/jtlwbc>), репозиторій «ElAr KhNURE» (<https://surl.li/nvselk>), нові надходження книг (<https://lnk.ua/xVmBW8yNv>), доступ до журналів (<https://surl.li/juusmk>), наукометричні рейтинги (<https://surli.cc/vjmnvcv>), відкриті освітні електронні (<https://surl.li/lncagt>) і світові електронні ресурси (<https://surl.li/rzmttyz>); портал дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>). На сьогоднішній день цей ресурс став ключовим для отримання інформації і взаємодії зі здобувачами, зазвичай для кожного освітнього компонента викладачі розміщують посилання на лекційні матеріали, методичні вказівки, поточну успішність, GoogleMeet конференції; проводять контрольні заходи, тестування тощо. Підтримка щодо освітніх питань відбувається безпосередньо через викладачів під час проведення навчальних занять, індивідуальних робіт і в рамках консультацій. Забезпечувати інформаційний обмін допомагають: відділ практики «Центр-Кар'єра», студентський клуб, спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу студентів з особливими освітніми потребами, профспілковий комітет студентів, ГО «Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ». Соціальну підтримку здобувачів здійснює студентське самоврядування і профспілка здобувачів, забезпечуючи захист прав та інтересів через участь здобувачів в управлінні університетом, а також у відносинах з адміністрацією ЗВО. Здобувачам, які мають відповідне право, у розмірі та порядку, визначеному КМУ, виплачується соціальна стипендія. Кожен місцевий студент отримує місце у гуртожитку. Соціальну підтримку також забезпечує благодійний фонд «Повір у себе» (<http://surl.li/bebsr>). Соціально-психологічна служба (<http://surl.li/pdeqj>) сприяє повноцінному особистісному й інтелектуальному розвитку здобувачів. За результатами опитувань (<https://surl.li/zvmqqf>) більшість з здобувачів ОНП ІМЕСН задоволені освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною і соціальною підтримкою в університеті.

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)

В ХНУРЕ створені достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами. В Правилах прийому до ХНУРЕ в 2024 р. в розділі 1 п. 6 міститься інформація про організацію в ХНУРЕ освітнього процесу осіб з особливими потребами. Реалізацію прав на освіту вказаних осіб в ХНУРЕ здійснює служба доступності до можливостей навчання «ХНУРЕ без обмежень» (<https://surl.li/tifyod>), діяльність якого регламентується Положенням про організацію інклюзивного освітнього процесу та спеціального навчально-реабілітаційного супроводу осіб з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/diyja>). Проводиться координація служб університету з організації психолого-педагогічного, соціального, медичного та інших видів супроводу студентів з особливими освітніми потребами; аналіз їх індивідуальних потреб, консультативна робота щодо вступу осіб з інвалідністю до ХНУРЕ тощо. Модернізовано розроблений працівниками відділу та встановлений у читальному залі Наукової бібліотеки програмно-апаратний комплекс для збільшення зображення паперових носіїв інформації для інтеграції студентів з вадами зору. В університеті побудовані пандуси, спеціальна туалетна кімната, існують окремі кімнати в гуртожитку № 1 (вул. Євгенія Єніна, 10) для осіб з особливими потребами. Здійснюється обстеження приміщень на відповідність державним будівельним нормам в частині доступності для маломобільних груп населення, в тому числі для осіб з інвалідністю.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на

випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

У ХНУРЕ наявні чіткі та зрозумілі політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП ІМЕСН. Для учасників освітнього процесу гарантуються захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, безпечні та нешкідливі умови навчання та побуту, можливість оскарження дій органів управління, посадових осіб, НПП; психологічний та спеціальний реабілітаційний супровід. Врегулювання конфліктних ситуацій в ХНУРЕ проводиться відповідно до Статуту ХНУРЕ (<https://surl.li/camhtq>), Колективного договору (<https://surl.li/jkdkzj>), Правил внутрішнього трудового розпорядку (<http://surl.li/amkeu>), Положення про студентське самоврядування ХНУРЕ (<https://surl.li/lxzwmn>). Захист прав та інтересів здобувачів, сприяння забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, юридичної та іншої допомоги здійснюється органами студентського самоврядування. Впровадження ідей гендерної рівності та недискримінації в освітньому процесі, надання методичної та практичної допомоги здобувачам покладається на Центр гендерної освіти ХНУРЕ. Відповідно до Положення (<http://surl.li/pdfdh>), центр проводить політику недопущення дискримінації за будь-якими іншими ознаками, організовує психолого-корекційну та тренінгову роботи. Прийнято Політику рівності, різноманітності та інклюзії (<http://surl.li/pqouc>), План гендерної рівності ХНУРЕ на 2023-2025 р. (<http://surl.li/pqouq>). Соціально-психологічна служба університету сприяє врегулюванню конфліктних ситуацій, організовує та проводить психологічні тренінги для учасників освітнього процесу, їх психологічне консультування та підтримку соціально вразливих груп здобувачів. Служба проводить психодіагностику та соціологічні дослідження учасників освітнього процесу з метою попередження та виявлення конфліктних ситуацій. Пропозиції, заяви та скарги розглядаються відповідно до нормативно-правових актів України. Для подання скарг, заяв і пропозицій безпосередньо ректору у центральному холі університету обладнано спеціальну скриньку. Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних з корупцією, визначаються Антикорупційною програмою ХНУРЕ (<https://surl.li/wmohor>) та Пам'яткою про «Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ» (<https://surl.li/tkahyy>). Передбачено конкретні механізми протидії та запобігання корупції, заходи щодо врегулювання конфлікту інтересів в діяльності учасників освітнього процесу ХНУРЕ. Політика та процедури врегулювання доступні для учасників освітнього процесу завдяки розміщенню відповідних документів на сайті університету, їх основні положення доводяться до здобувачів під час загальних зборів кураторами, викладачами, посадовими особами університету. Вказані процедури на ОНП ІМЕСН не застосовувались.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються наступними документами: Наказ ректора від 16.09.2020 за № 325 «Про затвердження Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ»: (<https://cutt.ly/Le29VTmv>); Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (<https://surl.li/mcwodo>). ОНП розглядається та затверджується Вченою радою ХНУРЕ та вводиться в дію наказом ректора. Щорічно в університеті видається наказ про розробку та перегляд освітніх програм і навчальних планів (2025-2026 н.р. – наказ ХНУРЕ від 09.10.2025 № 362 «Про розробку та перегляд освітніх програм і навчальних планів»; 2024-2025 н.р. – наказ ХНУРЕ від 12.11.2024 № 324 «Про розробку та перегляд освітніх програм і навчальних планів»). ОП розглядається на засіданнях робочих груп, випускаючих кафедр, Вчених рад відповідних факультетів, затверджується Вченою радою ХНУРЕ та вводиться в дію наказом ректора.

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

Перегляд ОНП ІМЕСН відбувається щорічно з урахуванням пропозицій та зауважень учасників освітнього процесу, роботодавців та інших зацікавлених сторін. Порядок перегляду встановлено Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surl.li/mcwodo>).

Відповідно до щорічного наказу про розробку та перегляд ОНП і навчальних планів гарант ОНП ІМЕСН, члени проектної групи та завідувач кафедри здійснюють моніторинг та періодичний перегляд ОНП та навчальних планів. Проект ОНП готує робоча група, схвалює кафедра МЕЕПП і виносить на громадське обговорення через сторінку кафедри (<https://surl.li/nzqcmf>).

Форма та порядок погодження і затвердження ОНП та НП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у ХНУРЕ (<https://surl.li/mcwodo>). ОНП та НП в університеті затверджуються щорічно. Проект ОНП ІМЕСН на наступний рік набору розглядається на засіданні кафедри МЕЕПП за участю стейкхолдерів, на засіданні Вченої ради факультету ЕЛБІ, оприлюднюється на сайті кафедри для ознайомлення та обговорення з усіма зацікавленими особами (<https://surl.li/vvkgol>). Пропозиції та зауваження стейкхолдери надсилають на електронну адресу кафедри МЕЕПП (d_meda@nure.ua). На основі розгляду та аналізу зібраних пропозицій проектна група оновлює відповідні розділи ОНП та навчального плану. Внесені зміни розглядаються на засіданнях кафедри МЕЕПП та Вченої ради факультету ЕЛБІ. Остаточний варіант ОНП погоджується із завідувачем кафедри МЕЕПП, деканом факультету ЕЛБІ, представниками роботодавців, Головою студентського сенату факультету ЕЛБІ, з начальником відділу ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (ВЛА та ВСЗАО)

(<https://cutt.ly/Te29BGje>), начальником навчального відділу, першим проректором та затверджується на засіданні Вченої ради ХНУРЕ.

При останньому перегляді змісту та компонентів ОНП ІМЕСН восени 2025 р., у зв'язку з переходом до спеціальності G5, оновлення було спрямоване на наближення до міжнародної класифікації спеціальностей. Було враховано пропозиції НПП – оновлено ОНП з урахуванням сучасних тенденцій розвитку спеціальності та галузі, актуалізовано та оновлено на 15 % у порівнянні з 2024-25 н.р. загальні та фахові компетенції, а також результати навчання. Оновлено зміст ОК4, ОК5, введено дисципліни ОК3, ОК6 та ОК11; Оновлено зміст вибіркових дисциплін ВК2 та ВК6. Введено нові вибіркові дисципліни ВК10, ВК11, ВК12 (п.з.к. № 6 від 7.12.2025).

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

Відповідно до Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<https://surl.lt/mxzytl>) запровадження студентоцентрованого навчання забезпечує участь здобувачів у розробці і оновленні ОНП. Положення про студентське самоврядування ХНУРЕ фіксує внесення пропозицій щодо змісту навчальних планів і ОНП як одне з завдань і функцій студентського самоврядування. Представники здобувачів входять до органів самоврядування ХНУРЕ, Вчених рад факультетів і університету. Це надає їм можливість висловлювати пропозиції щодо змісту ОНП, процедур забезпечення якості її реалізації, забезпечення якості освіти в цілому. Пропозиції здобувачів збираються через опитування за допомогою Google-форм, у процесі особистого спілкування з керівником проектної групи, гарантом ОНП, куратором, викладачами, завідувачем кафедри. Здобувачі, які навчаються за ОНП ІМЕСН, беруть участь у засіданнях кафедри МЕЕПП щодо обговорення змісту ОНП. Аналіз і врахування їх пропозицій здійснюється проектною групою і узгоджується з викладачами ОНП і представниками роботодавців. Затвердження ОНП ІМЕСН відбувається на Вченій раді університету, до складу якої входять представники студентського самоврядування, що надає можливість висловлювати остаточні зауваження і контролювати внесені зміни.

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

Органами студентського самоврядування забезпечується захист прав та інтересів здобувачів, право на якісну освіту, академічну доброчесність. Згідно з положенням про студентське самоврядування (<https://cutt.ly/Oe9QtEEI>), члени органів студентського самоврядування можуть: надавати пропозиції щодо змін в контролі за якістю навчального процесу; вносити пропозиції щодо змісту НП та ОП; бути представниками в колегіальних та робочих органах університету, зокрема у навчально-методичній раді; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій між здобувачами та викладачами.

Самоврядування реалізує свої функції шляхом членства голів та представників органів студентського самоврядування у вчених радах, конференціях трудового колективу університету та факультетів, у робочих групах і комісіях. Представники студентського самоврядування ХНУРЕ мають можливість висловлювати остаточні зауваження та контролювати внесені зміни під час затвердження ОП на Вченій раді університету.

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

Роботодавці беруть участь в системі незалежного оцінювання, запровадженій ВЛА та ВСЗЯО, щодо рівня їх задоволеності випускниками університету, актуальності освітніх компонентів, цілей ОНП. П'ятим рівнем системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ХНУРЕ є Наглядова рада. До її складу входять представники бізнесу, об'єднань роботодавців, і вона здійснює поточний контроль освітньої діяльності на основі аналізу інформації від усіх стейкхолдерів.

Роботодавці безпосередньо залучені до періодичного перегляду ОНП ІМЕСН та процедур забезпечення їх якості. Крім того роботодавці беруть участь в рецензуванні ОНП, організовують практичні заняття на підприємствах, обговорюють пропозиції на засіданнях Ради роботодавців. Пропозиції роботодавців щодо оновлення змісту ОНП збираються під час опитування, ярмарку вакансій, проведення круглих столів, засідань кафедри МЕЕПП, особистого спілкування з гарантом ОНП, через e-mail кафедри. Зібрана інформація обговорюється та враховується під час щорічного оновлення ОНП ІМЕСН.

Також в рамках співпраці між компаніями та університетом, проводяться стажування викладачів кафедри. Наприклад у 2021-2025 рр. пройшли підвищення кваліфікації та стажування: професор Стрілкова Т.О., професор Грицунов О.В., професор Бондаренко І.М., доцент Галат О.Б., доцент Пашенко О.Г. (<https://surl.li/klxmkp>).

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

Для підтримки контактів з випускниками створено Міжнародну асоціацію випускників ХНУРЕ, метою якої є забезпечення умов для спілкування між випускниками, здобувачами вищої освіти та викладачами з питань освіти, науки, культурного і професійного розвитку (<https://surl.li/voyoju>). Опитування випускників шляхом анкетування, спілкування у соціальних мережах, під час круглих столів дозволяє зібрати інформацію про працевлаштування і практичне застосування знань і умінь, набутих ними під час навчання. Висловлені пропозиції обговорюються на засіданнях випускових кафедр та враховуються при оновленні ОП. Показник «Зв'язок з випускниками» включений до Положення про рейтинг кафедр ХНУРЕ (<https://cutt.ly/ywWJdnrg>) і передбачає підрахунок випускників кафедри, зв'язок з якими відображено на сайті кафедри. Ця інформація моніториться відділом практики «Центр-Кар'єра» (<https://cutt.ly/iwWJgMwZ>).

На факультеті ЕЛБІ також підтримують зв'язок зі здобувачами та випускниками в LinkedIn, ResearchGate, та ін. Працевлаштування випускників відстежуються за інформацією про проходження практик та праці в компаніях. Акредитація проходитиме вперше. За ОНП ІМЕСН захист кваліфікаційних робіт ще не відбувався.

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

В ХНУРЕ за забезпечення якості освітньої діяльності відповідає Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності згідно наказу №325 від 16.09.2020 р. (<https://cutt.ly/Se9QyElH>). За координацію роботи з ліцензування та акредитації освітньої діяльності на рівні університету, забезпечення ефективного функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти відповідає Відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (ВЛА та ВСЗАО). Відділ проводить узагальнення опитування зацікавлених сторін щодо забезпечення якості освіти для Ради університету із забезпечення якості освітньої діяльності. Рішення Ради є обов'язковими до виконання для всіх підрозділів університету, які беруть участь у забезпеченні освітньої діяльності (навчально-методичний відділ, навчальний відділ, «Центр-Кар'єра», факультети та кафедри).

Опитування всіх зацікавлених сторін проводиться кафедрами щопівроку після підсумкової атестації здобувачів. Результати опитування обговорюються на засіданнях проєктних груп ОП, науково-методичних семінарах, засіданнях кафедр. Це дозволяє якісно та швидко реагувати на результати опитування.

На кафедрі МЕЕПП постійно проводиться опитування щодо якості та повноти матеріалів ОНП ІМЕСН (<https://surl.lt/ktigfg>). В опитуванні беруть участь здобувачі та науково-педагогічні працівники. Результати опитування регулярно обговорюються на засіданнях кафедри (п.з.к. №6 від 24.03.2025 р.). За результатами обговорення приймаються рішення щодо: оновлення освітніх програм за якісною та організаційною складовою, активізації міжнародної і наукової діяльності здобувачів та викладачів, удосконалення освітнього процесу викладачами, підвищення обізнаності всіх зацікавлених сторін щодо наукових напрямів діяльності кафедри та змін в ОНП.

За час існування кафедри та здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості, не було виявлено істотних недоліків в реалізації ОП.

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

Удосконалення ОНП враховує рекомендації системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<https://cutt.ly/de9QyPKN>), ВЛА та ВСЗАО ХНУРЕ (<https://cutt.ly/qe9QyKro>), Ради університету із забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<https://cutt.ly/9e9QyB8r>).

Для удосконалення ОНП ІМЕСН проводиться анкетування здобувачів, вивчення ринку праці, врахування зауважень та пропозицій при акредитації інших ОП. Особлива увага приділяється використанню в ОНП останніх досягнень науково-технічного розвитку, залученню здобувачів до міжнародної наукової спільноти. Перший набір здобувачів вищої освіти відбувся у 2024 р. Гарантом ОНП ІМЕСН постійно робиться моніторинг зауважень інших освітніх програм.

