

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

«01» листопада 2025 р., протокол № 9

Голова Вченої ради

Геннадій ПІВНЯК

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Телекомунікації та радіотехніка»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки

Уводиться в дію з 01.09.2025 р.

Наказ від 01.07.2025 ор 104

Ректор

Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 6 від «14» 06 2025 р.

Директор

(підпис)

М.М. Одновол
(ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 6 від «12» 06 2025 р.

Начальник відділу

(підпис)

Т.В. Маматова
(ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № 6 від «12» 06 2025 р.

Начальник відділу

(підпис)

Ю.О. Заболотна
(ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності G5 Електроніка, електронні
комунікації, приладобудування та радіотехніка

Протокол № 4 від «14» 05 2025 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності

(підпис)

О.Ю. Гусєв
(ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми

(підпис)

О.Ю. Гусєв
(ініціали, прізвище)

Кафедра електроенергетики

Протокол № 1-25/26 від «29» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

Ю.А. Папаїка
(ініціали, прізвище)

Декан електротехнічного факультету

(підпис)

Є.В. Кошеленко
(ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гусев Олександр Юрійович, к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри електроенергетики – керівник робочої групи, гарант програми.
2. Папаїка Юрій Анатолійович, д.т.н., професор, завідувач кафедри електроенергетики – член робочої групи.
3. Гусев Олександр Юрійович, к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри електроенергетики – член робочої групи.
4. Кошеленко Євгеній Валерійович, к.т.н., доцент, декан електротехнічного факультету – член робочої групи.
5. Дроздов Ярослав Сергійович, студент групи 172-22-3 – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:



АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«НІКОПОЛЬСЬКИЙ ЗАВОД ФЕРОСПЛАВІВ»

вул. Електрометалургів, 310, м. Нікополь, Дніпропетровська область, Україна, 53200
тел.: (0566) 654-236, (0566) 696-123, (0566) 630-802(803)
e-mail: 01@nzf.com.ua, www.nzf.com.ua, код згідно з ЄДРПОУ 00186520

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Телекомунікації та радіотехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»

Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка» другого рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» спрямована на підготовку осіб, здатних розв'язувати складні задачі, пов'язані з проектуванням, побудовою, менеджментом телекомунікаційних систем та мереж, методами проектування систем і мереж та моделюванням, апаратно-програмним забезпеченням процесів, об'єктів та послуг телекомунікаційних систем та мереж на дослідницькому та практичному рівнях професійної діяльності.

Освітньо-професійною програмою визначено мету, характеристики програми, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання, оцінювання результатів навчання, програмні компетентності (інтегральні, загальні, фахові), програмні результати навчання, ресурсне забезпечення реалізації програми, мобільність (національна, міжнародна).

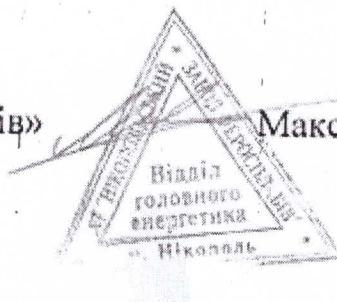
Освітньо-професійна програма містить систему компонентів, які забезпечують формування універсальних навичок та навичок спеціального спрямування, які вибудовані в логічній послідовності їх вивчення. Це дозволяє проводити підготовку фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» та забезпечувати формування ряду відповідних фахових компетентностей.

Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» рекомендується до затвердження Вченою радою Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Головний енергетик

АТ «Нікопольський завод феросплавів»

Максим МАЛИШКО





ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕДС-ПРОЕКТ»
UA513209840000026004210411304
АТ "ПРОКРЕДИТ БАНК" МФО 320684

прес. Деонса Гарета В.
офісна будівля дит. 20Г,
приміщення 501
м. Київ, Україна, 04119
info@eds-ukraine.com

Код ЄДРПОУ
38835170
ІПН 388351704630

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Телекомунікації та радіотехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»

Розробка телекомунікаційного обладнання вимагає ґрунтовної фундаментальної підготовки, наявності комплексу фахових знань, вмінь та компетентностей, спрямованих на здатність використовувати сучасні комп'ютерні технології, методи розрахунку, моделювання, аналізу даних, побудови як окремих блоків так і телекомунікаційних систем. Аналіз освітньої програми «Телекомунікації та радіотехніка», поданої на рецензію, свідчить, що вона містить як зазначені вище компетентності, так і логічно побудовану систему освітніх дисциплін, які дозволяють досягти заявлених компетентностей, та очікуваних результатів навчання.

