

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від
«___» _____ 2025 р. №__
Голова Вченої ради
_____ Микола СКИБА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Електронні системи та мережі комунікацій»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Другий (магістерський)</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u> Код і найменування
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</u> Код і найменування
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Магістр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки</u> Назва

Затверджено	Освітня програма вводиться у дію
Вченою радою ХНУ	з «___» _____ 2025 р.
(Перша редакція)	Наказ від «___» _____ 2025 р.
Протокол від 21.02.2023 р. №10	Ректор _____ Сергій МАТЮХ

Хмельницький, 2025

ВНЕСЕНО:

Кафедра Телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій

Протокол від «__» _____ 2025 р. № _____

Завідувач кафедри _____ Сергій ПІДЧЕНКО
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА:**Керівник робочої групи**

_____ Юлій БОЙКО, д-р техн. наук, проф.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

E-mail: boykoym@khnmu.edu.ua

Члени робочої групи:

_____ Сергій ПІДЧЕНКО д-р техн. наук, проф.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

_____ Олег ПИВОВАР, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

_____ Костянтин ГОРЯЩЕНКО, канд. техн. наук, доц.,
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету інформаційних технологій

Протокол від «__» _____ 2025 р. № _____

Голова Вченої ради _____ Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Навчально-методичний відділ

Завідувач _____
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу та підготовки документів про вищу освіту

Завідувач _____ Ігор АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач _____ Ганна КРАСИЛЬНИКОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Профіль освітньої програми зі спеціальності
G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»

Код і найменування спеціальності

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інформаційних технологій Кафедра телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій
Ступінь вищої освіти	Магістр
Форма здобуття освіти	денна (очна)
Назва освітньої кваліфікації	Магістр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Електронні системи та мережі комунікацій»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний, обсяг освітньої програми на базі ступеня бакалавра – 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Первинна акредитація освітньо-професійної програми планується у 2026 році.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти бакалавра
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://khmnu.edu.ua/op-m-fit/
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки шляхом формування конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами загальнокультурних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей.	
3. Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	G Інженерія, виробництво та будівництво; G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» Об'єкти вивчення та діяльності: процеси дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів у галузі електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки. Цілі навчання: підготовка фахівців з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки з формуванням загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів у зазначених галузях. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи, стандарти, моделі та методи побудови і функціонування систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх

	<p>компонентів у галузі електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки.</p> <p>Методи, методики та технології дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних інформаційно-комунікаційних систем і мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів та їх компонентів у зазначених галузях.</p> <p>Інструменти та обладнання: новітні програмні, апаратні та програмно-апаратні засоби, що застосовуються у професійній діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних інформаційно-комунікаційних систем і мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів та їх компонентів.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма.
Особливості освітньої програми	<p>Спеціальна освіта в галузі інженерії, виробництва та будівництва за спеціальністю «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка». Основний акцент програми зроблено на підготовку професіоналів у сфері сучасних технологій, програмно-апаратного забезпечення та інтегрованих рішень для інформаційно-комунікаційних систем і мереж. Випускники здатні здійснювати науково-практичну, експертну та консультативну діяльність, забезпечуючи необхідні функціональні властивості й експлуатаційні характеристики інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, приладів і їх компонентів. Програма враховує регіональний контекст Хмельницької області, зокрема її потреби у розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури та сучасних інженерних технологій, спрямованих на підтримку промислового, економічного та соціального зростання регіону.</p> <p>Освітня програма спрямована на формування здатності ініціювати та здійснювати професійну діяльність у сфері системного аналізу та оптимізації інформаційно-комунікаційних систем і мереж, забезпечення інформаційної безпеки, підвищення надійності, енергоефективності та заводо захищеності електронних та радіотехнічних приладів.</p> <p>Ексклюзивність програми полягає у фаховій підготовці з розробки та використання складних об'єктів електроніки, електронних комунікацій, радіотехніки й приладобудування, включно з процесами передавання, приймання, обробки, представлення та зберігання даних у сучасних інформаційно-комунікаційних системах і мережах.</p> <p>Ключові слова: принципи, стандарти, методи та моделі побудови і функціонування інформаційно-комунікаційних систем та мереж, електронних комунікацій і радіотехнічних систем, технологій, електронних приладів та їх компонентів.</p>
4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	<p>Магістр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки здатний виконувати професійні роботи за Національним класифікатором професій ДК 003: 2010:</p> <p>1) професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій [2144]: - наукові співробітники (електроніка, телекомунікації) [2144.1]; - інженери в галузі електроніки та телекомунікацій [2144.2].</p> <p>2) професіонали в галузі обчислювальних систем [2131]: - наукові співробітники (обчислювальні системи) [2131.1];</p>