Рада університету із забезпечення якості освіти разом з Відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти здійснює моніторинг якості реалізації ОНП. За результатами акредитаційних експертиз ОП, з метою врахування рекомендацій експертних груп та галузевої експертної ради Відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти надає розпорядження про ознайомлення з результатами акредитацій. У ХНУРЕ існує практика внутрішньої експертизи відомостей про самооцінювання ОП. ВЛА та ВСЗАО ХНУРЕ на основі зауважень і пропозицій акредитацій інших освітніх програм регулює підготовку відомостей про самооцінювання. Під час проведення акредитаційної експертизи ОНП «Системний аналіз» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз (12.04.2023-14.04.2023) експертна група зауважила на необхідності встановлення можливості для здобувачів вищої освіти анонімного звернення у разі виникнення конфліктних ситуацій. Отже, на сайті каф. МЕЕПП створено опцію зворотного зв'язку для анонімного звернення до гаранта, зав. кафедри та інших учасників освітнього процесу. Регулярні опитування здобувачів та НПП мають анонімний характер. 18 грудня 2025 за ініціативи ВЛА та ВСЗАО ХНУРЕ було проведено засідання Першої робочої групи з підготовки до акредитації освітніх програм за спеціальностями 125, 126, 163, 171, 176, 186. За результатами засідання на сайті кафедри МЕЕПП було додано інформацію щодо підвищення кваліфікації та проходження стажування НПП.

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

Залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП відбувається через їх залучення до засідань кафедри. Крім того академічна спільнота бере участь у проведенні оцінки викладачів для виявлення сильних і слабких сторін та областей для вдосконалення; в розробці та перегляді навчального плану, ОНП; оцінці результатів навчання; перегляді РПНД; підготовці ініціатив щодо вдосконалення процесу викладання та навчання; підготовці програм розвитку викладачів.

Залучаючи членів академічної спільноти до внутрішніх процедур забезпечення якості ОП, ХНУРЕ підвищує ефективність таких процедур, забезпечує довіру до них і відображення в них цінностей та цілей закладу. Такий підхід дозволяє сформувати систему забезпечення якості ОП, яка високо ціниться всіма зацікавленими сторонами і сприяє росту репутації закладу.

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

В академічній спільноті ХНУРЕ культура якості вищої освіти спрямована на постійне вдосконалення освітнього процесу та формується через об'єднання зусиль керівництва, науково-педагогічних працівників і здобувачів. Культура якості вищої освіти забезпечується такими елементами: Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ХНУРЕ (<https://cutt.ly/Ce9Qu5Pe>); залучення здобувачів до процесів забезпечення якості освіти через анонімні опитування (<https://surli.cc/narpmga>); постійне вдосконалення ОП з урахуванням пропозицій від всіх стейкхолдерів, наукових і технічних досягнень, вимог ринку праці (<https://surli.li/hxokro>); професійний розвиток науково-педагогічних працівників; розвиток інфраструктури, ресурсне забезпечення якості освіти (<https://surli.cc/ctnvog>); академічна доброчесність (<https://surli.cc/irxejc>); акредитація ОП для забезпечення відповідності національним і міжнародним стандартам (<https://cutt.ly/Ee9QuRpS>).

9. Прозорість і публічність

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм у ХНУРЕ регламентуються такими документами:

- Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ХНУРЕ (<http://surli.li/axnvuu>);
- Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://surli.lu/libaur>), згідно з яким ОП розробляється гарантом і відповідною проектною групою, склад якої затверджено наказом університету;
- Положення про гаранта освітньої програми у ХНУРЕ (<https://surli.li/nfngjk>);
- Положення про проектну групу освітньої діяльності у ХНУРЕ (<http://surli.li/tatmcz>).

Зазначені документи містять вимоги до організації освітнього процесу, а також чітко і зрозуміло сформульовані правила та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ХНУРЕ.

Всі наведені вище документи та додаткова інформація щодо вимог до організації освітнього процесу в ХНУРЕ розміщена у відкритому доступі в розділі «Нормативно-правова база» офіційного сайту ХНУРЕ (<http://surli.li/oewyjc>) і є загальнодоступною.

Крім того, права та обов'язки здобувачів вищої освіти зазначені в Публічному договорі про навчання у ХНУРЕ, який ХНУРЕ укладає зі здобувачем під час його зарахування до університету (<http://surli.li/kcxfix>).

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

Проект ОНП ІМЕСН для вступу кожного року оприлюднюється на сторінці сайту кафедри МЕЕПП ХНУРЕ (<https://surli.lt/ehfuby>).

Пропозиції та зауваження стейкхолдери можуть надсилати на офіційну електронну адресу кафедри МЕЕПП ХНУРЕ d_meda@nure.ua, або на електронну адресу гаранта ОНП, які зазначено на сторінці (<https://surli.lt/ehfuby>).

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

Інформацію про ОНП ІМЕСН оприлюднено на сайті ХНУРЕ <https://surli.li/hawtnd> та <https://surli.li/samyck>.

Інформацію про ОНП ІМЕСН у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми та силабуси навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти наведено на сайті кафедри МЕЕПП (<https://surli.li/hwjkm>).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП ІМЕСН розроблена відповідно до Стратегії розвитку ХНУРЕ на 2026-2030 рр. та спрямована на забезпечення якісної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 «Мікро- та наносистемна техніка».

Стратегічна ціль програми є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних інтегрувати знання з мікроелектроніки, нанотехнологій, інформаційних технологій та конвергентних напрямів науки й техніки для вирішення актуальних завдань суспільства.

Програма орієнтована на: розвиток інноваційних компетентностей; інтеграцію освіти та науки; забезпечення академічної мобільності та академічної співпраці; підтримку принципів сталого розвитку та відкритої науки.

Сильні сторони ОНП ІМЕСН:

- ОНП ІМЕСН забезпечує повноцінну підготовку здобувачів за спеціальністю 176 «Мікро- та наносистемна техніка».
- Чітко сформульовані цілі, що відповідають місії ХНУРЕ, потребам зацікавлених сторін, тенденціям розвитку спеціальності, ринку праці у галузевому та регіональному контексті.
- Новизна змісту освітніх компонентів, які відповідають цілям ОНП ІМЕСН та забезпечують формування професійних умінь і навичок на основі використання сучасних інформаційних технологій, технологій Industry 4.0/5.0.
- Інтердисциплінарність та інтеграція конвергентних технологій (мікроелектроніка, нанотехнології, матеріалознавство, біофізика, IT).
- Синергія освіти й науки через залучення студентів до дослідницьких проєктів.
- Можливість міжнародної інтеграції та потенціал подвійних дипломів.
- Практична орієнтація навчання (симуляції, лабораторії).
- ОНП створює умови для персоналізованого навчання: вибіркові компоненти сприяють адаптації програми до індивідуальних освітніх траєкторій та наукових потреб здобувачів.
- Розвинена система дистанційного навчання: платформа dl.nure.ua забезпечує належну організацію освітнього процесу у форматі дистанційного та змішаного навчання.
- Наукова активність учасників програми: викладачі й студенти постійно долучаються до конференцій регіонального, національного та міжнародного рівнів.

Слабкі сторони ОНП ІМЕСН:

- Обмежене фінансування сучасного обладнання та лабораторій. Значна частина матеріального забезпечення навчального процесу потребує оновлення з урахуванням сучасних тенденцій розвитку мікроелектроніки та нанотехнологій.
- Невеликий перелік стейкхолдерів науково-виробничого спрямування.
- Відсутність постійно діючої співпраці з закордонними науковими центрами та навчальними закладами за напрямками ОНП ІМЕСН. Нерівномірність підготовки кадрів у міждисциплінарному аспекті.
- Відставання навчальних планів від швидких технологічних змін.
- Недостатній ступінь використання англійського контенту при викладанні освітніх компонентів ОНП ІМЕСН.
- Недостатнє залучення здобувачів до реалізації стартапів та інших науково-практичних проєктів.
- Недостатня комерціалізація результатів досліджень, отриманих здобувачами та НПП.

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

ОНП ІМЕСН має значний потенціал для вдосконалення та розширення, що забезпечить її відповідність європейським і світовим стандартам. Програма поєднує фундаментальні знання й прикладні компетентності, сприяє інтеграції науки й освіти, відповідає викликам ринку праці та глобальним тенденціям розвитку конвергентних технологій.

Очікуваними результатами розвитку програми є: підготовка конкурентоспроможних фахівців для національного та міжнародного ринку праці; формування наукових шкіл та дослідницьких колективів у сфері мікро- та наносистемної техніки; розвиток міжнародної співпраці та академічної мобільності; забезпечення внеску у сталий розвиток суспільства через інновації.

З метою подальшого розвитку та вдосконалення ОНП ІМЕСН в наступні три роки планується зосередитись на напрямках:

- Подальший розвиток конвергентних технологій (мікроелектроніка, нанотехнології, біоінженерія, IT).
- Створення освітньо-наукових кластерів «університет – наука – бізнес».
- Впровадження принципів відкритої науки та FAIR-даних.
- Налагодження наукової та навчальної співпраці з закордонними установами для проведення сумісних наукових досліджень, підготовки фахівців та доступу до сучасного обладнання.
- Створення програми постійного навчання й стажування викладачів, освоєння сучасних тенденцій розвитку мікроелектроніки, нанотехнологій та методик навчання; тренінги й майстер-класи за європейськими практиками.
- Створення двомовного українсько-англійського контенту дисциплін.
- Участь у міжнародних програмах подвійних дипломів і академічної мобільності.
- Інноваційні методи викладання технічних та фізико-математичних дисциплін на основі інформаційних технологій в галузі STEM освіти з використанням кейс-методів.
- Стимулювання публікаційної активності здобувачів та НПП (у виданнях баз Scopus, WoS), залучення студентських хабів до грантової діяльності.
- Заохочення здобувачів до академічної мобільності та неформальної освіти.
- Розширення переліку стейкхолдерів, розвиток лабораторій та спеціалізованого устаткування.

Ризики розвитку:

- Фінансові: нестача інвестицій у високотехнологічне обладнання.
- Кадрові: відтік молодих науковців, дефіцит викладачів із міждисциплінарною кваліфікацією.
- Технологічні: швидке старіння технологій, потреба оновлення програм.
- Організаційні: складність координації між університетами, інститутами та бізнесом.
- Соціальні: низька мотивація студентів через складність дисциплін та відсутність швидких кар'єрних перспектив.

Планується популяризація наукового напрямку ОНП: науково-популярні лекції, воркшопи, хакатони; активна присутність у медіа та соцмережах; співпраця зі школами та STEM-центрами; міжнародні конкурси й олімпіади. Оновлення змістовності ОК для досягнення глобальних цілей сталого розвитку: екологічно безпечні технології; культура відповідального інноваційного підприємництва; інтеграція принципів соціальної відповідальності у навчальні курси; участь у міжнародних програмах (Horizon Europe).

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: Рубан Ігор Вікторович

Дата: 03.02.2026 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК14. Науково-дослідна практика	практика	14Syllabus.pdf	XYPNfKNDSERELRLmHv7bD//8w1LgJVaBE+X5tPI1e8=	1. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024). 4. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 5. Макет мікрохвильового скануючого мікроскопу. 6. Растровий вимірювальний електронний мікроскоп РЕМ-106И з камерою низького вакууму для дослідження. 7. Мікроскопи типу МБС-9. 8. USB- мікроскопи.
ОК13. Науково-педагогічна практика	практика	13Syllabus.pdf	GOHCOLcgI5VApoUEBdMtP7lgIWmCn+dmaXZIL+iaE8E=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 4. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024) – 30 од. 5. Програмне забезпечення Coggle. URL: https://coggle.it/ 6. Програмне забезпечення Google Scholar. URL: https://scholar.google.com.ua/ 7. Програмне забезпечення Google Диск. URL: https://www.google.com/intl/ru UA/drive/ 8. Програмне забезпечення Prezi. URL: https://prezi.com/ 9. Програмне забезпечення Xmind. URL: http://www.xmind.net/ 15. Google Форми. URL: https://docs.google.com/forms/u/o/
ОК12. Хмарні технології для мікрота наноелектронних систем	навчальна дисципліна	12Syllabus.pdf	nEWbbSoGoiSEDIy9CQAOUZfxto7UxGhPq36V6mLJOjY=	1.Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2.ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3.Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 4.Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2025). 5.Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 6. Програмне забезпечення https://colab.google/ 7. Програмне забезпечення для

				обробки big data Python. https://www.python.org/
ОК5. Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології	навчальна дисципліна	5Syllabus.pdf	8xnt2HfzraAweleO/g 0o92eCW/c3hpIp49 qcEROhQ7E=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Система Microsoft Office 365 (корпоративна версія: MS Access, MS Excel). 4. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року).
ОК4. Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах	навчальна дисципліна	4Syllabus.pdf	k281sueGxFRXG1GA 2WzOju+Qns/C7SgR dUPuTYP/Q1U=	1. Мультимедійний комплекс (проектор, екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Система Microsoft Office 365 (корпоративна версія: MS Access, MS Excel). 4. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 5. NanoHUB: education, professional networking, and interactive simulation tools for nanotechnology [Online resource].
ОК11. Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології	навчальна дисципліна	11Syllabus.pdf	u6B2facGYiTRFsTPU 6mopBMB6ocFTvOK QbZ9ze9nEE8=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. Програмне забезпечення для дослідження та моделювання процесу формування сигналів біомедичних в мікро- та наноелектронних пристроях. 3. Програмне забезпечення для обробки big data Python. https://www.python.org/ 4. Програмне забезпечення для обробки і візуалізації інформації. 5. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 6. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 7. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024) – 30 од. 8. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 9. Стенд для дослідження характеристик елементів електронних схем. Включає набір різноманітних регульованих джерел живлення, вимірювальних приладів та макетів електронних схем для дослідження та вимірювання електричних, електрооптичних та фотоелектричних характеристик і параметрів електронних елементів. 10. Мікроскопи типу МБС-9. 11. USB- мікроскопи.
ОК10. Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем	навчальна дисципліна	10Syllabus.pdf	B5uNwSztLRLDdNgI RPUJGbpYLwwR57l bk+9Xb3bbiVE=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року).

				4. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024). 5. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 6. Макет мікрохвильового скануючого мікроскопу. 7. Растровий вимірювальний електронний мікроскоп РЕМ-106И з камерою низького вакууму для дослідження. 8. Мікроскопи типу МБС-9. 9. USB- мікроскопи.
OK9. Технології Machine Learning в мікроелектронних системах	навчальна дисципліна	9Syllabus.pdf	aPC+C/O87WPnoBFw9KWc1UYmEQUiai1JHtYfA1yaX2Q=	1.Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2.ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3.Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 4.Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024). 5. Програмне забезпечення https://colab.google/ 6. Програмне забезпечення для обробки big data Python. https://www.python.org/
OK15. Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	15Syllabus.pdf	Gte1wjJMvYon4+qFTOLDcyOZg8fcBkXlX8n1rhY2jGo=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 4. Програмне забезпечення Matlab 2012 (ліцензії університету) (оновлення 2024). 5. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 6. Макет мікрохвильового скануючого мікроскопу. 7. Растровий вимірювальний електронний мікроскоп РЕМ-106И з камерою низького вакууму для дослідження. 8. Мікроскопи типу МБС-9. 9. USB- мікроскопи.
OK8. Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики	навчальна дисципліна	8Syllabus.pdf	oPvXsgIDY7En9EgKesP61BozeUThT/O362/6Hy4fe2c=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 4. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2025). 5. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 6. Мікроскопи типу МБС-9. 7. USB- мікроскопи.
OK6.Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці	навчальна дисципліна	6Syllabus.pdf	MpP1qvF4MhoG/CeNomHSSAcY09D69u5zRYkb6tDF5jA=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Пакет Office 365 (Microsoft

				Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2025 року). 4. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024). 5. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 6. Електронний мікроскоп РЕМ-106И 7. Вакуумна установка УВН-2М-1. Шестипозиційна установка з терморезистивними випаровувачами. 8. Мікроскопи типу МБС-9. 9. USB- мікроскопи. 10. Стенд для дослідження характеристик елементів електронних схем. Включає набір різноманітних регульованих джерел живлення, вимірювальних приладів та макетів електронних схем для дослідження та вимірювання електричних, електрооптичних та фотоелектричних характеристик і параметрів електронних елементів.
ОК3. Фізико-хімічні основи технологій мікро- та наноструктурованих матеріалів	навчальна дисципліна	3Syllabus.pdf	KeWoa9gze+mhX7GJOoegNVFQ+FHm/iSO8j2ptVMtEns=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. Програмне забезпечення GaussView інструмент для дослідження хімічного складу речовин та хімічних властивостей молекул, використовується для проведення квантово-хімічних розрахунків. 3. Програмне забезпечення для обробки і візуалізації 3D-моделей молекул, геометрії молекул, їх конформації та інші структурні особливості. 4. Програмне забезпечення для обробки big data Python. https://www.python.org/ 5. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2025 року). 6. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2025 року). 7. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024) – 30 од. 8. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 9. Вакуумний пост універсальний ВУП-5М-01. 10. Електронний мікроскоп РЕМ-106I.
ОК2. Конвергентні технології	навчальна дисципліна	2Syllabus.pdf	DUUNrRV8Kia7dILrG8tYc135bbmDP9ZlR13Hes/oXXI=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. Програмне забезпечення GaussView інструмент для дослідження хімічного складу речовин та хімічних властивостей молекул, використовується для проведення квантово-хімічних розрахунків. 3. Програмне забезпечення для обробки і візуалізації 3D-моделей молекул, геометрії молекул, їх конформації та інші структурні особливості.