Програма містить як нормативні, так і низку вибірових дисциплін, які підкріплюють нормативні компетентності. Аналіз змісту дисциплін говорить про те, що фокус програми полягає у підготовці фахівця, здатного працювати як на посадах розробника нового телекомунікаційного обладнання, побудованого на сучасній елементній базі (мікропроцесори, одноплатні комп'ютери, мікросхеми програмованої логіки), так і на посадах інженерів, які займаються впровадженням цифрових технологій зв'язку.

До рекомендацій, які покращать якість даної програми, варто віднести наступне: магістр повинен мати навички керувати невеликими проектами, в той же час, в запропонованій програмі відсутні дисципліни, назва яких говорила б про те, що вони спрямовані на дані навички. Авторам програми варто розглянути можливість введення такої дисципліни в якості вибіркової.

Зазначені рекомендації не є суттєвими, і в поданому на рецензію вигляді магістерська освітня програма «Телекомунікації та радіотехніка» в

Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» дозволяє досягти заявленої мети - формуванні та розвитку загальних і професійних компетентностей з розробки обладнання та впровадження технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють успішності випускника на ринку праці. Рекомендую до затвердження Вченою радою Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Рецензент



Директор «ЕДС ПРОЕКТ»

Богдан МАКАРЧУК

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	5
2 ОBOB'ЯЗKOBІ КОМПЕТЕНTHOCTІ	10
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	12
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	14
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	15
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	16
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	18
ДОДАТКИ	21

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі проекту Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка з урахуванням зміни назви спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка (Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392); зміни до національного класифікатора ДК 003:2010, зміна № 11:2022; зміни до затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30 грудня 2015 р. № 1187, внесені згідно з Постановою КМ; наказу МОН України від 19.11.2024 р. № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка;
- екзаменаційна комісія спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістра спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», інститут електроенергетики, електротехнічний факультет, кафедра електроенергетики
Ступінь вищої освіти та	Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки

назва кваліфікації мовою оригіналу	
Офіційна назва освітньої програми	Телекомунікації та радіотехніка
Форми здобуття вищої освіти	Очна (денна), заочна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка» G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка другий (магістерський) рівень №14005 від 16.06.2025. Строк дії сертифіката: до 01.07.2030 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Особливості вступу на освітню програму визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/ Освітні програми НТУ «ДП»
1.2 Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми полягає у підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців ступеня магістра в галузі електроніки та телекомунікацій, здатних самостійно розв'язувати комплексні проблеми телекомунікацій та радіотехніки в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	G Інженерія, виробництво та будівництво / G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка Об'єкти вивчення: процеси дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки. Мета навчання: підготовка фахівців з телекомунікацій та радіотехніки з формуванням загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних

	телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи, стандарти, моделі та методи побудови і функціонування телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки. Методи, методики та технології дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки. Інструменти та обладнання: новітні програмні, апаратні та програмно-апаратні засоби, що застосовуються у професійній діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна та має наступні професійні (спеціалізаційні) акценти: 1. Набуття фахівцем базових дослідницьких навичок і умінь, здійснення аналізу технологій, синтезу та обґрунтування рішень для створення сучасних і перспективних телекомунікаційних та радіотехнічних систем і мереж, зокрема, об'єктів критичної інфраструктури. 2. Вивчення технологій дослідження, розробки та проектування телекомунікаційних мереж наступних поколінь: мереж персонального зв'язку, мереж доступу та транспортних мереж. 3. Вивчення методів планування, самоорганізації та оптимізації безпроводових систем та мереж, включно систем та мереж мобільного зв'язку стандартів 2G...5G. 4. Освоєння та дослідження перспективних технологій комутації, маршрутизації та управління в телекомунікаційних та радіотехнічних системах і мережах. 5. Вивчення та застосування інтелектуальних технологій моделювання нелінійних процесів в системах телекомунікацій та радіотехніки.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво / спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка. Підготовка фахівців, здатних до інноваційної науково-дослідницької діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, включаючи інтелектуальні методи моделювання процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах критичної інфраструктури. Ключові слова: телекомунікації, радіотехніка, системи та мережі, засоби та технології, інтелектуальні методи, моделювання
Особливості програми	Виробнича та передатестаційна практика обов'язкові.