	<p>- розробники обчислювальних систем [2131.2].</p> <p>3) професіонали в галузі автоматизації та приладобудування [2149]:</p> <p>- наукові співробітники (приладобудування) [2149.1];</p> <p>- інженери-розробники приладів та систем автоматизації [2149.2].</p> <p>4) інженери в галузі радіотехніки та радіоелектроніки [2143]:</p> <p>- наукові співробітники (радіотехніка, радіоелектроніка) [2143.1];</p> <p>- інженери в галузі радіотехніки та радіоелектроніки [2143.2].</p> <p>5) професіонали в галузі інформаційно-комунікаційних технологій [2132]:</p> <p>- інженери-програмісти [2132.2];</p> <p>- спеціалісти з розробки та впровадження інформаційно-комунікаційних систем [2132.2].</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції (з використанням методів проблемного навчання в візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстеркласів, практикумів), практичні заняття (з використанням інтерактивних методів навчання, індивідуальних та групових завдань, ситуаційних задач, розв'язку тестових завдань); самостійна робота (індивідуальні завдання, виконання курсової роботи).
Оцінювання	Іспити, заліки, лабораторні заняття та практичні заняття, курсова робота, науково-професійна практика, кваліфікаційна робота. Оцінювання здійснюється за інституційною 4-х бальною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), яка корелюється з національною шкалою оцінювання та шкалою ECTS. Мінімальний бал для успішного складання дисципліни – "задовільно".
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у електроніці, електронних комунікаціях, приладобудуванні та радіотехніці.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>

<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність застосовувати наукові факти, концепції, теорії, принципи та методології наукових досліджень.</p> <p>ФК2. Здатність до реалізації принципів системного підходу під час дослідження та оптимізації процесів, що відбуваються в електронних комунікаціях, інформаційно-комунікаційних мережах, радіотехнічних системах, комплексах і пристроях, з урахуванням їх функціональних властивостей, надійності, енергоефективності та безпеки.</p> <p>ФК3. Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також сучасні підходи та методи оптимізації для проектування, дослідження й удосконалення інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів.</p> <p>ФК4. Здатність розв'язувати задачі забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускну здатності інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем з урахуванням економічних, правових, безпекових та екологічних аспектів.</p> <p>ФК5. Здатність розробляти, вдосконалювати та ефективно використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення для інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів.</p> <p>ФК6. Здатність захищати інтелектуальну власність, дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.</p> <p>ФК7. Здатність відшукувати, критично оцінювати та аналізувати інформацію з проблем інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів та суміжних галузей.</p> <p>ФК8. Здатність розв'язувати складні професійні задачі на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації.</p>
<p>Компетентності, визначені освітньою програмою (УК)</p>	<p>ФК9. Здатність проводити системний аналіз у складних інформаційно-комунікаційних мережах, електронних комунікаціях, радіотехнічних системах.</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати дослідження, розробку і застосування програмно-апаратних засобів інфокомунікацій з елементами штучного інтелекту.</p>
<p>7. Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>ПРН 1. Організувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень в галузі інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН 2. Враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при проведенні наукових досліджень і виконанні проектів в галузі інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН 3. Розробляти і реалізовувати сучасні та перспективні інформаційно-комунікаційні мережі, електронні комунікації, радіотехнічні системи, технології, прилади і їх компоненти.</p> <p>ПРН 4. Планувати та виконувати наукові й прикладні дослідження у сфері інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів, застосовувати методи математичного і фізичного моделювання, обробки інформації, інтерпретувати результати досліджень та обґрунтовувати висновки.</p>	

ПРН 5. Виявляти актуальні науково-прикладні задачі, здійснювати їх теоретичний аналіз, пропонувати та обґрунтовувати підходи та методи їх вирішення, здійснювати техніко-економічне обґрунтування та формулювати конкретні цілі дослідження.

ПРН 6. Аналізувати напрями розвитку та новітні стандарти у сферах інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів.

ПРН 7. Локалізувати та оцінювати стан проблемних ситуацій на етапах дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних і перспективних інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів, формулювати пропозиції щодо вирішення з усуненням виявлених недоліків.