				4. Програмне забезпечення для обробки big data Python. https://www.python.org/ 5. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 6. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 8. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024) – 30 од. 9. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 10. Електронний мікроскоп РЕМ-10БІ 11. Вакуумний пост ВУП-7-02
ОК1. Управління науковими проектами	навчальна дисципліна	1Syllabus.pdf	IYQ5iAFhgpQBTJBpF1ev01HTJbDcdBrqy9eboGEzfys=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. Програмне забезпечення https://colab.google/ 3. Програмне забезпечення для обробки big data Python. https://www.python.org/ 4. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 5. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 6. Програмне забезпечення Matlab (ліцензії університету) (оновлення 2024) – 30 од. 7. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року).
ОК7. Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці	навчальна дисципліна	7Syllabus.pdf	Y5xBcnZxsguXKFZvwVnCo2bWJ1OZy5j6nAW2caYWCoe=	1. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 2. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2025 року). 3. Система Microsoft Office 365 (корпоративна версія: MS Access, MS Excel). 4. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року). 5. Елементи мікрохвильового тракту 3-см та міліметрового діапазонів довжин хвиль. 6. Експериментальні напівпровідникові генератори 3-см та міліметрового діапазонів довжин хвиль які керуються напругою. 7. Експериментальні частотоміри сантиметрового та міліметрового діапазонів довжин хвиль. 8. Цифрові осцилографи типу Rigol DS1202CA, DS5152MA. 9. Векторний мережевий аналізатор NANO VNA-F V2.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID	ПІБ	Посада	Структурний	Кваліфікація	Стаж	Навчальні	Обґрунтування
----	-----	--------	-------------	--------------	------	-----------	---------------

викладач			підрозділ	викладач		дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
17918	Бондаренко Ігор Миколайович	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1971, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 001643, виданий 25.01.2013, Диплом кандидата наук ТН 028842, виданий 25.04.1979, Атестат доцента ДЦ 005317, виданий 20.06.2002, Атестат професора 12ПР 011634, виданий 25.02.2016	26	ОК1. Управління науковими проектами	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 19, п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату. № 342К від 14.06.2022. 2. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату (Програма DAAD та Технологічний університет прикладних наук, Вільдау, Німеччина). № 210K від 11.04.2025. Пп.1 1. Valeriy V. Semenets, M.A. Kopot, A.V. Gritsunov, I.N. Bondarenko, V.V. Lyashenko, E.E. Yunusov Design and simulation of a pulse microwave-pumped laser - Telecommunications and Radio Engineering, vol. 79, 2020, N 4, pp.271-281. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1615/telecomradeng.v79.i4.10 2. Liu Chang, Alexander Panchenko, Bondarenko Igor Nikolaevich, Ibraimov Ilver Analysis of the Mathematical Model of Open Coaxial Measuring Microwave Converters – Mobile Networks and Applications, Springer, USA, 2020, 25(4) pp. 1582-1586. (Scopus)

DOI:
<https://doi.org/10.1007/s11036-019-01362-z>
 3. A.I. Bilotserkivska, I.M. Bondarenko, A.V. Gritsunov, O.Yu. Babychenko, L.I. Sviderska, A.V. Vasianovych
 Decomposition of Electromagnetic Potentials in Partial Functions of Dispersive Electrodynamic Lines - Ukr. J. Phys. 2024. Vol. 69, No. 6, p. 382-394. (Scopus)
<http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001497977>
 4. I.M. Бондаренко, О.С. Гнатенко, О.В. Грицунов, О.Г. Пащенко, В.П. Карнаушенко, М.А. Копоть. Архітектура програмної системи TULIPgm для проектування вакуумних підсилювачів і генераторів НВЧ-діапазону - Радіотехніка : Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. 2025. Вип. 221. С. 113 – 126.
 DOI:10.30837/rt.2025.2.221.14. DOI:
<https://doi.org/10.30837/rt.2025.2.221.14>
 5. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A.
 Decomposition of EM Potential in Partial Modes of Irregular Electrodynamic Systems - Proc. 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week (UkrMW-2022). – Ukraine. 2022. P. 263-268. (Scopus) DOI:
<https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.10037136>
 6. Бондаренко І.М., Гнатенко О.С., Грицунов О.В., Пащенко О.Г., Бендеберя Г.М., Копоть М.А., Гришков С.В. Спектральне моделювання конкуренції видів коливань в магнетроні з суттєвим впливом просторового заряду // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. Вип. 223, с. 163-171 (2025).
<http://rt.nure.ua/article/view/350226>

Бородін О.В.,
Карнаушенко В.П.
Мікропроцесорні
системи контролю та
керування: Навч.
посібник. - Харків:
ХНУРЕ. - 2020. –
244с. (11 а.а.)
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14060](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14060)
2. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В. ,
Карнаушенко В.П.,
Васильєв Ю.С.
Прилади та пристрої
інтегральної
електроніки. Частина
1: Навч. посібник -
Харків: ХНУРЕ. 2020.
– 228с. (10,4 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14061](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14061)
3. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В.,
Карнаушенко В.П.
Сучасна компонентна
база електронних
систем: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 268с.
(12,2 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14062](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14062)
4. Бондаренко І.М.,
Свідерська Л.І.,
Грицунов О.В.
Моделювання в
електроніці: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 163с.
(6,5 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14068](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14068)
5. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В., Галат
О.Б., Карнаушенко
В.П. Твердотільна
електроніка: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 236с.
(10,7 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14247](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14247)
6. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В.,
Грицунов О.В.,
Карнаушенко В.П.
Системи
автоматизованого
проектування
мікросистем: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2021. – 144с.
(6,5 а.а.).
[https://openarchive.nu
re.ua/handle/document
/33560](https://openarchive.nure.ua/handle/document/33560)

Пп. 4

1. Бондаренко І.М.
Робоча програма з
дисципліни
«Технології
вимірювання
параметрів мікро- та
нанорозмірних

							систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 2. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 3. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985. 4. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проектами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми
--	--	--	--	--	--	--	---

								«Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 5. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проектами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 6. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 7. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 8. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5
--	--	--	--	--	--	--	--	---

						Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 9. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Діагностика та дефектоскопія сучасних матеріалів і конструкцій» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проєктування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. Пп.7 1.Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеню ДФ Кузнецової К.С. зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія. Разова рада ІРЕ НАНУ. Тема дисертації: «Мікрохвильова діелектрометрія сильно поглинаючих рідин на основі шаруватих електродинамічних структур» - 2024 р. 2. Офіційний опонент дисертації на здобуття
--	--	--	--	--	--	--

							наукового ступеню доктора фіз.-мат.наук Баранника О.А. зі спеціальності 01.04.03 – Радіофізика, тема дисертації: «Квазіоптичні діелектричні резонатори з елементами незвичайних надпровідників» - 2020 р. 3. Голова спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.10. (2022- 2025). 4. Член спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.03. (2022- 2025) Пп.8 1.Член редакційної колегії збірника «Радіотехніка», фахове видання категорії Б, ХНУРЕ. Пп.10 Участь в проєкті Wildau-Kharkiv IT Bridge III in the DAAD programme “Digital Ukraine: Ensuring academic success in times of crisis (2024)” in winter semester 2024 (сертифікат № 57653041464). Пп.12 1. Alexander Gritsunov, Igor Bondarenko, Alexey Pashchenko, Oksana Babychenko, Eugene Odarenko. On the Quantum Electrodynamics of Nanophotonic Systems - Proceedings of 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET- 2020), Lviv-Slavske, Ukraine, February 25 – 29, 2020, paper 5. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1109/ tcset49122.2020.23537 9 2. I.N. Bondarenko, V.A. Nikolaenko. The HF-LF minilab for analysing dielectric and semiconductor matter with the tunnel diod and corbino-electrodes in resonator - XI International Scientific Conference “Functional Basis of Nanoelectronics”,
--	--	--	--	--	--	--	---

Collection of Scientific Works, November 24-26, Kharkiv-Odesa, 2020, pp. 88-91.
http://fbn-conference.isma.kharkov.ua/images/fbn_2020.pdf

3. Alexander Gritsunov, Igor Bondarenko, Oleksiy Pashchenko, Hennadii Bendeberya, Volodimir Karnaushenko, Mykhailo Kopot On the Second Quantization of Virtual Photons in Nanophotonic Systems - Proceedings of 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2022), Lviv-Slavske, Ukraine, February 22 – 26, 2022, pp. 14-19. (Scopus) DOI: <https://doi.org/10.1109/tcset55632.2022.9766889>

4. Бондаренко І.М., Близнюк І.Ю., Шум А.В. Безелектродні джерела світла на основі мікрохвильових резонаторних структур - Збірник матеріалів XXI Міжнародної науково-технічної конференції “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”, ПБФ, КІП ім. Ігоря Сікорського, 17 – 18 травня 2022 р., Київ, Україна, 2022, с. 31. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49110>

5. Gritsunov, Alexander; Bondarenko, Igor; Pashchenko, Alexey; Babychenko, Oksana; Bendeberya, Gennady; Karnaushenko, Volodimir On Hypothetical Factors Limiting the Operation of Nanoelectronic Devices: the Zitterbewegung - Conference Proceedings - 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2024, p. 374 – 377. (Scopus) DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755925>

							/33481 10. Ihor Bondarenko, Volodimir Karnaushenko, Ihor Shcherban Hardware asist verification // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 21-24. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33476 11. Бондаренко І.М., Карнаушенко В.П., Грицунов О.В. Інформаційні технології в проєктуванні ІС // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 343-347 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33496 Пп.19 Академік Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0379
263939	Стрілкова Тетяна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність: біофізика, Диплом доктора наук ДД 007116, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 010335, виданий 16.05.2001, Атестат доцента ДЦ 009331, виданий 21.10.2004, Атестат професора АП 002784, виданий 15.04.2021	19	ОК2. Конвергентні технології	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Володіння іноземною мовою (якою) на рівні B2: Certificate American English Center. B2. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування, навчання у країнах, які входять до ОЕСР або ЕС, що підтверджується відповідними документами (Certificate Lublin University of Technology. Subject: New knowledge in the development of information

							technologies through the use of new technologies in the field of research of image processing, machine learning, deep learning, artificial intelligence.). 2. Наказ ХНУРЕ № 288К від 24.02.2020 підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату («Створення он-лайн/дистанційного курсу у середовищі Moodle: найкращі практики»). 3. Наказ ХНУРЕ № 434 К від 09.06.2023 підвищення кваліфікації обсягом 5,1 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідних сертифікатів (9 сертифікатів 2020-2023 рік). 4. Certificate № PAMTI25364 is issued to: Strilkova Tetiana for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship: AI-tools for Education held by EPAM. Covered topics: Text Generation, Translation, and Academic Writing; Image Generation; Multimedia Generation; Specialized Services for Educators; Specialized Services for Researchers; Personal Assistants +Final Assignment (Individual). January-February 2025 (60 hours) 5. Сертифікат підвищення кваліфікації № 39808-25, засвідчує, що Стрілкова Тетяна успішно завершила навчання за напрямком «Цифровий простір в освіті: навчання, мотивація, штучний інтелект і кібербезпека», листопад 2025. Досягнуті результати: здатність орієнтуватися в сучасних підходах до розвитку цифрової інфраструктури та використання системних рішень в освіті, готовність застосовувати цифрові платформи для організації співпраці
--	--	--	--	--	--	--	--

							та реалізації освітніх і міжнародних проєктів. Пп.1 1. T. Strelkova, A.I. Strelkov, V.M. Kartashov, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Methods of Reception and Signal Processing in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0., 2021, Pages: 71-102. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch003. Монографія. Chapter 3 in book. IGI Global. USA. 2. T. A. Strelkova, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Statistical Characteristics of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 134-162. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch005. Монографія. Chapter 5 in book. IGI Global. USA. 3. T. Strelkova, O. Ryazantsev, G. Khoroshun, A. Riazantsev. Informational Model of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 163-186. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch006. Монографія Chapter 6 in book. IGI Global. USA. 4. Tatyana Strelkova, Yuliya Soroka, Olesia Tieliezhkina, Viktor Kauk, Aleksandr Kalmykov, Vyacheslav Grebenyuk, Mariia Piataikina, Kostiantyn Puholovok and Dmytro Vodianytskyi. Online Learning Methods for Effective Communication Between Teachers and Students // Measurement Methodologies to Assess the Effectiveness of Global Online Learning. 2022, Pages: 289-309. Монографія.
--	--	--	--	--	--	--	---

							DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8661-7.ch011. Chapter 11 in book. IGI Global. USA 5. Стрілкова Т.О. Технічна та фізико-математична освіта України на шляху Євроінтеграції // Новий колегіум. 2023 – №1-2 (110). – С 24-37. DOI: https://doi.org/10.30837/nc.2023.1-2.24 Пп.4 1.Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проектами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 2. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проектами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 3. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с.
--	--	--	--	--	--	--	--

							4. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проектами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23282. 5. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та нанoeлектроніці» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та нанoeлектроніці» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 7. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с.
--	--	--	--	--	--	--	---

							8. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985. 9. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 11. Чумаков В.І., Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та
--	--	--	--	--	--	--	---

							нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 12. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» [Дистанційний курс навчання] / Чумаков В.І., Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25665. 13. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 14. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23293. 15. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми
--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

							навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 21. Стрілкова Т.О. Робоча програма з ОК «Науково-педагогічна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 22 Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І. Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 23. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні
--	--	--	--	--	--	--	--

							системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 24. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 25. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 26. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Конвергентні технології» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27978. 27. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп’ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025.
--	--	--	--	--	--	--	--

Пп.7

1. Тягур В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2021 рік).
2. Микитенко В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2020 рік).
3. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.10 ХНУРЕ
4. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.03 ХНУРЕ

Пп.8

1. Член редакційної колегії Науково-інформаційний журнал «Новий Колегіум».