	Проводяться в спеціалізованих лабораторіях супутникового і мобільного зв'язку та в комп'ютерних класах кафедри, а також на підприємствах міста та області. Орієнтованість на інновації засобів та технологій систем та мереж телекомунікацій та радіотехніки критичної інформаційної інфраструктури.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010: Секція J, розділ 61 Телекомунікації (електрозов'язок) Група 61.1 Діяльність у сфері проводового електрозов'язку Група 61.2 Діяльність у сфері безпроводового електрозов'язку Група 61.3 Діяльність у сфері супутникового електрозов'язку Група 61.9 Інша діяльність у сфері електрозов'язку
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота, консультації із викладачами.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей. Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної науково-технічної задачі в галузі телекомунікацій та радіотехніки, що вимагає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та

	характеризується невизначеністю умов і вимог. Робота перевіряється на наявність плагиату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університету. Кваліфікаційна робота оприлюднюється в репозитарії університету. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Серед викладачів кафедри, залучених до проведення аудиторних занять, є професіонали-практики у галузі телекомунікацій та радіотехніки, які мають досвід роботи на підприємствах з виробництва телекомунікаційних систем та обладнання зв'язку, а також у службах зв'язку.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підготовка за даною освітньою програмою здійснюється в лабораторіях: електроніки; комп'ютерного моделювання, супутникового зв'язку та мобільного зв'язку із використанням комплексної системи супутникового зв'язку Galaxy S-9895 із антенами TOROIDAL T90 і INVERTO STCF90 та системи мобільного зв'язку Nokia UltraSite GSM Base Station Types із апаратурою Huawei Rtn 620, радіорелейними лініями NOKIA FLEXIHOPPER та антенами Kathrein 742 194.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного вебсайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність. 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання. Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: - затверджених освітньо-професійної програми, навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; - робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчальних планів; - програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми; - методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти тощо. Специфічними характеристиками інформаційного та навчально-методичного забезпечення є використання національних та міжнародних стандартів у галузі телекомунікацій.

	Методичні матеріали розміщені на платформі дистанційної освіти Moodle, сайті кафедри та в додатках сервісів Office 365: https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=5. За необхідності заняття та атестація здобувачів вищої освіти проводяться з використанням платформи MS Teams.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів тощо. Міжнародну кредитну мобільність регламентують відповідні документи: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ "Дніпровська політехніка" http://surl.li/ajzjq Стратегія інтернаціоналізації НТУ "Дніпровська політехніка": http://projects.nmu.org.ua/ua/Internationalisation_strategy_en_2025.pdf Процедура відбору на програми академічної мобільності: http://projects.nmu.org.ua/ua/Selection_procedure_applied_for_the_selection_of_students_and_staff_for_mobility.pdf Доступні програми мобільності та університети-партнери: - Erasmus+ K107: - Університ Хаену, (Іспанія); - Університет Леобену (Австрія); - Чанкири Каратекін Університет (Туреччина); - Вроцлавська політехніка. - Стипендія Баден-Вюртемберг (Baden-Wurtemberg): - Університет Еслінгену (програма – Information Technology (B)); - Університет Ройтлінгену, Німеччина. - Програма турецьких обмінів Мевлана.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти передбачено українською мовою

2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі обміну інформацією на відстані, її оброблення та зберігання, в тому числі технологічні системи й технічні засоби, які забезпечують надійне та якісне передавання, приймання, оброблення і зберігання інформації електропровідними, оптичними, радіо та іншими системами, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

2.1 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
------	----------------

1	2
ЗК1	Розуміння та сприйняття системи управління безпекою, оцінка її спроможності та достатності для прийняття обґрунтованих рішень, планування та управління заходами безпеки професійної діяльності в сфері електронних комунікацій та радіотехніки
ЗК2	Здатність до оцінки та прогнозування ситуації з індивідуального захисту в професійному середовищі щодо впливу електромагнітних випромінювань антен та радіотехнічних приладів, високої напруги, шуму та вібрації, мікроклімату робочих приміщень
ЗК3	Здатність спілкуватись іноземною мовою з питань професійної діяльності в галузі електронних комунікацій та радіотехніки