ПРН 8. Застосовувати мови програмування загального та спеціалізованого призначення, пакети аналітичного та імітаційного моделювання, а також інструменти розробки програмного та апаратного забезпечення для розв'язання складних задач у сферах інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів.

ПРН 9. Захищати інтелектуальну власність, розробляти відповідні охоронні документи, аналізувати патентну чистоту, відповідність наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України та міжнародних стандартів щодо інтелектуальної власності.

ПРН 10. Забезпечувати надійність, живучість, завадозахищеність, інформаційну безпеку та пропускну здатність інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів.

ПРН 11. Розробляти і реалізовувати інженерні проекти, враховуючі цілі, обмеження, соціальні, економічні, правові та екологічні аспекти.

ПРН 12. Керувати складними виробничими, експлуатаційними процесами, забезпечувати професійний розвиток персоналу.

ПРН 13. Аналізувати технічні (тактико-технічні) характеристики інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів, потреби ринку, інвестиційний клімат та конкурентоспроможність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок.

ПРН 14. Здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.

Програмні результати навчання (ПРН), визначені освітньою програмою

ПРН 15. Спілкуватися іноземною мовою, усно та письмово, на рівні, достатньому для презентації та обговорення результатів професійної діяльності, досліджень і проектів у сферах інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів, для пошуку і аналізу науково-технічної інформації, а також для чіткого та недвозначного донесення своїх думок і аргументації.

ПРН 16. Проводити системний аналіз складних інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів шляхом: визначення цілей аналізу, визначення критеріїв досягнення цілей, побудови моделей для обґрунтування рішення, пошук оптимального рішення, узгодження рішення та перевірки ефективності рішення.

ПРН 17. Розуміти принципи організації інформаційно-комунікаційних мереж, електронних комунікацій, радіотехнічних систем, технологій, приладів і їх компонентів, технології мультиплексування та комутації, технології фізичного рівня, ієрархію швидкостей, концептуальні засади щодо формування сигнально-кодових конструкцій та завадостійкого кодування.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення.

Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова

	<p>КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).</p> <p>3 (три) доктори технічних наук, 5 (п'ять) кандидатів технічних наук, що відповідають спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка». Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог. Для організації зв'язку з реальним виробництвом до викладання деяких дисциплін планується залучення фахівців з реального сектору електроніки, інформаційно-комунікаційних технологій, приладобудування та радіотехніки.</p>
Матеріально-технічне забезпечення.	<p>Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).</p> <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення лабораторних та практичних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> - українських та закордонних фахових періодичних видань відповідного спеціальності профілю у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - доступу до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science; - офіційного веб-сайту ХНУ, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу; - модульного середовища для навчання; - електронної бібліотеки університету; - освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силабусів з усіх навчальних дисциплін навчального плану; - програми практичної підготовки; - методичних вказівок щодо виконання лабораторних та практичних робіт
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. №579), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету, наказ від 04 листопада 2024 р. № 102 та на основі двосторонніх договорів між Хмельницьким національним університетом та закладами вищої освіти України, зокрема з Чернівецьким національним університетом ім. Юрія Федьковича та Національним аерокосмічним університетом імені М.С. Жуковського "ХАІ", Вінницьким національним технічним університетом "ВНТУ".</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету, наказ від наказ від 04 листопада 2024 р. № 102 та на основі укладених угод між</p>

	Хмельницьким національним університетом та закладами вищої освіти Євросоюзу.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Методологія та організація наукових досліджень	4	Залік	1
ОЗП.02	Філософські проблеми наукового пізнання	4	Іспит	1
ОЗП.03	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Залік	1
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Завадостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій	5	Іспит	1
ОФП.02	Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації	5	Іспит	1
ОФП.03	Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій	3	Іспит	2
ОФП.04	Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій (курс.р.)	2	Захист курсової роботи	2
ОФП.05	Системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем та мереж	4	Іспит	2
ОФП.06	Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж	5	Іспит	2
ОФП.07	Науково-професійна практика	10	Диференційований залік	3
ОФП.08	Кваліфікаційна робота	20	Публічний захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66		
Вибіркові компоненти освітньої програми*				
	Вибіркові дисципліни 1 семестру	8	Залік**	1
	Вибіркові дисципліни 2 семестру	16	Залік**	2
Загальний обсяг вибірових компонент		24		
Загальний обсяг освітньої програми		90		

* – кількість заліків залежить від вибору студентами дисциплін вільного вибору

** – здобувачі вищої освіти обирають вибіркові компоненти освітньої програми з університетського каталогу вибірових дисциплін, що формується на основі пропозицій кафедр для різних рівнів вищої освіти.