Пп.12

1. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Визначення ефективності оптико-електронних систем на основі статистичних моделей сигналів. XX Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 18-19 травня 2021 року, КПП ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 19. <https://ela.kpi.ua/items/e5d2c151-be89-44ec-9304-75b2c2023565>
2. Стрілкова Т.О., Калмиков О.С., Бендеберя Г.М., Пятайкіна М.І., Поліщук О.В. Стохастичні моделі вихідних сигналів в оптико-електронних системах. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології в науці та освіті», Сєверодонецьк. 22 - 23 квітня 2021. С. 256-259. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/26496>
3. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Перспективи розвитку фізико-математичної та технічної освіти в інтерактивному та змішаному форматі для фахівців приладобудування. XXI Міжнародна науково-технічна

							конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, С. 26- 27. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49109 4. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Реєстрація надслабкого випромінювання в оптико-електронних системах. ХХІ Міжнародна науково- технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 28. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49104 5. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т. О. Дослідження дефектів дислокації в напівпровідникових матеріалах оптичними методами // ХХІІ Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 45-48. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59175 6. Калмиков О. С., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу поширення оптичного випромінювання в анізотропному середовищі // ХХІІ Міжнародна науково- технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 48-50. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59176 7. Стрілкова Т. О. Литюга О.П., Дуднік О.В. Використання методів машинного навчання для інтелектуального аналізу даних систем відеоспостереження // ХХІІІ Міжнародна науково-технічна
--	--	--	--	--	--	--	---

							конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 14- 15 травня 2024 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 51-52. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67908 8. Стрілкова Т. О. Інформаційні технології та інструменти – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико- математичної освіти // Міжнародна науково-практична конференція «СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ». 20-21 червня 2024, Київ, Том 5. https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112d5013-931a-4d3f-a19a-d22de514ab61/content 9. Головатенко С. В., Стрілкова Т. О. Моделювання роботи локаційної системи в різноманітних умовах спостереження / С. В. Головатенко, Т. О. Стрілкова // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 1. – С. 35–37. https://openarchive.nure.ua/handle/document/30390 10. Дацько С.В., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу реєстрації електромагнітного випромінювання системами локації / С. В. Дацько, Т. О. Стрілкова // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : Матеріали 29-го Міжнародного молодіжного форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 3. – С. 543–545. https://openarchive.nure.ua/handle/document/30661 11. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т.О. Інформаційні технології обробки Big Data при аналізі
--	--	--	--	--	--	--	---

							просторової структури напівпровідникових матеріалів / М. І. Пятайкіна, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 143-145. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75361 12. Патров Д. О., Стрілкова Т.О. Технології обробки Big Data в оптико-електронних системах з урахуванням статистичних властивостей вихідних сигналів / Д. О. Патров, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 56–58. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75286 13. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М. І. Фізико-математична та технічна освіта – міждисциплінарні та практичні підходи // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 311–315. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75617 14. Круглий стіл «Актуальні проблеми сучасної освіти і науки», присвячений 25-річчю від дня заснування наукового інформаційного журналу «Новий Колегіум» на базі Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Доповідь на Пленарному засіданні. Фундаментальність і сучасність – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти / Стрілкова Тетяна, доктор технічних наук, професор,
--	--	--	--	--	--	--	--

							професор кафедри мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв Харківського національного університету радіоелектроніки. (5 листопада 2024 року). Почесна грамота за пропагування вищої технічної та фізико-математичної освіти в Україні та нагоді 25-річчя журналу «Новий Колегіум». 15. Головатенко С.В., Стрілкова Т.О. Моделювання реєстрації оптичного випромінювання в системах оптичної локації з урахуванням умов спостереження // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 50-53. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33477 16. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Патров Д.О., Селіванов С.І. Розробка методів контролю якості металевих поверхонь для систем технічного зору // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 62-65. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33478 17. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479 18. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Дмитрук С.С., Певцова
--	--	--	--	--	--	--	---

							М.О. Інформаційна система моделювання процесу реєстрації оптичного випромінювання // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 58-61. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33480 21. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікрота наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473 19. Стрілкова Т.О., Бородін Я.В. Зонно-комбінаторний метод обробки зображень в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 370-372. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33472 20. Кавецький В.С., Стрілкова Т.О. Розробка алгоритму виявлення рухомих об'єктів в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 347-349. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33471 21. Крохмаль А.В., Стрілкова Т.О.
--	--	--	--	--	--	--	--

							Інтелектуальна система виявлення близькорозташованих малорозмірних об'єктів: архітектура та реалізація // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 1-5. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33470 22. Певцова М.О., Дмитрук С.С., Пятайкіна М.І., Стрілкова Т.О. Використання інформаційних технологій навчання для формування освітніх траєкторій // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33469 Пп.14 1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце Першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наукова робота «Дослідження впливу характеристик напівпровідникових структур фотоприймачів на ефективність роботи систем технічного зору». Автори Лашко Едуард Ігорович (група ІМЕСНТм-24-1) та Олексієнко Кирило Ростиславович (група ІМЕСНТм-24-1), керівник Стрілкова Тетяна Олександрівна, проф. каф. МЕЕПП. Диплом І ступеня. Травень 2025 рік. 2. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з
--	--	--	--	--	--	--	---

							Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наказ ХНУРЕ № 113 від 03.04.2025. 3. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртками: Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2021 (протокол № 3 від 18.02.21 засідання каф. МЕЕПП) Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2020 (протокол № 11 від 03.04.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Мікро-нано- та інформаційні технології» (протокол № 3 від 18.10.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Сучасний рівень розвитку електронних технологій» (протокол № 5 від 22.11.20 засідання каф. МЕЕПП) 4. Керівництво проблемною групою: Проблемна група «Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA)». Керівник: Стрілкова Тетяна Олександрівна, д.т.н., професор. Напрями: Біомедичний, Природничо-математичний (Інформаційні технології в мікроелектроніці та нанотехнологіях). Науковий напрямок: міждисциплінарна технічна та природничо-математична освіта (STEM-освіта). Освітні програми: ОНП другого рівня вищої освіти «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології»; ОПП першого та другого рівня вищої освіти «Електронні прилади та пристрої». https://sciencecircle.nure.ua/?circle=78. 2025 рік Пп.19 Member of International Association of Engineers. Member Number: 517080 (since
--	--	--	--	--	--	--	--

							6 Май 2025).
189344	Галат Олександр Борисович	Доцент, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроні ки, рік закінчення: 1980, спеціальність: електронні прилади, Диплом кандидата наук ФМ 029195, виданий 16.09.1987, Атестат доцента 12ДЦ 023037, виданий 17.06.2010	22	ОКЗ. Фізико- хімічні основи технологій мікро- та наноструктуро ваних матеріалів	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 3, 4, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підвищення кваліфікації (стажування): Наказ ХНУРЕ від 29.01.2025 № 44К про підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку виконанням індивідуальної програми підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічного працівника. Тема «Тонкоплівкові електрохемілюмінесцентні та фотонні пристрої на основі органічних напівпровідникових матеріалів та структур». Пп 1 1. O.Yu. Babychenko, Yu.S. Vasiliev, A.B. Galat, E.A. Gorbenko, M.I. Piataikina, I.M. Shcherban Extending the Functionality of Resonator Aperture Sensors for Microwave Diagnostics of Small-sized Objects // JOURNAL OF NANO-AND ELECTRONIC PHYSICS Vol. 15 No 6, 06015(6pp) (2023) (Scopus) 2. Anufriiev V. V., Levchenko O. O., Levchenko Y. V., Chekubasheva V. A., Glukhov O. V. and Galat O. B. Perspective of Creating Low-Cost Medical Assistant Robot Based on Waffle PI4 Platform with Palm Vein Pattern Scanne” (2024) Visnyk NTUU KPI Seriia - Radiotekhnika Radioaparotobuduvannia, (98), pp. 46-54. doi: 10.20535/RADAP.2024.98.46-54. (Web of Science) 3. S. Babychenko , O. Babychenko , O. Galat Microwave Photomodulation Method for

Noninvasive Analysis of Doping Profiles in Inhomogeneous Semiconductor Structures// JOURNAL OF NANO- AND ELECTRONIC PHYSICS Vol. 17 No 4, 04006(6pp) (2025)
DOI: 10.21272/jnep.17(4).04006

Пп.3
1. Галат О. Б., Пятайкіна М. І., Щербань І. М. Органічні напівпровідникові матеріали: навчальний посібник для студентів спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка, 171 Електроніка, G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка. [Електронний ресурс] / О. Б. Галат, М. І. Пятайкіна, І. М. Щербань. Електронне видання. Харків: ХНУРЕ, 2025. 148 с. pdf 5,08 Mb <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33521>

Пп.4
1. Методичні вказівки до підготовки кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні спеціальностей: 171 «Електроніка» (освітньо-професійна програма «Електронні прилади та пристрої»), 153 «Мікро- та наносистемна техніка» (освітньо-професійна програма «Мікро- та нанoeлектронні прилади і пристрої»)/ Упоряд.: Н.Є. Шевченко, О.Б. Галат, І.М. Бондаренко. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 68 с.
2.Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство органічних середовищ» Спеціальність 176 Мікро- та наносистемна техніка, другий(магістерський) _РВО / Харків, ХНУРЕ, 2024. – 9 с.

							3. О. Б. Галат Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Органічні напівпровідникові матеріали» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 176 – Мікро- та наносистемна техніка / упоряд.: О. Б. Галат ; М-во освіти і науки України, ХНУРЕ. – електрон. вид. – Харків : ХНУРЕ, 2024. – 50 с. 2,1 Мб. 4. Галат О.Б., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни «Фізико-хімічні основи технологій мікро- та наноструктурованих матеріалів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 5. Галат О.Б., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни (вибіркова) «Фізико-хімічні основи технологій мікро- та наноструктурованих матеріалів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого
--	--	--	--	--	--	--	--

(магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології».

Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с.

Пп.12

1. A. Galat, A. Sliusarenko Problems of solar cell simulation// XI International Scientific Conference “Functional Basis of Nanoelectronics” November 24 - 26, 2020, Kharkiv-Odesa, Ukraine. Collection of scientific works. – P.102-104. http://fbn-conference.isma.kharkov.ua/images/fbn_2020.pdf

2. Галат О. Б., Руденко О. В. Перспективні технології сонячних фотоперетворювачів// Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2020. Рр. 354-360.

<https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6b664a51-2ab5-4b1a-8fc6-39cf4cb54227/content>

3. A. Sliusarenko, L. Sviderska, A. Galat
Calculation Of The Absorption Capacity Of Multi-Junction Solar Photoconverters // XII International Scientific Conference “Functional Basis of Nanoelectronics” September, 2021, Kharkiv-Odesa, Ukraine. Collection of scientific works. – P.98-100. http://fbn-conference.isma.kharkov.ua/images/fbn_2021.pdf

4. A. Sliusarenko, A. Galat Simulation of the Temperature Mode of a Solar Photoconverter // XII International Scientific Conference "Functional Basis of Nanoelectronics" September, 2021, Kharkiv-Odesa, Ukraine. Collection of

scientific works. – P.101-103. http://fbn-conference.isma.kharkov.ua/images/fbn_2021.pdf

5. Кутєпов Д.О., Галат О. Б. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОГЛИНАННЯ СВІТЛА БАГАТОПЕРЕХІДНИМИ ТАНДЕМНИМИ СОНЯЧНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ// II International Scientific and Practical Conference GLOBAL APPROACH TO SCIENTIFIC RESEARCH held on December 4-5, 2021 in Salvador, Brazil. P. 428-433. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/issue/view/4-5.12.2021/681>

6. Галат О. Б., Бойко Б. Ю., Слюсаренко О. А. Поглинальна здатність та ефективність тонкоплівкових сонячних елементів // XXI Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 29 <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49112>

7. Галат О. Б., Слюсаренко О. А. Перовскітні сонячні елементи на поліімідній основі // XXI Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 30 <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49119>

8. Галат О.Б., Бабиченко С.В. Застосування неінвазивного НВЧ-фотомодуляційного методу для дослідження рекомбінаційних процесів в напівпровідниках різної кристалічної структури//29-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ. 2025. – С. 66 – 68. <https://openarchive.nu>

re.ua/handle/document/30387

9. Iurii Y. Khoroshailo, Yuriy P. Gnidenko, Maksym V. Korbetskyi, Oleksandr B. Galat and Oleksandr Degtiarov
RESEARCH OF APPLICABILITY OF THE ELECTRONIC COLORIMETRY METHOD IN MEDICAL DIAGNOSTICS // METROLOGY AND METROLOGY ASSURANCE 2025 35th International Scientific Symposium September 7 -11, 2025, Sozopol, Bulgaria. <https://metrology-bg.org/data/programme/programme.pdf?t=1757265148>

10. Галат О.Б., Стаднік Д.В., Лашко Е.І. Адаптивний оптичний сенсор на планарному хвилеводі для системи екологічного моніторингу // Збірник матеріалів VII форуму «Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології.» AERT-2025, 11 -12 грудня 2025 року. – Харків, ХНУРЕ, 2025. – С. 66 – 69. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33475>

11. Шутєєв Н. В., Галат О.Б. Розширене фізичне моделювання фотоелектричних панелей для підвищення їх тривалості продуктивності // Збірник матеріалів VII форуму «Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології» AERT-2025, 11 -12 грудня 2025 року. – Харків, ХНУРЕ, 2025. – С. 70 –73. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33474>

Пп.14

1. 2025 Робота у складі журі (конкурсної комісії) I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальностей Біомедична інженерія, Мікро- та

							наносистемна техніка, Електроніка, Інформаційно-вимірювальна техніка, травень 2025року, наказ ХНУРЕ від 03.04.2025 №113.
142200	Грицунов Олександр Валентинович	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1979, спеціальність: Електронні прилади, Диплом доктора наук ДД 005312, виданий 12.10.2006, Диплом кандидата наук ТН 080092, виданий 17.04.1985, Атестат доцента ДЦАР 000846, виданий 28.10.1994, Атестат професора 12ПР 010758, виданий 30.06.2015	36	ОК4. Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Пп.1 1. Semenets V.V., Kopot M.A., Gritsunov A.V., Bondarenko I.N., Lyashenko V.V., Yunusov E.E. Design and simulation of a pulse microwave-pumped laser // Telecommunications and Radio Engineering. – 2020. –V. 79. – No. 4. – P. 271-281. DOI: https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v79.i4.10 2. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of EM potential in partial modes of irregular electrodynamic systems // Proc. 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week (UkrMW-2022). – Ukraine. – 2022. – P. 263-268. DOI: https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.10037136 3. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of electromagnetic potentials in partial functions of dispersive electrodynamic lines // Ukrainian Journal of Physics, 2024, vol. 69, no. 6, P. 382-394. http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001497977 4. Chumakov V., Kostin D., Gritsunov A., Ostrizhnyi M., Muraveinik V., Kovacheva Z., Kharchenko O. High-

power UV pulse plus laser light-beam combined optical system for suppression of viruses, microorganisms and pathogenic microflora. In: Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1178. Springer, Singapore, 2025, P. 471-478. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9559-8_41

5. Shcherban I.M., Gritsunov A.V. On Increasing the Sensitivity of a Resonator Probe with Axial Symmetry in Local Microwave Diagnostics of Nanoscale Objects // J. Nano- Electron. Phys., Vol. 17, No. 4, 04007-1 - 04007-7 (2025). DOI: [https://doi.org/10.21272/jnep.17\(4\).04007](https://doi.org/10.21272/jnep.17(4).04007)

6. Бондаренко І.М., Гнатенко О.С., Грицунов О.В., Пащенко О.Г., Карнаушенко В.П., Копоть М.А. Архітектура програмної системи TULIPgm для проєктування вакуумних підсилювачів і генераторів НВЧ-діапазону // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. Вип. 221, с. 113-126 (2025). DOI: <https://doi.org/10.30837/rt.2025.2.221.14>

7. Бондаренко І.М., Гнатенко О.С., Грицунов О.В., Пащенко О.Г., Бендеберя Г.М., Копоть М.А., Гришков С.В. Спектральне моделювання конкуренції видів коливань в магнетроні з суттєвим впливом просторового заряду // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. Вип. 223, с. 163-171 (2025). <http://rt.nure.ua/article/view/350226>

Пп.3
 1. Бондаренко І.М., Свідерська Л.І., Грицунов О.В. Моделювання в електроніці. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2020. – 163 с. (8,4 а.а.) <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14068>

2. Бондаренко І.М., Бородін О.В.,

							Грицунов О.В., Карнаушенко В.П. Системи автоматизованого проектування мікросистем: навч. посібник для студентів ЗВО. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 144 с. (8,4 а.а.) https://openarchive.nure.ua/handle/document/33560 3. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 1. Основи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2024. – 110 с. (6,5 а.а.) https://openarchive.nure.ua/handle/document/25611 4. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 2. Спеціальні розділи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2025. – 111 с. (6,5 а.а.) Пп.4 1. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія нанорозмірних систем» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. - 9 с. 2. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та
--	--	--	--	--	--	--	---

							нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2024. – 10 с. 3. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та нанoeлектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 4. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни «Комп’ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та нанoeлектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 5. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча
--	--	--	--	--	--	--	---

							програма з дисципліни (вибіркова) «Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та нанoeлектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 7. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 8. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та нанoeлектроніці» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. Пп.7 1. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.04
--	--	--	--	--	--	--	--

(ХНУРЕ)
2. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.10 (ХНУРЕ)

Пп.12

1. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O., Odarenko E. On the quantum electrodynamics of nanophotonic systems // Proc. 15th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2020) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2020. – P. 15-20. <http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/14063>

2. Kopot M., Kobzev I., Chetverykov G., Gritsunov A., Bilotserkivska A. Design and simulation of millimeter-wave magnetrons // Proc. 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON 2021). – Lviv, Ukraine. – 2021. – P. 552-556. DOI: <https://doi.org/10.1109/UKRCON53503.2021.9575518>

3. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Bendeberya H., Karnaushenko V., Kopot M. On the second quantization of virtual photons in nanophotonic systems // Proc. 16th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2022) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2022. – P. 14-19. DOI: <https://doi.org/10.1109/tcset55632.2022.9766889>

4. Грицунов О., Доля А. Архітектура програмної системи для проектування виробів електронної техніки // 12-та Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні системи та технології ICT-2023», 2023, P. 1-2. https://ist-conf-nure.com.ua/ist_2023_p_1.pdf

5. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O.,

							re.ua/handle/document/33496 Пп.14 1. Керівництво науковою роботою двох здобувачів ВО з підготовкою спільної наукової роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (Бородін Я.В., Шевченко М.С., дипломи II ступеня) 2. Участь у конкурсній комісії I туру Міжнародного студентського конкурсу «Матеріалознавство» (наказ від 27.02.2025 р. № 67) Пп.19 Член-кореспондент Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0132.
142200	Грицунов Олександр Валентинович	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1979, спеціальність: Електронні прилади, Диплом доктора наук ДД 005312, виданий 12.10.2006, Диплом кандидата наук ТН 080092, виданий 17.04.1985, Аттестат доцента ДЦАР 000846, виданий 28.10.1994, Аттестат професора 12ПР 010758, виданий 30.06.2015	36	ОК5. Системний аналіз та комп'ютерне проєктування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Пп.1 1. Semenets V.V., Kopot M.A., Gritsunov A.V., Bondarenko I.N., Lyashenko V.V., Yunusov E.E. Design and simulation of a pulse microwave-pumped laser // Telecommunications and Radio Engineering. – 2020. –V. 79. – No. 4. – P. 271-281. DOI: https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v79.i4.10 2. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of EM potential in partial modes of irregular electrodynamic systems // Proc. 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week (UkrMW-2022). – Ukraine. – 2022. – P. 263-268. DOI: https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.100

коливань в магнетроні з суттєвим впливом просторового заряду // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. Вип. 223, с. 163-171 (2025). <http://rt.nure.ua/article/view/350226>

Пп.3

1. Бондаренко І.М., Свідерська Л.І., Грицунов О.В. Моделювання в електроніці. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2020. – 163 с. (8,4 а.а.) <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14068>

2. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Грицунов О.В., Карнаушенко В.П. Системи автоматизованого проектування мікросистем: навч. посібник для студентів ЗВО. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 144 с. (8,4 а.а.) <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33560>

3. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 1. Основи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2024. – 110 с. (6,5 а.а.) <https://openarchive.nure.ua/handle/document/25611>

4. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 2. Спеціальні розділи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2025. – 111 с. (6,5 а.а.)