2.2 Спеціальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Здатність до використання фундаментальних знань в галузі телекомунікацій та радіотехніки, володіння математичним апаратом теорії телекомунікаційних та радіотехнічних систем
СК2	Здатність до використання сучасних інформаційних технологій, програмних радіотехнічних засобів та засобів телекомунікаційних систем та мереж
СК3	Здатність до професійної роботи з комп'ютером, з його технічним та програмним забезпеченням (носіями інформації, базами даних, прикладними програмами тощо)
СК4	Розуміння державної політики в галузі телекомунікацій та перспектив розвитку телекомунікаційних та інформаційних технологій
СК5	Здатність до наукових досліджень, методів впровадження інноваційних рішень у професійній діяльності
СК6	Наявність економічного мислення та умінь оцінювати ефективність інноваційних рішень, направлень науково-технічного прогресу з позицій їх економічної та соціальної цілеспрямованості
СК7	Здатність забезпечити виконання норм законодавства України відносно інтелектуальної власності та свідомо її застосовувати для захисту прав та економічних інтересів колективу на інтелектуальну власність
СК8	Здатність до застосування принципів функціонування систем автоматичного керування і регулювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах, алгоритмів їх адаптації за умов зміни обставин роботи.
СК9	Здатність до обґрунтування методів побудови та оптимізації телекомунікаційних систем та мереж, радіорелейних та супутникових систем зв'язку, їх параметрів та характеристик, включаючи використання інтелектуальних методів моделювання процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах критичної інфраструктури

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
1	2
RH1	Вміти аналізувати систему управління безпекою, оцінювати її спроможність та достатність для прийняття обґрунтованих рішень, планувати та управляти заходами безпеки професійної діяльності в сфері електронних комунікацій та радіотехніки
RH2	Вміти оцінювати та прогнозувати ситуації з індивідуального захисту в професійному середовищі щодо впливу електромагнітних випромінювань антен та радіотехнічних приладів, високої напруги, шуму та вібрації, мікроклімату робочих приміщень
RH3	Вміти спілкуватись усно та письмово іноземною мовою для представлення та обговорення досліджень та інновацій в галузі електронних комунікацій та радіотехніки
RH4	Використовувати фундаментальні знання в галузі телекомунікацій та радіотехніки, володіти математичним апаратом теорії телекомунікаційних та радіотехнічних систем
RH5	Використовувати сучасні інформаційні технології, програмні радіотехнічні засоби та засоби телекомунікаційних систем та мереж
RH6	Ефективно працювати з комп'ютером, з його технічним та програмним забезпеченням (носіями інформації, базами даних, прикладними програмами тощо)
RH7	Дотримуватись державної політики в галузі телекомунікацій та перспектив розвитку телекомунікаційних та інформаційних технологій
RH8	Проводити наукові дослідження, використовувати методи впровадження інноваційних рішень у професійній діяльності
RH9	Виконувати оцінки ефективності інноваційних рішень, направлень науково-технічного прогресу з позицій їх економічної та соціальної цілеспрямованості
RH10	Виконувати норми законодавства України відносно інтелектуальної власності та свідомо її застосовувати для захисту прав та економічних інтересів колективу на інтелектуальну власність
RH11	Застосовувати принципи функціонування систем автоматичного керування і регулювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах, алгоритмів їх адаптації за умов зміни обставин роботи
RH12	Обґрунтовувати методи побудови та оптимізації телекомунікаційних систем та мереж, радіорелейних та супутникових систем зв'язку, їх параметрів та характеристик, включаючи використання інтелектуальних методів моделювання процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах критичної інфраструктури

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1 ОBOB'ЯЗКОВА ЧАСТИНА		
RH1	Вміти аналізувати систему управління безпекою, оцінювати її спроможність та достатність для прийняття обґрунтованих рішень, планувати та управляти заходами безпеки професійної діяльності в	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності

1	2	3
	сфері електронних комунікацій та радіотехніки	Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH2	Вміти оцінювати та прогнозувати ситуації з індивідуального захисту в професійному середовищі щодо впливу електромагнітних випромінювань антен та радіотехнічних приладів, високої напруги, шуму та вібрації, мікроклімату робочих приміщень	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH3	Вміти спілкуватись усно та письмово іноземною мовою для представлення та обговорення досліджень та інновацій в галузі електронних комунікацій та радіотехніки	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/ німецька/ французька) Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH4	Використовувати фундаментальні знання в галузі телекомунікацій та радіотехніки, володіти математичним апаратом теорії телекомунікаційних та радіотехнічних систем	Теорія систем та управління Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH5	Вміти використовувати сучасні інформаційні технології, програмні радіотехнічні засоби та засоби телекомунікаційних систем та мереж	Сучасні технології бездротового та мобільного зв'язку Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH6	Ефективно працювати з комп'ютером, з його технічним та програмним забезпеченням (носіями інформації, базами даних, прикладними програмами тощо)	Сучасні методи обробки інформації Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH7	Дотримуватись державної політики в галузі телекомунікацій та перспектив розвитку телекомунікаційних та інформаційних технологій	Ліцензування і патентування діяльності Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH8	Проводити наукові дослідження, використовувати методи впровадження інноваційних рішень у професійній діяльності	Сучасні технології бездротового та мобільного зв'язку Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи

1	2	3
РН9	Виконувати оцінки ефективності інноваційних рішень, направлень науково-технічного прогресу з позицій їх економічної та соціальної цілеспрямованості	Економіка та організація виробництва Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
РН10	Виконувати норми законодавства України відносно інтелектуальної власності та свідомо її застосовувати для захисту прав та економічних інтересів колективу на інтелектуальну власність	Ліцензування і патентування діяльності Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
РН11	Застосовувати принципи функціонування систем автоматичного керування і регулювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах, алгоритмів їх адаптації за умов зміни обставин роботи	Теорія систем та управління Сучасні методи обробки інформації Виробнича практика Виконання кваліфікаційної роботи
РН12	Обґрунтовувати методи побудови та оптимізації телекомунікаційних систем та мереж, радіорелейних та супутникових систем зв'язку, їх параметрів та характеристик, включаючи використання інтелектуальних методів моделювання процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах критичної інфраструктури	Сучасні методи обробки інформації Теорія систем та управління Сучасні технології бездротового та мобільного зв'язку Передатестатійна практика Виконання кваліфікаційної роботи
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	66		
1.1	Цикл загальної підготовки	9		
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/ німецька/ французька)	6,0	іс	1;2;3;4
32	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3,0	дз	3
1.2	Цикл спеціальної підготовки	57		
1.2.1	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>	27		
Ф1	Ліцензування і патентування діяльності	3,0	дз	2
Ф2	Сучасні методи обробки інформації	10,0	іс	1;2;3;4
Ф3	Теорія систем та управління	5,0	іс	1;2
Ф4	Сучасні технології бездротового та мобільного зв'язку	6,0	іс	1;2
Ф5	Економіка та організація виробництва	3,0	дз	1
1.2.2	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>	30		
П1	Виробнича практика	8,0	дз	5
П2	Передатестаційна практика	4,0	дз	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	18,0		5
	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	24		
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку			
	Разом за обов'язковою та вибірковою частинами	90		

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за обов'язковою частиною ОП подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	року
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	31, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	60	5	6	7
		2	31, Ф1, Ф2, Ф3, Ф4		5		
	2	3	31, 32, Ф2, (В)		3	3	
		4	31, Ф2, (В)		2		
2	3	5	П1, П2	30	2	3	3
		6	КР		1		

Примітка:

Примітка:

Кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах з урахуванням вибірових навчальних дисциплін (В) визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

	Компоненти освітньої програми									
	31	32	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	П1	П2	КР
ЗК1		*						*		*
ЗК2		*						*		*
ЗК3	*									*
СК1					*				*	*
СК2									*	*
СК3				*		*			*	*
СК4			*					*		*
СК5										*
СК6						*			*	*
СК7			*				*	*		*
СК8				*	*			*		*
СК9				*	*	*		*	*	*

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

	Компоненти освітньої програми										
	31	32	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	П1	П2	КР	
Результати навчання	РН1	*						*		*	
	РН2	*						*		*	
	РН3	*							*	*	
	РН4				*				*	*	
	РН5					*			*	*	
	РН6				*				*	*	
	РН7			*					*	*	
	РН8			*				*		*	
	РН9						*		*	*	
	РН10			*				*		*	
	РН11				*	*			*	*	
	РН12				*	*	*			*	

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1 Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 04.07.2024 за № 1013/42358. [Електронний ресурс]. <https://mon.gov.ua/news/zatverdzheno-polozhennia-pro-akredytatsiiu-osvitnikh-prohram-za-iakymy-zdiisniuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>.

2 Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Наказ МОН України від 15.05.2024 № 686, пункт 8 розділу 1). [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>

3 Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4 Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>.

5 Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

6 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7 Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8 Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами).

10 Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

11 Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

12 Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» від 29.08.2025 № 137.

13 Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» від 17.01.2020 р. (зі змінами та доповненнями від

22.04.2021, затвердженими Вченою радою університету).

14 Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету "Дніпровська політехніка" від 19.04.2018 р.

15 Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти / Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022р. № 1392.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 вересня 2025 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми

Навчальне видання

Гусев Олександр Юрійович
Папайка Юрій Анатолійович
Кошеленко Євгеній Валерійович
Дроздов Ярослав Сергійович

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА» МАГІСТРА
СПЕЦІАЛЬНОСТІ G5 ЕЛЕКТРОНІКА, ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ,
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА РАДІОТЕХНІКА**

Електронний ресурс

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.