2.2. Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми визначає науково-методичне структурування процесу реалізації освітньої програми, тобто короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньої програми. Логічна послідовність

представлено у таблиці структурно-логічних зв'язків компонентів освітньої програми.

Код КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Семестр	Пререквізити	Кореквізити
ОЗП.01	Методологія та організація наукових досліджень	1	-	ОЗП.02, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.07, ОФП.08
ОЗП.02	Філософські проблеми наукового пізнання	1	-	ОЗП.01, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.07, ОФП.08
ОЗП.03	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	-	ОЗП.01, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.08, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.07,
ОФП.01	Завдостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій	1	-	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОФП.02, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.02	Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації	1	-	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.03	Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій	2	ОФП.01, ОФП.02, ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03	ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.04	Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій (курс.р.)	2	ОФП.01, ОФП.02, ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03	ОФП.03, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.05	Системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем та мереж	2	ОФП.01, ОФП.02, ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03	ОФП.03, ОФП.04, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.06	Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж	2	ОФП.01, ОФП.02, ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03	ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07, ОФП.08
ОФП.07	Науково-професійна практика	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06	ОФП.08
ОФП.08	Кваліфікаційна робота	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06	ОФП.07

III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи.
--	---

Вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної науково-технічної задачі в галузі електроніки, електронних комунікації, приладобудування та радіотехніка, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота передбачає рецензування та має пройти перевірку на відсутність академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації за допомогою спеціалізованих програм або систем.
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи	Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.

IV. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 чинного Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами). Система внутрішнього забезпечення якості функціонує в університеті на п'яти організаційних рівнях відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у Хмельницькому національному університеті, що розміщене в рубриці «Нормативні документи» (Режим доступу: <https://khmnu.edu.ua/normatyvni-dokumenty/>).

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Хмельницького національного університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти.

**V. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08
К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+	+						+			+
ЗК2				+					+	+	
ЗК3				+	+	+	+	+			
ЗК4	+	+	+							+	+
ЗК5	+		+							+	+
ЗК6				+		+	+	+		+	+
ЗК7	+										+
ЗК8	+	+		+				+			+
ЗК9					+			+		+	+
ЗК10						+	+			+	+
ФК1	+					+	+	+		+	+
ФК2	+			+	+						
ФК3						+	+		+		+
ФК4				+		+	+		+	+	
ФК5					+				+		+
ФК6	+					+	+			+	
ФК7			+						+		+
ФК8		+						+			
ФК9						+	+	+			
ФК10				+	+				+	+	

**VI. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОЗП.0 1	ОЗП.0 2	ОЗП.0 3	ОФП.0 1	ОФП.0 2	ОФП.0 3	ОФП.0 4	ОФП.0 5	ОФП.0 6	ОФП.0 7	ОФП.0 8
ПРН1	+									+	+
ПРН2		+							+	+	
ПРН3					+	+	+			+	+
ПРН4	+			+						+	+
ПРН5	+				+					+	+
ПРН6	+			+						+	+
ПРН7					+			+	+	+	+
ПРН8				+						+	+
ПРН9						+	+	+	+	+	+
ПРН10	+			+						+	+
ПРН11				+	+			+		+	+
ПРН12				+						+	+
ПРН13								+		+	+
ПРН14	+		+	+		+	+			+	+
ПРН15	+		+		+			+			
ПРН16	+									+	+
ПРН.1 7					+	+		+		+	+

VII. Використані джерела

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» (Із змінами) [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 16.12.2022 р. № 1392 [Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennia-zmin-do-pereliku-haluzei-znan-i-spetsialnostei-za-iakymy-zdiisnuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-i161222-1392>].
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 р. №365).
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (Із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 № 519) [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>];
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>].
8. Проект стандарту спеціальності «172 Телекомунікації та радіотехніка» Київ, 2020.
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 03.04.2024 р. №441).
10. Методичні рекомендації до розроблення освітніх програм підготовки фахівців різних рівнів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті/ В.І. Бегняк, Л.С. Любохинець. – Хмельницький: ХНУ, 2024 [Режим доступу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=5838>]