Пп.4

1. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія нанорозмірних систем» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні

							системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. - 9 с. 2. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2024. – 10 с. 3. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 4. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 5. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат
--	--	--	--	--	--	--	---

							О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни (вибіркова) «Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та нанoeлектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 7. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проєктування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 8. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної
--	--	--	--	--	--	--	--

							дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. Пп.7 1. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.04 (ХНУРЕ) 2. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.10 (ХНУРЕ) Пп.12 1. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O., Odarenko E. On the quantum electrodynamics of nanophotonic systems // Proc. 15th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2020) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2020. – P. 15-20. http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/14063 2. Kopot M., Kobzev I., Chetverykov G., Gritsunov A., Bilotserkivska A. Design and simulation of millimeter-wave magnetrons // Proc. 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON 2021). – Lviv, Ukraine. – 2021. – P. 552-556. DOI: https://doi.org/10.1109/UKRCON53503.2021.9575518 3. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Bendeberya H., Karnaushenko V., Kopot M. On the second quantization of virtual photons in nanophotonic systems // Proc. 16th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng.
--	--	--	--	--	--	--	---

(TCSET-2022) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2022. – P. 14-19. DOI: <https://doi.org/10.1109/tcset55632.2022.9766889>

4. Грицунов О., Доля А. Архітектура програмної системи для проектування виробів електронної техніки // 12-та Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні системи та технології ICT-2023», 2023, Р. 1-2. https://ist-conference.com.ua/ist_2023_p_1.pdf

5. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O., Bendeberya G., Karnaushenko V. On hypothetical factors limiting the operation of nanoelectronic devices: the Zitterbewegung // Proc. 17th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2024) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2024. – P. 374-377. DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755925>

6. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479>

7. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проектування мікрота наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн.

							конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473 8. Бондаренко І.М., Карнаушенко В.П., Грицунов О.В. Інформаційні технології в проектуванні ІС // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 343-347 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33496 Пп.14 1. Керівництво науковою роботою двох здобувачів ВО з підготовкою спільної наукової роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (Бородін Я.В., Шевченко М.С., дипломи II ступеня) 2. Участь у конкурсній комісії I туру Міжнародного студентського конкурсу «Матеріалознавство» (наказ від 27.02.2025 р. № 67) Пп.19 Член-кореспондент Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0132.
263939	Стрілкова Тетяна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність: біофізика, Диплом доктора наук ДД 007116, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 010335, виданий 16.05.2001, Атестат доцента ДЦ 009331, виданий 21.10.2004, Атестат	19	ОК6.Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Володіння іноземною мовою (якою) на рівні B2: Certificate American English Center. B2. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування, навчання у країнах,

				професора АП 002784, виданий 15.04.2021		які входять до ОЕСР або ЕС, що підтверджується відповідними документами (Certificate Lublin University of Technology. Subject: New knowledge in the development of information technologies through the use of new technologies in the field of research of image processing, machine learning, deep learning, artificial intelligence.). 2. Наказ ХНУРЕ № 288К від 24.02.2020 підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату («Створення он-лайн/дистанційного курсу у середовищі Moodle: найкращі практики»). 3. Наказ ХНУРЕ № 434 К від 09.06.2023 підвищення кваліфікації обсягом 5,1 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідних сертифікатів (9 сертифікатів 2020-2023 рік). 4. Certificate № PAMTI25364 is issued to: Strilkova Tetiana for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship: AI-tools for Education held by EPAM. Covered topics: Text Generation, Translation, and Academic Writing; Image Generation; Multimedia Generation; Specialized Services for Educators; Specialized Services for Researchers; Personal Assistants +Final Assignment (Individual). January-February 2025 (60 hours) 5. Сертифікат підвищення кваліфікації № 39808-25, засвідчує, що Стрілкова Тетяна успішно завершила навчання за напрямком «Цифровий простір в освіті: навчання, мотивація, штучний інтелект і кібербезпека», листопад 2025. Досягнуті результати:
--	--	--	--	--	--	---

							здатність орієнтуватися в сучасних підходах до розвитку цифрової інфраструктури та використання системних рішень в освіті, готовність застосовувати цифрові платформи для організації співпраці та реалізації освітніх і міжнародних проєктів. Пп.1 1. T. Strelkova, A.I. Strelkov, V.M. Kartashov, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Methods of Reception and Signal Processing in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0., 2021, Pages: 71-102. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch003. Монографія. Chapter 3 in book. IGI Global. USA. 2. T. A. Strelkova, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Statistical Characteristics of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 134-162. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch005. Монографія. Chapter 5 in book. IGI Global. USA. 3. T. Strelkova, O. Ryazantsev, G. Khoroshun, A. Riazantsev. Informational Model of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 163-186. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch006. Монографія Chapter 6 in book. IGI Global. USA. 4. Tatyana Strelkova, Yuliya Soroka, Olesia Tieliezhkina, Viktor Kauk, Aleksandr Kalmykov, Vyacheslav Grebenyuk, Mariia Piataikina, Kostiantyn Puholovok and Dmytro Vodianytskyi. Online
--	--	--	--	--	--	--	--

							Learning Methods for Effective Communication Between Teachers and Students // Measurement Methodologies to Assess the Effectiveness of Global Online Learning. 2022, Pages: 289-309. Монографія. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8661-7.ch011. Chapter 11 in book. IGI Global. USA 5. Стрілкова Т.О. Технічна та фізико-математична освіта України на шляху Євроінтеграції // Новий колегіум. 2023 – №1-2 (110). – С 24-37. DOI: https://doi.org/10.30837/nc.2023.1-2.24 Пп.4 1.Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проєктами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 2. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 3. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17
--	--	--	--	--	--	--	---

							Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 4. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23282. 5. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 7. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17
--	--	--	--	--	--	--	--

							Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 8. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985. 9. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 11. Чумаков В.І., Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176
--	--	--	--	--	--	--	---

							Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 12. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» [Дистанційний курс навчання] / Чумаков В.І., Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25665. 13. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 14. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23293. 15. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого
--	--	--	--	--	--	--	--

							(магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 16. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25667 . 17. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 18. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27979 . 19. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Академічна
--	--	--	--	--	--	--	--

							добročесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти «Електроніка» освітньо-наукової програми «Електронні прилади та пристрої». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 20. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 21. Стрілкова Т.О. Робоча програма з ОК «Науково-педагогічна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 22 Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І. Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 23. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня
--	--	--	--	--	--	--	--

							вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 24. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 25. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 26. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Конвергентні технології» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27978. 27. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5
--	--	--	--	--	--	--	---

							Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. Пп.7 1. Тягун В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2021 рік). 2. Микитенко В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2020 рік). 3. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.10 ХНУРЕ 4. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.03 ХНУРЕ Пп.8 1. Член редакційної колегії Науково-інформаційний журнал «Новий Колегіум». Пп.12 1. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Визначення ефективності оптико-електронних систем на основі статистичних моделей сигналів. XX Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 18-19 травня 2021 року, КПП ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 19. https://ela.kpi.ua/items/e5d2c151-be89-44ec-9304-75b2c2023565 2. Стрілкова Т.О., Калмиков О.С., Бендеберя Г.М., Пятайкіна М.І., Поліщук О.В. Стохастичні моделі вихідних сигналів в оптико-електронних системах. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології в науці та освіті», Сєвєродонецьк. 22 - 23 квітня 2021. С. 256-259. https://openarchive.nure.ua/handle/document/26496 3. Стрілкова Т. О.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Калмиков О. С., Литюга О. П. Перспективи розвитку фізико-математичної та технічної освіти в інтерактивному та змішаному форматі для фахівців приладобудування. XXI Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, С. 26- 27. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49109 4. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Реєстрація надслабкого випромінювання в оптико-електронних системах. XXI Міжнародна науково- технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 28. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49104 5. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т. О. Дослідження дефектів дислокації в напівпровідникових матеріалах оптичними методами // XXII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 45-48. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59175 6. Калмиков О. С., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу поширення оптичного випромінювання в анізотропному середовищі // XXII Міжнародна науково- технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 48-50. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59175
--	--	--	--	--	--	--	---

								le/123456789/59176 7. Стрілкова Т. О. Литюга О.П., Дуднік О.В. Використання методів машинного навчання для інтелектуального аналізу даних систем відеоспостереження // XXIII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 14- 15 травня 2024 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 51-52. https://ela.kpi.ua/hand le/123456789/67908 8. Стрілкова Т. О. Інформаційні технології та інструменти – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико- математичної освіти // Міжнародна науково-практична конференція «СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ». 20-21 червня 2024, Київ, Том 5. https://enpuirb.udu.ed u.ua/server/api/core/bi tstreams/112d5013- 931a-4d3f-a19a- d22de514ab61/content 9. Головатенко С. В., Стрілкова Т. О. Моделювання роботи локаційної системи в різноманітних умовах спостереження / С. В. Головатенко, Т. О. Стрілкова // Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 1. – С. 35–37. https://openarchive.nu re.ua/handle/document /30390 10. Дацько С.В., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу реєстрації електромагнітного випромінювання системами локації / С. В. Дацько, Т. О. Стрілкова // Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті : Матеріали 29-го Міжнародного молодіжного форуму,
--	--	--	--	--	--	--	--	--

16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 3. – С. 543–545. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/30661>

11. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т.О. Інформаційні технології обробки Big Data при аналізі просторової структури напівпровідникових матеріалів / М. І. Пятайкіна, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 143–145. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75361>

12. Патров Д. О., Стрілкова Т.О. Технології обробки Big Data в оптико-електронних системах з урахуванням статистичних властивостей вихідних сигналів / Д. О. Патров, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 56–58. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75286>

13. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М. І. Фізико-математична та технічна освіта – міждисциплінарні та практичні підходи // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 311–315. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75617>

14. Круглий стіл «Актуальні проблеми сучасної освіти і науки», присвячений 25-річчю від дня заснування наукового інформаційного журналу «Новий Колегіум» на базі Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Доповідь на

							Пленарному засіданні. Фундаментальність і сучасність – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти / Стрілкова Тетяна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв Харківського національного університету радіоелектроніки. (5 листопада 2024 року). Почесна грамота за пропагування вищої технічної та фізико-математичної освіти в Україні та нагоді 25-річчя журналу «Новий Колегіум». 15. Головатенко С.В., Стрілкова Т.О. Моделювання реєстрації оптичного випромінювання в системах оптичної локації з урахуванням умов спостереження // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 50-53. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33477 16. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Патров Д.О., Селіванов С.І. Розробка методів контролю якості металевих поверхонь для систем технічного зору // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 62-65. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33478 17. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та
--	--	--	--	--	--	--	--

інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479>

18. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Дмитрук С.С., Певцова М.О. Інформаційна система моделювання процесу реєстрації оптичного випромінювання // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 58-61.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33480>

21. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікро- та наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473>

19. Стрілкова Т.О., Бородін Я.В. Зонно-комбінаторний метод обробки зображень в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 370-372.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33472>

20. Кавецький В.С., Стрілкова Т.О. Розробка алгоритму виявлення рухомих об'єктів в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-

2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 347-349.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33471>
 21. Крохмаль А.В., Стрілкова Т.О. Інтелектуальна система виявлення близькорозташованих малорозмірних об'єктів: архітектура та реалізація // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 1-5.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33470>
 22. Певцова М.О., Дмитрук С.С., Пятайкіна М.І., Стрілкова Т.О. Використання інформаційних технологій навчання для формування освітніх траєкторій // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33469>

Пп.14

1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце Першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наукова робота «Дослідження впливу характеристик напівпровідникових структур фотоприймачів на ефективність роботи систем технічного зору». Автори Лашко Едуард Ігорович (група ІМЕСНТм-24-1)

							та Олексієнко Кирило Ростиславович (група ІМЕСНТм-24-1), керівник Стрілкова Тетяна Олександрівна, проф. каф. МЕЕПП. Диплом І ступеня. Травень 2025 рік. 2. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наказ ХНУРЕ № 113 від 03.04.2025. 3. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртками: Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2021 (протокол № 3 від 18.02.21 засідання каф. МЕЕПП) Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2020 (протокол № 11 від 03.04.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Мікро-нано- та інформаційні технології» (протокол № 3 від 18.10.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Сучасний рівень розвитку електронних технологій» (протокол № 5 від 22.11.20 засідання каф. МЕЕПП) 4. Керівництво проблемною групою: Проблемна група «Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA)». Керівник: Стрілкова Тетяна Олександрівна, д.т.н., професор. Напрями: Біомедичний, Природничо-математичний (Інформаційні технології в мікроелектроніці та нанотехнологіях). Науковий напрямок: міждисциплінарна технічна та природничо-математична освіта (STEM-освіта). Освітні програми: ОНП другого рівня вищої освіти «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології»; ОПП першого та другого рівня вищої освіти «Електронні прилади
--	--	--	--	--	--	--	---

							та пристрої». https://sciencecircle.nure.ua/?circle=78 . 2025 рік
							Пп.19 Member of International Association of Engineers. Member Number: 517080 (since 6 May 2025).
142200	Грицунов Олександр Валентинович	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1979, спеціальність: Електронні прилади, Диплом доктора наук ДД 005312, виданий 12.10.2006, Диплом кандидата наук ТН 080092, виданий 17.04.1985, Аттестат доцента ДЦАР 000846, виданий 28.10.1994, Аттестат професора 12ІР 010758, виданий 30.06.2015	36	ОК7. Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Пп.1 1. Semenets V.V., Kopot M.A., Gritsunov A.V., Bondarenko I.N., Lyashenko V.V., Yunusov E.E. Design and simulation of a pulse microwave-pumped laser // Telecommunications and Radio Engineering. – 2020. –V. 79. – No. 4. – P. 271-281. DOI: https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v79.i4.10 2. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of EM potential in partial modes of irregular electrodynamic systems // Proc. 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week (UkrMW-2022). – Ukraine. – 2022. – P. 263-268. DOI: https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.10037136 3. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of electromagnetic potentials in partial functions of dispersive electrodynamic lines // Ukrainian Journal of Physics, 2024, vol. 69, no. 6, P. 382-394. http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001497977 4. Chumakov V., Kostin D., Gritsunov A.,

Ostrizhnyi M.,
Muraveinik V.,
Kovacheva Z.,
Kharchenko O. High-
power UV pulse plus
laser light-beam
combined optical
system for suppression
of viruses,
microorganisms and
pathogenic microflora.
In: Lecture Notes in
Networks and Systems,
vol 1178. Springer,
Singapore, 2025, P.
471-478. DOI:
https://doi.org/10.1007/978-981-97-9559-8_41
5. Shcherban I.M.,
Gritsunov A.V. On
Increasing the
Sensitivity of a
Resonator Probe with
Axial Symmetry in
Local Microwave
Diagnostics of
Nanoscale Objects // J.
Nano- Electron. Phys.,
Vol. 17, No. 4, 04007-1 -
04007-7 (2025). DOI:
[https://doi.org/10.21272/jnep.17\(4\).04007](https://doi.org/10.21272/jnep.17(4).04007)
6. Бондаренко І.М.,
Гнатенко О.С.,
Грицунов О.В.,
Пащенко О.Г.,
Карнаушенко В.П.,
Копоть М.А.
Архітектура
програмної системи
TULIPgm для
проектування
вакуумних
підсилювачів і
генераторів НВЧ-
діапазону // Радіотехніка: Всеукр.
міжвід. наук.-техн. зб.
Вип. 221, с. 113-126
(2025). DOI:
<https://doi.org/10.30837/rt.2025.2.221.14>
7. Бондаренко І.М.,
Гнатенко О.С.,
Грицунов О.В.,
Пащенко О.Г.,
Бендеберя Г.М.,
Копоть М.А., Гришков
С.В. Спектральне
моделювання
конкуренції видів
коливань в магнетроні
з суттєвим впливом
просторового заряду
// Радіотехніка:
Всеукр. міжвід. наук.-
техн. зб. Вип. 223, с.
163-171 (2025).
<http://rt.nure.ua/article/view/350226>

Пп.3
1. Бондаренко І.М.,
Свідерська Л.І.,
Грицунов О.В.
Моделювання в
електроніці. Навч.
посібник / Харків:
ХНУРЕ, 2020. – 163 с.
(8,4 а.а.)
<http://openarchive.nur>

							e.ua/handle/document/14068 2. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Грицунов О.В., Карнаушенко В.П. Системи автоматизованого проектування мікросистем: навч. посібник для студентів ЗВО. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 144 с. (8,4 а.а.) https://openarchive.nure.ua/handle/document/33560 3. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 1. Основи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2024. – 110 с. (6,5 а.а.) https://openarchive.nure.ua/handle/document/25611 4. Глухов О. В., Кравчук О. О., Левченко Є. В., Грицунов О. В., Ануфрієв В. В. Фізика напівпровідників. Частина 2. Спеціальні розділи фізики напівпровідників. Навч. посібник / Харків: ХНУРЕ, 2025. – 111 с. (6,5 а.а.) Пп.4 1. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія нанорозмірних систем» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. - 9 с. 2. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-
--	--	--	--	--	--	--	--

							наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2024. – 10 с. 3. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 4. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 5. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології».
--	--	--	--	--	--	--	--

							Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Грицунов О.В., Пащенко О.Г. Робоча програма з дисципліни (вибіркова) «Комп’ютерне моделювання матеріалів та процесів в інформаційних мікро- та наноелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 7. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп’ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 8. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с.
--	--	--	--	--	--	--	---

								Пп.7 1. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.04 (ХНУРЕ) 2. Член спеціалізованої вченої ради Д.64.052.10 (ХНУРЕ) Пп.12 1. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O., Odarenko E. On the quantum electrodynamics of nanophotonic systems // Proc. 15th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2020) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2020. – P. 15-20. http://openarchive.nure.ua/handle/document/14063 2. Kopot M., Kobzev I., Chetverykov G., Gritsunov A., Bilotserkivska A. Design and simulation of millimeter-wave magnetrons // Proc. 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON 2021). – Lviv, Ukraine. – 2021. – P. 552-556. DOI: https://doi.org/10.1109/UKRCON53503.2021.9575518 3. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Bendeberya H., Karnaushenko V., Kopot M. On the second quantization of virtual photons in nanophotonic systems // Proc. 16th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2022) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2022. – P. 14-19. DOI: https://doi.org/10.1109/tcset55632.2022.9766889 4. Грицунов О., Доля А. Архітектура програмної системи для проектування виробів електронної техніки // 12-та Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні системи та технології ICT-2023», 2023, Р. 1-2. https://ist-conference.com.ua/ist_2023_p_1.pdf
--	--	--	--	--	--	--	--	---

5. Gritsunov A., Bondarenko I., Pashchenko A., Babychenko O., Bendeberya G., Karanushenko V. On hypothetical factors limiting the operation of nanoelectronic devices: the Zitterbewegung // Proc. 17th Int. Conf. on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecomm. and Computer Eng. (TCSET-2024) – Lviv-Slavske, Ukraine. – 2024. – P. 374-377. DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755925>
6. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479>
7. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікрота наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181 <https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473>
8. Бондаренко І.М., Карнаушенко В.П., Грицунов О.В. Інформаційні технології в проєктуванні ІС // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4-5 грудня

							2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 343-347 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33496 Пп.14 1. Керівництво науковою роботою двох здобувачів ВО з підготовкою спільної наукової роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (Бородін Я.В., Шевченко М.С., дипломи II ступеня) 2. Участь у конкурсній комісії I туру Міжнародного студентського конкурсу «Матеріалознавство» (наказ від 27.02.2025 р. № 67) Пп.19 Член-кореспондент Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0132.
17918	Бондаренко Ігор Миколайович	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1971, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 001643, виданий 25.01.2013, Диплом кандидата наук ТН 028842, виданий 25.04.1979, Атестат доцента ДЦ 005317, виданий 20.06.2002, Атестат професора 12ПР 011634, виданий 25.02.2016	26	ОК8. Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 19, п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату. № 342К від 14.06.2022. 2. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату (Програма DAAD та Технологічний університет прикладних наук, Вільдау, Німеччина). № 210К від 11.04.2025. Пп.1 1. Valeriy V. Semenets, M.A. Kopot, A.V. Gritsunov, I.N.

(UkrMW-2022). – Ukraine. 2022. P. 263-268. (Scopus) DOI: <https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.10037136>

6. Бондаренко І.М., Гнатенко О.С., Грицунов О.В., Пащенко О.Г., Бендеберя Г.М., Копоть М.А., Гришков С.В. Спектральне моделювання конкуренції видів коливань в магнетроні з суттєвим впливом просторового заряду // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. Вип. 223, с. 163-171 (2025). <http://rt.nure.ua/article/view/350226>

Пп.3

1. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Карнаушенко В.П. Мікропроцесорні системи контролю та керування: Навч. посібник. - Харків: ХНУРЕ. - 2020. – 244с. (11 а.а.) <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14060>

2. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Карнаушенко В.П., Васильєв Ю.С. Прилади та пристрої інтегральної електроніки. Частина 1: Навч. посібник - Харків: ХНУРЕ. 2020. – 228с. (10,4 а.а.). <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14061>

3. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Карнаушенко В.П. Сучасна компонентна база електронних систем: Навч. посібник - Харків: ХНУРЕ. 2020. – 268с. (12,2 а.а.). <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14062>

4. Бондаренко І.М., Свідерська Л.І., Грицунов О.В. Моделювання в електроніці: Навч. посібник - Харків: ХНУРЕ. 2020. – 163с. (6,5 а.а.). <http://openarchive.nure.ua/handle/document/14068>

5. Бондаренко І.М., Бородін О.В., Галат О.Б., Карнаушенко В.П. Твердотільна електроніка: Навч. посібник - Харків: ХНУРЕ. 2020. – 236с.

Пп. 4
1. Бондаренко І.М.
Робоча програма з
дисципліни
«Технології
вимірювання
параметрів мікро- та
нанорозмірних
систем» для
здобувачів другого
(магістерського) рівня
вищої освіти за
спеціальністю 176
Мікро- та
наносистемна техніка
галузі знань 17
Електроніка,
автоматизація та
електронні
комунікації освітньо-
наукової програми
«Інформаційні
мікроелектронні
системи та
нанотехнології».
Харків: ХНУРЕ, 2024.
– 12 с.
2. Стрілкова Т.О.,
Бондаренко І.М.
Робоча програма з
дисципліни «Методи
цифрової обробки
зображень для
технічної
діагностики» для
здобувачів другого
(магістерського) рівня
вищої освіти за
спеціальністю 176
Мікро- та
наносистемна техніка
галузі знань 17
Електроніка,
автоматизація та
електронні
комунікації освітньо-
наукової програми
«Інформаційні
мікроелектронні
системи та
нанотехнології».
Харків: ХНУРЕ, 2025.
– 12 с.
3. Комплекс
навчально-
методичного
забезпечення
навчальної
дисципліни «Методи
цифрової обробки
зображень для
технічної

							діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985. 4. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проєктами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 5. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 6. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та наноелектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. 7. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за
--	--	--	--	--	--	--	--

							спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 8. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 9. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Діагностика та дефектоскопія сучасних матеріалів і конструкцій» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проектування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо- наукової програми
--	--	--	--	--	--	--	---

							«Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с. Пп.7 1.Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеню ДФ Кузнецової К.С. зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія. Разова рада ІРЕ НАНУ. Тема дисертації: «Мікрохвильова діелектрометрія сильно поглинаючих рідин на основі шаруватих електродинамічних структур» - 2024 р. 2. Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеню доктора фіз.-мат.наук Баранника О.А. зі спеціальності 01.04.03 – Радіофізика, тема дисертації: «Квазіоптичні діелектричні резонатори з елементами незвичайних надпровідників» - 2020 р. 3. Голова спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.10. (2022-2025). 4. Член спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.03. (2022-2025) Пп.8 1.Член редакційної колегії збірника «Радіотехніка», фахове видання категорії Б, ХНУРЕ. Пп.10 Участь в проєкті Wildau-Kharkiv IT Bridge III in the DAAD programme “Digital Ukraine: Ensuring academic success in times of crisis (2024)” in winter semester 2024 (сертифікат № 57653041464). Пп.12 1. Alexander Gritsunov, Igor Bondarenko, Alexey Pashchenko, Oksana Babychenko, Eugene Odarenko. On the Quantum Electrodynamics of Nanophotonic Systems
--	--	--	--	--	--	--	--

							кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473 9. Ihor Bondarenko, Volodimir Karnaushenko, Olexiy Pashchenko Artificial intelligence and digital twins // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 25-28. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33481 10. Ihor Bondarenko, Volodimir Karnaushenko, Ihor Shcherban Hardware assist verification // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 21-24. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33476 11. Бондаренко І.М., Карнаушенко В.П., Грицунов О.В. Інформаційні технології в проєктуванні ІС // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 343-347 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33496 Пп.19 Академік Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0379
263939	Стрілкова Тетяна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність:	19	ОК9. Технології Machine Learning в мікроелектронних системах	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується

				біофізика, Диплом доктора наук ДД 007116, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 010335, виданий 16.05.2001, Атестат доцента ДЦ 009331, виданий 21.10.2004, Атестат професора АП 002784, виданий 15.04.2021		виконанням підпунктів 1, 4, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Володіння іноземною мовою (якою) на рівні B2: Certificate American English Center. B2. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування, навчання у країнах, які входять до ОЕСР або ЕС, що підтверджується відповідними документами (Certificate Lublin University of Technology. Subject: New knowledge in the development of information technologies through the use of new technologies in the field of research of image processing, machine learning, deep learning, artificial intelligence.). 2. Наказ ХНУРЕ № 288К від 24.02.2020 підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату («Створення он- лайн/дистанційного курсу у середовищі Moodle: найкращі практики»). 3. Наказ ХНУРЕ № 434 К від 09.06.2023 підвищення кваліфікації обсягом 5,1 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідних сертифікатів (9 сертифікатів 2020- 2023 рік). 4. Certificate № PAMTI25364 is issued to: Strilkova Tetiana for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship: AI-tools for Education held by EPAM. Covered topics: Text Generation, Translation, and Academic Writing; Image Generation; Multimedia Generation; Specialized Services for Educators; Specialized Services for Researchers; Personal Assistants +Final Assignment (Individual). January-
--	--	--	--	--	--	--

							February 2025 (60 hours) 5. Сертифікат підвищення кваліфікації № 39808-25, засвідчує, що Стрілкова Тетяна успішно завершила навчання за напрямком «Цифровий простір в освіті: навчання, мотивація, штучний інтелект і кібербезпека», листопад 2025. Досягнуті результати: здатність орієнтуватися в сучасних підходах до розвитку цифрової інфраструктури та використання системних рішень в освіті, готовність застосовувати цифрові платформи для організації співпраці та реалізації освітніх і міжнародних проєктів. Пп.1 1. T. Strelkova, A.I. Strelkov, V.M. Kartashov, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Methods of Reception and Signal Processing in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0., 2021, Pages: 71-102. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch003. Монографія. Chapter 3 in book. IGI Global. USA. 2. T. A. Strelkova, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Statistical Characteristics of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 134-162. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch005. Монографія. Chapter 5 in book. IGI Global. USA. 3. T. Strelkova, O. Ryazantsev, G. Khoroshun, A. Riazantsev. Informational Model of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and
--	--	--	--	--	--	--	---

							Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 163-186. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch006. Монографія Chapter 6 in book. IGI Global. USA. 4. Tatyana Strelkova, Yuliya Soroka, Olesia Tieliezhkina, Viktor Kauk, Aleksandr Kalmykov, Vyacheslav Grebenyuk, Mariia Piataikina, Kostiantyn Puholovok and Dmytro Vodianytskyi. Online Learning Methods for Effective Communication Between Teachers and Students // Measurement Methodologies to Assess the Effectiveness of Global Online Learning. 2022, Pages: 289-309. Монографія. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8661-7.ch011. Chapter 11 in book. IGI Global. USA 5. Стрілкова Т.О. Технічна та фізико-математична освіта України на шляху Євроінтеграції // Новий колегіум. 2023 – №1-2 (110). – С 24-37. DOI: https://doi.org/10.30837/nc.2023.1-2.24 Пп.4 1.Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проєктами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 2. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 3. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 4. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально- методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23282. 5. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Комплекс навчально- методичного забезпечення навчальної дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків,
--	--	--	--	--	--	--	--

								ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 7. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 8. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985. 9. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» [Дистанційний курс навчання] / Т.О.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 11. Чумаков В.І., Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 12. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» [Дистанційний курс навчання] / Чумаков В.І., Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25665. 13. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 14. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем»
--	--	--	--	--	--	--	---

										[Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23293 . 15. Стрілкова Т.О.Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 16. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25667 . 17. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 18. Комплекс навчально-методичного
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							забезпечення навчальної дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27979. 19. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти «Електроніка» освітньо-наукової програми «Електронні прилади та пристрої». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 20. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 21. Стрілкова Т.О. Робоча програма з ОК «Науково-педагогічна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 22 Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І. Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та
--	--	--	--	--	--	--	---

							електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 23. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 24. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 25. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 26. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Конвергентні технології» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків,
--	--	--	--	--	--	--	---

						ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27978. 27. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. Пп.7 1. Тягур В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2021 рік). 2. Микитенко В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2020 рік). 3. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.10 ХНУРЕ 4. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.03 ХНУРЕ Пп.8 1. Член редакційної колегії Науково-інформаційний журнал «Новий Колегіум». Пп.12 1. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Визначення ефективності оптико-електронних систем на основі статистичних моделей сигналів. XX Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 18-19 травня 2021 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 19. https://ela.kpi.ua/items/e5d2c151-be89-44ec-9304-75b2c2023565 2. Стрілкова Т.О., Калмиков О.С., Бендеберя Г.М.,
--	--	--	--	--	--	---

							Пятайкіна М.І., Поліщук О.В. Стохастичні моделі вихідних сигналів в оптико-електронних системах. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології в науці та освіті», Севєродонецьк. 22 - 23 квітня 2021. С. 256- 259. https://openarchive.nure.ua/handle/document/26496 3. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Перспективи розвитку фізико-математичної та технічної освіти в інтерактивному та змішаному форматі для фахівців приладобудування. XXI Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, С. 26- 27. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49109 4. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Реєстрація надслабкого випромінювання в оптико-електронних системах. XXI Міжнародна науково- технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 28. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49104 5. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т. О. Дослідження дефектів дислокації в напівпровідникових матеріалах оптичними методами // XXII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 45-48. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59175 6. Калмиков О. С., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу
--	--	--	--	--	--	--	--

							поширення оптичного випромінювання в анізотропному середовищі // XXII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико-електронні прилади системи. Фотоніка. 16-17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 48-50. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59176 7. Стрілкова Т. О. Литюга О.П., Дуднік О.В. Використання методів машинного навчання для інтелектуального аналізу даних систем відеоспостереження // XXIII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико-електронні прилади системи. Фотоніка. 14-15 травня 2024 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 51-52. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67908 8. Стрілкова Т. О. Інформаційні технології та інструменти – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти // Міжнародна науково-практична конференція «СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ». 20-21 червня 2024, Київ, Том 5. https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112d5013-931a-4d3f-a19a-d22de514ab61/content 9. Головатенко С. В., Стрілкова Т. О. Моделювання роботи локаційної системи в різноманітних умовах спостереження / С. В. Головатенко, Т. О. Стрілкова // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 1. – С. 35–37.
--	--	--	--	--	--	--	---

							https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/30390 10. Дацько С.В., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу реєстрації електромагнітного випромінювання системами локації / С. В. Дацько, Т. О. Стрілкова // Радіоелектроніка та молодь у ХХІ столітті : Матеріали 29-го Міжнародного молодіжного форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 3. – С. 543–545. https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/30661 11. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т.О. Інформаційні технології обробки Big Data при аналізі просторової структури напівпровідникових матеріалів / М. І. Пятайкіна, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.- техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 143-145. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75361 12. Патров Д. О., Стрілкова Т.О. Технології обробки Big Data в оптико- електронних системах з урахуванням статистичних властивостей вихідних сигналів / Д. О. Патров, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.- техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 56–58. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75286 13. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М. І. Фізико-математична та технічна освіта – міждисциплінарні та практичні підходи // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів XXIV-ї Міжнар. наук.- техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 311–315.
--	--	--	--	--	--	--	---

						https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75617 14. Круглий стіл «Актуальні проблеми сучасної освіти і науки», присвячений 25-річчю від дня заснування наукового інформаційного журналу «Новий Колегіум» на базі Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Доповідь на Пленарному засіданні. Фундаментальність і сучасність – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти / Стрілкова Тетяна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв Харківського національного університету радіоелектроніки. (5 листопада 2024 року). Почесна грамота за пропагування вищої технічної та фізико-математичної освіти в Україні та нагоді 25-річчя журналу «Новий Колегіум». 15. Головатенко С.В., Стрілкова Т.О. Моделювання реєстрації оптичного випромінювання в системах оптичної локації з урахуванням умов спостереження // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 50-53. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33477 16. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Патров Д.О., Селіванов С.І. Розробка методів контролю якості металевих поверхонь для систем технічного зору // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. –
--	--	--	--	--	--	---

С. 62-65.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33478>

17. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (АЕРТ-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479>

18. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Дмитрук С.С., Певцова М.О. Інформаційна система моделювання процесу реєстрації оптичного випромінювання // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (АЕРТ-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 58-61.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33480>

21. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікро- та наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473>

19. Стрілкова Т.О., Бородін Я.В. Зонно-комбінаторний метод обробки зображень в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн.

конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 370-372.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33472>
 20. Кавецький В.С., Стрілкова Т.О. Розробка алгоритму виявлення рухомих об'єктів в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 347-349.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33471>
 21. Крохмаль А.В., Стрілкова Т.О. Інтелектуальна система виявлення близькорозташованих малорозмірних об'єктів: архітектура та реалізація // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 1-5.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33470>
 22. Певцова М.О., Дмитрук С.С., Пятайкіна М.І., Стрілкова Т.О. Використання інформаційних технологій навчання для формування освітніх траєкторій // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33469>

Пп.14

1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце Першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з

							Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наукова робота «Дослідження впливу характеристик напівпровідникових структур фотоприймачів на ефективність роботи систем технічного зору». Автори Лашко Едуард Ігорович (група ІМЕСНТм-24-1) та Олексієнко Кирило Ростиславович (група ІМЕСНТм-24-1), керівник Стрілкова Тетяна Олександрівна, проф. каф. МЕЕПП. Диплом I ступеня. Травень 2025 рік. 2. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наказ ХНУРЕ № 113 від 03.04.2025. 3. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртками: Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2021 (протокол № 3 від 18.02.21 засідання каф. МЕЕПП) Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2020 (протокол № 11 від 03.04.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Мікро-нано- та інформаційні технології» (протокол № 3 від 18.10.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Сучасний рівень розвитку електронних технологій» (протокол № 5 від 22.11.20 засідання каф. МЕЕПП) 4. Керівництво проблемною групою: Проблемна група «Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA)». Керівник: Стрілкова Тетяна Олександрівна, д.т.н., професор. Напрями: Біомедичний, Природничо-математичний (Інформаційні технології в
--	--	--	--	--	--	--	---

						мікроелектроніці та нанотехнологіях). Науковий напрямок: міждисциплінарна технічна та природничо-математична освіта (STEM-освіта). Освітні програми: ОНП другого рівня вищої освіти «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології»; ОПП першого та другого рівня вищої освіти «Електронні прилади та пристрої». https://sciencecircle.nure.ua/?circle=78. 2025 рік Пп.19 Member of International Association of Engineers. Member Number: 517080 (since
17918	Бондаренко Ігор Миколайович	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1971, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 001643, виданий 25.01.2013, Диплом кандидата наук ТН 028842, виданий 25.04.1979, Аттестат доцента ДЦ 005317, виданий 20.06.2002, Аттестат професора 12ПР 011634, виданий 25.02.2016	26	ОК10. Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем 6 Маю 2025). Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 19, п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЕКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату. № 342К від 14.06.2022. 2. Підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЕКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату (Програма DAAD та Технологічний університет прикладних наук, Вільдау, Німеччина). № 210K від 11.04.2025. Пп.1 1. Valeriy V. Semenets, M.A. Kopot, A.V. Gritsunov, I.N. Bondarenko, V.V. Lyashenko, E.E. Yunusov Design and simulation of a pulse microwave-pumped laser -

							Telecommunications and Radio Engineering, vol. 79, 2020, N 4, pp.271-281. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1615/telecomradeng.v79.i4.10 2. Liu Chang, Alexander Panchenko, Bondarenko Igor Nikolaevich, Ibraimov Ilver Analysis of the Mathematical Model of Open Coaxial Measuring Microwave Converters – Mobile Networks and Applications, Springer, USA, 2020, 25(4) pp. 1582-1586. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1007/s11036-019-01362-z 3. A.I. Bilotserkivska, I.M. Bondarenko, A.V. Gritsunov, O.Yu. Babychenko, L.I. Sviderska, A.V. Vasianovych Decomposition of Electromagnetic Potentials in Partial Functions of Dispersive Electrodynamic Lines - Ukr. J. Phys. 2024. Vol. 69, No. 6, p. 382-394. (Scopus) http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001497977 4. I.M. Бондаренко, О.С. Гнатенко, О.В. Грицунов, О.Г. Пащенко, В.П. Карнаушенко, М.А. Копоть. Архітектура програмної системи TULIPgm для проектування вакуумних підсилювачів і генераторів НВЧ-діапазону - Радіотехніка : Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. 2025. Вип. 221. С. 113 – 126. DOI:10.30837/rt.2025.2.221.14. DOI: https://doi.org/10.30837/rt.2025.2.221.14 5. Bilotserkivska A., Bondarenko I., Gritsunov A., Babychenko O., Sviderska L., Vasianovych A. Decomposition of EM Potential in Partial Modes of Irregular Electrodynamic Systems - Proc. 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week (UkrMW-2022). – Ukraine. 2022. P. 263-268. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1109/ukrmw58013.2022.10037136
--	--	--	--	--	--	--	---

6. Бондаренко І.М.,
Гнатенко О.С.,
Грицунов О.В.,
Пащенко О.Г.,
Бендеберя Г.М.,
Копоть М.А., Гришков
С.В. Спектральне
моделювання
конкуренції видів
коливань в магнетроні
з суттєвим впливом
просторового заряду
// Радіотехніка:
Всеукр. міжвід. наук.-
техн. зб. Вип. 223, с.
163-171 (2025).
[http://rt.nure.ua/articl
e/view/350226](http://rt.nure.ua/article/view/350226)

Пп.3

1. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В.,
Карнаушенко В.П.
Мікропроцесорні
системи контролю та
керування: Навч.
посібник. - Харків:
ХНУРЕ. - 2020. –
244с. (11 а.а.)
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14060](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14060)

2. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В. ,
Карнаушенко В.П.,
Васильєв Ю.С.
Прилади та пристрої
інтегральної
електроніки. Частина
1: Навч. посібник -
Харків: ХНУРЕ. 2020.
– 228с. (10,4 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14061](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14061)

3. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В.,
Карнаушенко В.П.
Сучасна компонентна
база електронних
систем: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 268с.
(12,2 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14062](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14062)

4. Бондаренко І.М.,
Свідерська Л.І.,
Грицунов О.В.
Моделювання в
електроніці: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 163с.
(6,5 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14068](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14068)

5. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В., Галат
О.Б., Карнаушенко
В.П. Твердотільна
електроніка: Навч.
посібник - Харків:
ХНУРЕ. 2020. – 236с.
(10,7 а.а.).
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
14247](http://openarchive.nure.ua/handle/document/14247)

6. Бондаренко І.М.,
Бородін О.В.,

						Грицунов О.В., Карнаушенко В.П. Системи автоматизованого проектування мікросистем: Навч. посібник - Харків: ХНУРЕ. 2021. – 144с. (6,5 а.а.). https://openarchive.nure.ua/handle/document/33560 Пп. 4 1. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 2. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 3. Комплекс навчально- методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025.
--	--	--	--	--	--	--

<https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985>.

4. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проектами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с.

5. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проектами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. <https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987>

6. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та засоби передачі сигналів в мікро- та нанoeлектроніці» для спеціальності 176 «Мікро- та наносистемна техніка» освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с.

7. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та

							електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 8. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Технології вимірювання параметрів мікро- та нанорозмірних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 9. Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Діагностика та дефектоскопія сучасних матеріалів і конструкцій» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 10. Грицунов О.В., Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О. Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз та комп'ютерне проєктування інформаційних мікроелектронних систем та нанотехнології» для спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» // Харків: ХНУРЕ, 2025. – 10 с.
--	--	--	--	--	--	--	---

Пп.7
1.Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеню ДФ Кузнецової К.С. зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія. Разова рада ІРЕ НАНУ. Тема дисертації: «Мікрохвильова діелектрометрія сильно поглинаючих рідин на основі шаруватих електродинамічних структур» - 2024 р.
2. Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеню доктора фіз.-мат.наук Баранника О.А. зі спеціальності 01.04.03 – Радіофізика, тема дисертації: «Квазіоптичні діелектричні резонатори з елементами незвичайних надпровідників» - 2020 р.
3. Голова спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.10. (2022-2025).
4. Член спеціалізованої вченої ради ХНУРЕ з захисту дисертацій Д 64.052.03. (2022-2025)

Пп.8
1.Член редакційної
колегії збірника
«Радіотехніка»,
фахове видання
категорії Б, ХНУРЕ.

Пп.10
Участь в проєкті
Wildau-Kharkiv IT
Bridge III in the DAAD
programme: "Digital
Ukraine: Ensuring
academic success in
times of crisis (2024)"
in winter semester 2024
(сертифікат №
57653041464).

Пл.12
1. Alexander Gritsunov,
Igor Bondarenko,
Alexey Pashchenko,
Oksana Babychenko,
Eugene Odarenko. On
the Quantum
Electrodynamics of
Nanophotonic Systems
- Proceedings of 15th
International
Conference on
Advanced Trends in
Radioelectronics,
Telecommunications

									and Computer Engineering (TCSET-2020), Lviv-Slavske, Ukraine, February 25 – 29, 2020, paper 5. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1109/tcset49122.2020.235379 2. I.N. Bondarenko, V.A. Nikolaenko. The HF-LF minilab for analysing dielectric and semiconductor matter with the tunnel diod and corbino-electrodes in resonator - XI International Scientific Conference “Functional Basis of Nanoelectronics”, Collection of Scientific Works, November 24-26, Kharkiv-Odesa, 2020, pp. 88-91. http://fbn-conference.isma.kharkov.ua/images/fbn_2020.pdf 3. Alexander Gritsunov, Igor Bondarenko, Oleksiy Pashchenko, Hennadii Bendeberya, Volodimir Karnaushenko, Mykhailo Kopot On the Second Quantization of Virtual Photons in Nanophotonic Systems - Proceedings of 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2022), Lviv-Slavske, Ukraine, February 22 – 26, 2022, pp. 14-19. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.1109/tcset55632.2022.9766889 4. Бондаренко І.М., Близнюк І.Ю., Шум А.В. Безелектродні джерела світла на основі мікрохвильових резонаторних структур - Збірник матеріалів XXI Міжнародної науково-технічної конференції “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”, ПБФ, КІП ім. Ігоря Сікорського, 17 – 18 травня 2022 р., Київ, Україна, 2022, с. 31. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49110 5. Gritsunov, Alexander; Bondarenko, Igor; Pashchenko, Alexey; Babychenko, Oksana; Bendeberya, Gennady;
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Karnaushenko, Volodimir On Hypothetical Factors Limiting the Operation of Nanoelectronic Devices: the Zitterbewegung - Conference Proceedings - 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2024, p. 374 – 377. (Scopus) DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSET64720.2024.10755925>

6. Volodimir Karnaushenko, Hennadii Bendeberia, Ihor Bondarenko, Oksana Babychenko. Multi-Sense Sensing – A Path to Design Optimization - VI International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs. MC&FPGA-2025. <https://mts.nure.ua/wp-content/uploads/2025/11/003.pdf>

7. Volodimir Karnaushenko, Ihor Shcherban, Ihor Bondarenko, Oksana Babychenko. Transforming IC design with agent-based artificial intelligence - VI International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs. MC&FPGA-2025. <https://mts.nure.ua/wp-content/uploads/2025/11/002.pdf>

8. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікро- та наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-

						181. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473 9. Ihor Bondarenko, Volodimir Karnaushenko, Olexiy Pashchenko Artificial intelligence and digital twins // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 25-28. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33481 10. Ihor Bondarenko, Volodimir Karnaushenko, Ihor Shcherban Hardware assist verification // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 21-24. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33476 11. Бондаренко І.М., Карнаушенко В.П., Грицунов О.В. Інформаційні технології в проєктуванні ІС // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 343-347 https://openarchive.nure.ua/handle/document/33496 Пп.19 Академік Академії наук прикладної радіоелектроніки, посвідчення № 0379.
202695	Чумаков Володимир Іванович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1977, спеціальність: радіотехнік, Диплом доктора наук ДД 001982, виданий 14.11.2001, Диплом	29	ОК11. Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 8, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

кандидата наук
КН 001840,
виданий
22.04.1993,
Атестат
доцента 02/ДЦ
002187,
виданий
17.06.2004,
Атестат
професора
02/ПР 003440,
виданий
21.04.2005

Пп.1
1. Chumakov, V.,
Pinchuk, N.,
Kharchenko, O.,
Muraveynik, V.,
Ostrizhnyi, M.,
Tsybalyuk, V., Polka,
N., Bolotin, V.,
Kornieikov, O., & Paliy,
A. (2025). Determining
the effect of high power
pulse ultraviolet (UV)
radiation on Bacillus
anthracis. Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies, 1(5 (133),
6–11.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.322730>
2. O. Kharchenko, Z.
Kovacheva, V.
Chumakov, L.
Zabrodin. Application
of the Beating Method
to Define the
Electroencephalogram
 α -Rhythm Frequency
Content. TEM Journal.
Volume 13, Issue 4,
Pages 2667-2675, ISSN
2217-8309, November
2024. DOI:
<https://doi.org/10.18421/TEM134-04>
3. O. Kharchenko, Z.
Kovacheva, V.
Chumakov The
Calculation of the
Stochastic Resonator
Output Driven by Signal
plus Noise. TEM
Journal, 2023. Volume
12, Issue 2, Pages 585-
589, ISSN 2217-8309,
DOI:
<https://doi.org/10.18421/TEM122-01>
4. Харченко О.І.,
Чумаков В.І.,
Побережний А.А.
Використання шуму
як фактора
підсилення корисного
сигналу в нелінійній
системі // Visnyk
NTUU KPI Seriia –
Radiotekhnika
Radioaparaturuvann
ia, 2022, Iss. 89, pp. 1–
6.
<http://radap.kpi.ua/radiotechnique/article/view/1785>
5. Zabrodina, L.,
Kharchenko, O.,
Kovacheva, Z.,
Chumakov, V., Solodov,
V. (2025). Analysis of
Interhemispheric
Coherent Connections
of Brain Biopotentials
in Military Personnel
with Mine-Blast Closed
Head Trauma Related
to Verbal Intelligence.
In: Kahraman, C., et al.
Intelligent and Fuzzy
Systems. INFUS 2025.
Lecture Notes in

							Networks and Systems, vol 1530. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-98565-2_39 6. Chumakov, V. et al. (2025). High-Power UV Pulse Plus Laser Light-Beam Combined Optical System for Suppression of Viruses, Microorganisms and Pathogenic Microflora. In: Nagar, A., Jat, D.S., Mishra, D., Joshi, A. (eds) Intelligent Sustainable Systems. Worlds4 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1178. Springer, Singapore. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-97-9559-8_41 7. Pulse UV Sterilization of Viral Infection / V. Chumakov, M. Ostryzhnyi, O. Kharchenko, K. Naumenko, S. Zagorodnya, V. Muraveinyk, A. Tarasevich // Enliven: Microbes and Microbial Techniques. – 2021. - Volume 8, Issue 2. – P. 1-6, ISSN: 2576-2540. https://openarchive.nure.ua/handle/document/17399 Пп.3 Черняков Е.І., Хорошайло Ю.Є., Чумаков В.І., Романчук В.С. – Комп’ютерне моделювання та проектування радіоелектронних засобів: монографія. Харків, «Оберіг», 2024. – 286 с Пп.4 1. Чумаков В.І., Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології».
--	--	--	--	--	--	--	--

							Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 2. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» [Дистанційний курс навчання] / Чумаков В.І., Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25665. 3. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 4. Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І., Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. Пп.7 Член спеціалізованої вченої ради Д 64.845.01 ННЦ ХФТІ 1. Офіційний опонент дисертації Чернова Артема Сергійовича «Перелаштовувані резонансні елементи на основі копланарних ліній передачі», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата
--	--	--	--	--	--	--	---

							технічних наук за спеціальністю 05.27.01 – твердотільна електроніка, захист відбувся 23.02.2021 р. 2. Офіційний опонент дисертації Мальцева Валентина Петровича «Розробка вимірювача швидкості та буксування транспортних засобів на основі когерентного радара міліметрового діапазону», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.12.17 – радіотехнічні та телевізійні системи», захист відбувся 05.05.2021 р. Пп.8 Член Редакційної колегії журналу «Вісник НТУУ КПІ» Пп.12 1. Romanchuk V. S. Modeling ecg using polygonal function method / V. S. Romanchuk, V. I. Chumakov // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 1. – С. 41–43. https://openarchive.nure.ua/handle/document/30388 2. Розрахунок індукційного магнітометричного перетворювача, як вимірювача імпульсного струму / В. С. Романчук, В. І. Чумаков, О. Д. Меньйло, Т. К. Кудря // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 2. – С. 52–54. https://openarchive.nure.ua/handle/document/30440 3. Чумаков Д. В. Оптимізація текстур та матеріалів при імпорті ассетів у unreal engine 5 / Д. В. Чумаков, Ю. С. Новіков // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня
--	--	--	--	--	--	--	---

							2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 6 – С. 352-354. https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/30734 4. Romanchuk V. Calculation of the induction magnetometric transducer as pulse current meter and experimental measurement of pulse current and voltage in an acceleration system / V. Romanchuk, V. Chumakov, O. Meniailo // Research in Science, Technology and Economics : 2nd International Scientific and Practical Conference - 2025. - Issue №9. - pp 243-248. - DOI : https://doi.org/10.70286/isu-05.03.2025 5. Туз В. П. Дослідження механічних впливів на мікроструктуровані оптичні волокна / В. П. Туз ; наук. керівник д. т. н., проф. В. І. Чумаков // Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 28-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–18 квіт. 2024 р. – Харків : ХНУРЕ, 2024. – Т. 2. – С. 82–83. – DOI: https://doi.org/10.30837/IYF.ASCTREDB.2024.082. Пп.19 1. Член міжнародної асоціації інженерів IAeng 2. Член американського геофізичного союзу American Geophysical Union (AGU) 3. Член Міжнародного академічного та дослідницького Консорціуму International academic and research Consortium 4. Член оргкомітету Міжнародної наукової конференції GTU NANO 2024 (Tbilisi, Georgia)
263939	Стрілкова Тетяна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність:	19	ОК12. Хмарні технології для мікро- та нанoeлектронних систем	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується

				біофізика, Диплом доктора наук ДД 007116, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 010335, виданий 16.05.2001, Атестат доцента ДЦ 009331, виданий 21.10.2004, Атестат професора АП 002784, виданий 15.04.2021		виконанням підпунктів 1, 4, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Володіння іноземною мовою (якою) на рівні B2: Certificate American English Center. B2. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування, навчання у країнах, які входять до ОЕСР або ЕС, що підтверджується відповідними документами (Certificate Lublin University of Technology. Subject: New knowledge in the development of information technologies through the use of new technologies in the field of research of image processing, machine learning, deep learning, artificial intelligence.). 2. Наказ ХНУРЕ № 288К від 24.02.2020 підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідного сертифікату («Створення он- лайн/дистанційного курсу у середовищі Moodle: найкращі практики»). 3. Наказ ХНУРЕ № 434 К від 09.06.2023 підвищення кваліфікації обсягом 5,1 кредитів ЄКТС у зв'язку з отриманнями відповідних сертифікатів (9 сертифікатів 2020- 2023 рік). 4. Certificate № PAMTI25364 is issued to: Strilkova Tetiana for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship: AI-tools for Education held by EPAM. Covered topics: Text Generation, Translation, and Academic Writing; Image Generation; Multimedia Generation; Specialized Services for Educators; Specialized Services for Researchers; Personal Assistants +Final Assignment (Individual). January-
--	--	--	--	--	--	--

							February 2025 (60 hours) 5. Сертифікат підвищення кваліфікації № 39808-25, засвідчує, що Стрілкова Тетяна успішно завершила навчання за напрямком «Цифровий простір в освіті: навчання, мотивація, штучний інтелект і кібербезпека», листопад 2025. Досягнуті результати: здатність орієнтуватися в сучасних підходах до розвитку цифрової інфраструктури та використання системних рішень в освіті, готовність застосовувати цифрові платформи для організації співпраці та реалізації освітніх і міжнародних проєктів. Пп.1 1. T. Strelkova, A.I. Strelkov, V.M. Kartashov, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Methods of Reception and Signal Processing in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0., 2021, Pages: 71-102. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch003. Монографія. Chapter 3 in book. IGI Global. USA. 2. T. A. Strelkova, A. P. Lytyuga, A S. Kalmykov. Statistical Characteristics of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 134-162. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch005. Монографія. Chapter 5 in book. IGI Global. USA. 3. T. Strelkova, O. Ryazantsev, G. Khoroshun, A. Riazantsev. Informational Model of Optical Signals and Images in Machine Vision Systems // Examining Optoelectronics in Machine Vision and
--	--	--	--	--	--	--	---

							Applications in Industry 4.0. 2021, Pages: 163-186. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6522-3.ch006. Монографія Chapter 6 in book. IGI Global. USA. 4. Tatyana Strelkova, Yuliya Soroka, Olesia Tieliezhkina, Viktor Kauk, Aleksandr Kalmykov, Vyacheslav Grebenyuk, Mariia Piataikina, Kostiantyn Puholovok and Dmytro Vodianytskyi. Online Learning Methods for Effective Communication Between Teachers and Students // Measurement Methodologies to Assess the Effectiveness of Global Online Learning. 2022, Pages: 289-309. Монографія. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8661-7.ch011. Chapter 11 in book. IGI Global. USA 5. Стрілкова Т.О. Технічна та фізико-математична освіта України на шляху Євроінтеграції // Новий колегіум. 2023 – №1-2 (110). – С 24-37. DOI: https://doi.org/10.30837/nc.2023.1-2.24 Пп.4 1.Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М. Робоча програма з дисципліни «Управління науковими проєктами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 2. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Стрілкова, І.М. Бондаренко – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27987 3. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 4. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально- методичного забезпечення навчальної дисципліни «Управління науковими проєктами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23282. 5. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо- наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 6. Комплекс навчально- методичного забезпечення навчальної дисципліни «Стохастичні методи аналізу та обробки даних в мікро- та наноелектроніці» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків,
--	--	--	--	--	--	--	--

								ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671 . 7. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с.
								8. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методи цифрової обробки зображень для технічної діагностики» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27985 .
								9. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с.
								10. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Технології Machine Learning в мікроелектронних системах» [Дистанційний курс навчання] / Т.О.

							Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25671. 11. Чумаков В.І., Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 12. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Біомедичні інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології» [Дистанційний курс навчання] / Чумаков В.І., Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25665. 13. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2024. – 12 с. 14. Стрілкова Т.О. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Хмарні технології для мікро- та наноелектронних систем»
--	--	--	--	--	--	--	---

							[Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2024. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=23293. 15. Стрілкова Т.О.Робоча програма з дисципліни «Комп’ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 16. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Комп’ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=25667. 17. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 18. Комплекс навчально-методичного
--	--	--	--	--	--	--	---

							забезпечення навчальної дисципліни «Методи викладання на основі інформаційних систем» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27979. 19. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти «Електроніка» освітньо-наукової програми «Електронні прилади та пристрої». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 20. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 21. Стрілкова Т.О. Робоча програма з ОК «Науково-педагогічна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 22 Стрілкова Т.О., Бондаренко І.М., Грицунов О.В., Чумаков В.І. Галат О.Б. Робоча програма з ОК «Науково-дослідна практика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 176 Мікро- та наносистемна техніка галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та
--	--	--	--	--	--	--	---

							електронні комунікації освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 23. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Академічна доброчесність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 24. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Академічна доброчесність» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків, ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27973. 25. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І. Робоча програма з дисципліни «Конвергентні технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. 26. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Конвергентні технології» [Дистанційний курс навчання] / Т.О. Стрілкова, М.І. Пятайкіна – Харків,
--	--	--	--	--	--	--	--

							ХНУРЕ, 2025. https://dl.nure.ua/course/view.php?id=27978. 27. Стрілкова Т.О. Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерне моделювання взаємодії електромагнітного випромінювання з біофізичними структурами» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальність G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка освітньо-наукової програми «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології». Харків: ХНУРЕ, 2025. – 12 с. Пп.7 1. Тягун В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2021 рік). 2. Микитенко В.І. КПП (докторська дисертація) 05.11.07 Оптичні прилади та системи (2020 рік). 3. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.10 ХНУРЕ 4. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.03 ХНУРЕ Пп.8 1. Член редакційної колегії Науково-інформаційний журнал «Новий Колегіум». Пп.12 1. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Визначення ефективності оптико-електронних систем на основі статистичних моделей сигналів. XX Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи», 18-19 травня 2021 року, КПП ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 19. https://ela.kpi.ua/items/e5d2c151-be89-44ec-9304-75b2c2023565 2. Стрілкова Т.О., Калмиков О.С., Бендеберя Г.М.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Пятайкіна М.І., Поліщук О.В. Стохастичні моделі вихідних сигналів в оптико-електронних системах. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології в науці та освіті», Севєродонецьк. 22 - 23 квітня 2021. С. 256- 259. https://openarchive.nure.ua/handle/document/26496 3. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Перспективи розвитку фізико-математичної та технічної освіти в інтерактивному та змішаному форматі для фахівців приладобудування. XXI Міжнародна науково-технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, С. 26- 27. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49109 4. Стрілкова Т. О., Калмиков О. С., Литюга О. П. Реєстрація надслабкого випромінювання в оптико-електронних системах. XXI Міжнародна науково- технічна конференція «ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи», 17-18 травня 2022 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна, с. 28. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49104 5. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т. О. Дослідження дефектів дислокації в напівпровідникових матеріалах оптичними методами // XXII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАН НЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико- електронні прилади системи. Фотоніка. 16- 17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна. С. 45-48. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59175 6. Калмиков О. С., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу
--	--	--	--	--	--	--	--

							поширення оптичного випромінювання в анізотропному середовищі // XXII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико-електронні прилади системи. Фотоніка. 16-17 травня 2023 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 48-50. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59176 7. Стрілкова Т. О. Литюга О.П., Дуднік О.В. Використання методів машинного навчання для інтелектуального аналізу даних систем відеоспостереження // XXIII Міжнародна науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи”. Секція 2. Оптичні та оптико-електронні прилади системи. Фотоніка. 14-15 травня 2024 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна., С. 51-52. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67908 8. Стрілкова Т. О. Інформаційні технології та інструменти – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти // Міжнародна науково-практична конференція «СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ». 20-21 червня 2024, Київ, Том 5. https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112d5013-931a-4d3f-a19a-d22de514ab61/content 9. Головатенко С. В., Стрілкова Т. О. Моделювання роботи локаційної системи в різноманітних умовах спостереження / С. В. Головатенко, Т. О. Стрілкова // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 29-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 1. – С. 35–37.
--	--	--	--	--	--	--	---

<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/30390>
 10. Дацько С.В., Стрілкова Т. О. Моделювання процесу реєстрації електромагнітного випромінювання системами локації / С. В. Дацько, Т. О. Стрілкова // Радіoeлектроніка та молодь у ХХІ столітті : Матеріали 29-го Міжнародного молодіжного форуму, 16–19 квітня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – Т. 3. – С. 543–545. <https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/30661>
 11. Пятайкіна М. І., Стрілкова Т.О. Інформаційні технології обробки Big Data при аналізі просторової структури напівпровідникових матеріалів / М. І. Пятайкіна, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи : збірник матеріалів ХХІV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 143-145. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75361>
 12. Патров Д. О., Стрілкова Т.О. Технології обробки Big Data в оптико-електронних системах з урахуванням статистичних властивостей вихідних сигналів / Д. О. Патров, Т. О. Стрілкова // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів ХХІV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 56–58. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75286>
 13. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М. І. Фізико-математична та технічна освіта – міждисциплінарні та практичні підходи // Приладобудування: стан і перспективи. : збірник матеріалів ХХІV-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 13-14 травня 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – С. 311–315.

						https://ela.kpi.ua/handle/123456789/75617 14. Круглий стіл «Актуальні проблеми сучасної освіти і науки», присвячений 25-річчю від дня заснування наукового інформаційного журналу «Новий Колегіум» на базі Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Доповідь на Пленарному засіданні. Фундаментальність і сучасність – основа міждисциплінарної та багатопрофільної технічної та фізико-математичної освіти / Стрілкова Тетяна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв Харківського національного університету радіоелектроніки. (5 листопада 2024 року). Почесна грамота за пропагування вищої технічної та фізико-математичної освіти в Україні та нагоді 25-річчя журналу «Новий Колегіум». 15. Головатенко С.В., Стрілкова Т.О. Моделювання реєстрації оптичного випромінювання в системах оптичної локації з урахуванням умов спостереження // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 50-53. https://openarchive.nure.ua/handle/document/33477 16. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Патров Д.О., Селіванов С.І. Розробка методів контролю якості металевих поверхонь для систем технічного зору // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (AERT-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. –
--	--	--	--	--	--	---

С. 62-65.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33478>

17. Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Кавецький В.В., Шевченко М.С. Розробка автоматизованої інформаційної системи контролю якості життя // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (АЕРТ-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – С. 54-57.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33479>

18. Стрілкова Т.О., Пятайкіна М.І., Дмитрук С.С., Певцова М.О. Інформаційна система моделювання процесу реєстрації оптичного випромінювання // Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології (АЕРТ-2025) : матеріали VII форуму, 11-12 грудня 2025 р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 58-61.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33480>

21. Бондаренко І.М., Стрілкова Т.О., Грицунов О.В., Данілов В.С., Шевченко М.С. Систематизація програмних модулів пакета TULIPgm для проєктування мікро- та наноелектронних систем // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 178-181.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33473>

19. Стрілкова Т.О., Бородін Я.В. Зонно-комбінаторний метод обробки зображень в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн.

конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 370-372.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33472>
 20. Кавецький В.С., Стрілкова Т.О. Розробка алгоритму виявлення рухомих об'єктів в системах технічного зору // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 347-349.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33471>
 21. Крохмаль А.В., Стрілкова Т.О. Інтелектуальна система виявлення близькорозташованих малорозмірних об'єктів: архітектура та реалізація // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025. – С. 1-5.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33470>
 22. Певцова М.О., Дмитрук С.С., Пятайкіна М.І., Стрілкова Т.О. Використання інформаційних технологій навчання для формування освітніх траєкторій // Інформаційно-комунікаційні технології та кібербезпека (ІКТК-2025) : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 грудня 2025р. – Харків : ХНУРЕ, 2025.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/33469>

Пп.14

1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце Першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з

							Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наукова робота «Дослідження впливу характеристик напівпровідникових структур фотоприймачів на ефективність роботи систем технічного зору». Автори Лашко Едуард Ігорович (група ІМЕСНТм-24-1) та Олексієнко Кирило Ростиславович (група ІМЕСНТм-24-1), керівник Стрілкова Тетяна Олександрівна, проф. каф. МЕЕПП. Диплом I ступеня. Травень 2025 рік. 2. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з Біомедичної інженерії, Мікро- та наносистемної техніки, Електроніки. Спеціальність Мікро- та наносистемна техніка. Наказ ХНУРЕ № 113 від 03.04.2025. 3. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртками: Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2021 (протокол № 3 від 18.02.21 засідання каф. МЕЕПП) Семінар творчого розвитку успіху студентів СТРУС 2020 (протокол № 11 від 03.04.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Мікро-нано- та інформаційні технології» (протокол № 3 від 18.10.20 засідання каф. МЕЕПП) Семінар «Сучасний рівень розвитку електронних технологій» (протокол № 5 від 22.11.20 засідання каф. МЕЕПП) 4. Керівництво проблемною групою: Проблемна група «Laboratory of Optoelectronics Stochastic Theory and Applications (LOESTA)». Керівник: Стрілкова Тетяна Олександрівна, д.т.н., професор. Напрями: Біомедичний, Природничо-математичний (Інформаційні технології в
--	--	--	--	--	--	--	---

						мікроелектроніці та нанотехнологіях). Науковий напрямок: міждисциплінарна технічна та природничо-математична освіта (STEM-освіта). Освітні програми: ОНП другого рівня вищої освіти «Інформаційні мікроелектронні системи та нанотехнології»; ОПП першого та другого рівня вищої освіти «Електронні прилади та пристрої». https://sciencecircle.nure.ua/?circle=78. 2025 рік Пп.19 Member of International Association of Engineers. Member Number: 517080 (since 6 May 2025).
--	--	--	--	--	--	---

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