

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА

«Телекомунікації та радіотехніка»

«Telecommunications and Radio Engineering»

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти Магістр
Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність 172 Електронні комунікації та радіотехніка
Освітня кваліфікація Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

(протокол від 08 07 2024 р. № 3)

Освітньо-наукова програма (оновлена)
вводиться в дію з 01 09 2024 р.

Ректор

Олександр НАЗАРЕНКО

(наказ від 08 07 2024 р. № 01-02-114)

Одеса 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
«Телекомунікації та радіотехніка»
зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

ВНЕСЕНО

Кафедрою систем електронних комунікацій
Протокол від 31 травня 2024 р. № 12

В.о. завідувача кафедри



Василь ОРЄШКОВ

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету Телекомунікацій та
радіотехніки
31 травня 2024 р.



Віктор РУСАЛОВСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО

Начальник відділу ліцензування
та акредитації
24 06 2024 р.

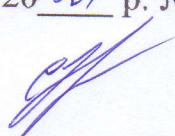


Юлія ШТОВБА

ПОГОДЖЕНО

Навчально-методичною радою Державного
університету інтелектуальних технологій і
зв'язку
Протокол від 28 06 2024 р. № 8

Голова



Світлана ХАДЖИРАДСВА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеню магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти. Освітньо- наукова програма "Телекомунікації та радіотехніка" підготовки здобувачів вищої освіти другого рівня за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка, галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та інших нормативних документів КМУ та МОН.

1. Внесено: кафедрами РЕСТ, КСЕК, СЕК.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку, протокол від 28 07 2024 р. № 3.

3. Розроблено робочою групою у складі:

Керівник робочої групи (гарант освітньої програми):

Лісовий І.П., доктор технічних наук, професор кафедри Комутаційних систем електронних комунікацій

Члени робочої групи:

Орешков В. І., кандидат технічних наук, в. о. завідувача кафедри систем електронних комунікацій;

Сідень С. В., кандидат технічних наук, в. о. завідувача кафедри радіоелектронних систем і технологій

4. Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Олександр СОЛОМКО – к.т.н., начальник південної філії Державного підприємства "Український Державний Центр Радіочастот";

Сергій СКРИПНІКОВ – генеральний директор ПрАТ «ФАРЛЕП-ІНВЕСТ»;

Анатолій ТЕРНАВСЬКИЙ - начальник Центру технічної експлуатації № 5 ТОВ "Атраком".

Освітньо-наукову програму розроблено відповідно до:

Законів України «Про вищу освіту» (від 01 липня 2014 р. № 1556-VII; в редакції від 26 лютого 2021 р.) і «Про освіту» (від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII; в редакції від 01 січня 2021 р.);

Постанов Кабінету Міністрів України: «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (від 30 грудня 2015 р. № 1187; в редакції від 03 травня 2020 р. № 180); «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (23 листопада 2011 р. № 1341; в редакції від 5 червня 2020 р. № 519); «Про особливості запровадження переліку знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (від 29 квітня 2015 р. № 266; із змінами, внесеними згідно з наказом МОН від 06 листопада 2015 р. № 1151);

Листом Міністерства освіти і науки України № 1/9-239 від 28 квітня 2017 р. (Примірний зразок освітньо-професійної програми для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів);

**1. Профіль освітньо-наукової програми
«Телекомунікації та радіотехніка»
зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку Факультет телекомунікацій та радіотехніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки
Офіційна назва освітньої програми	Телекомунікації та радіотехніка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 9 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат АД № 16002823 від 12.06.2018, виданий АК
Цикл/рівень	диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 9 місяців.
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання та акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програм	https://suitt.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку у області науки та техніки, які охоплюють сукупність інноваційних технологій, засобів, способів і методів діяльності людини, направленої на створення умов для обміну інформацією на відстані, її обробку збереження та технологічні системи і засоби, що забезпечують надійне та якісне передавання, приймання, оброблення й зберігання різноманітних знаків, письмового тексту, звуків та зображень.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)).	<p>Сукупність інноваційних технологій, засобів, способів і методів людської діяльності, спрямованих на створення умов для обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані з використанням різних мережних структур та технологій.</p> <p>Формування у студентів основ теоретичних знань і практичних навичок роботи в області створення нових і вдосконалення існуючих цифрових телекомунікаційних технологій які застосовуються в мультисервісних магістральних мережах зв'язку і мережах доступу в напрямку підвищення ефективності їх функціонування, переходу на нові технології, розширення сфери інформаційно-комунікаційних послуг.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Наукова</p> <p>Підготовка студентів до вирішення наступних професійних задач:</p> <p>виробничо-технологічна діяльність:</p> <ul style="list-style-type: none">- приймання та освоєння вводиться інноваційного обладнання;- монтаж, налагодження, випробування і здача в експлуатацію дослідних зразків виробів, вузлів, і систем;- впровадження та експлуатація інформаційних систем;- організація заходів з охорони праці та техніки безпеки в процесі введення в експлуатацію, технічного обслуговування і ремонту інфокомунікаційного обладнання;- доведення інфокомунікаційних послуг до користувачів; <p>проектна діяльність:</p> <ul style="list-style-type: none">- вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду з тематики проекту;- збір та аналіз вихідних даних для проектування споруд зв'язку, інформаційно-комунікаційних мереж та їх елементів;- розробка технічних проектів для впровадження інноваційного інфокомунікаційного обладнання;- контроль відповідності розроблюваних проектів і технічної документації технічним регламентам, національним стандартам, стандартам зв'язку, технічним умовам і іншим нормативним документам;- проведення попереднього техніко-економічного обґрунтування проектних рішень;- розробка проектної і робочої технічної

	<p>документації, оформлення закінчених проектно-конструкторських робіт;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінка інноваційних ризиків комерціалізації проектів; - контроль дотримання і забезпечення екологічної безпеки; <p>експериментально-дослідницька діяльність:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведення вимірювань і спостережень, складання опису проведених досліджень, підготовка даних для складання оглядів, звітів та наукових публікацій; - математичне моделювання інфокомунікаційних процесів і об'єктів на базі як стандартних пакетів автоматизованого проектування і досліджень, так і самостійно створюваних оригінальних програм; - складання звіту по виконаному завданням, участь у впровадженні результатів досліджень і розробок; - організаційно-управлінська діяльність: - організація роботи малих колективів виконавців; - розробка оперативних планів роботи первинних виробничих підрозділів; - складання технічної документації, а також встановленої звітності за затвердженими формами; - ведення ділового листування.
<p>Основний фокус освітньої програми й спеціалізації.</p>	<p>Області техніки, що включають сукупність апаратно-технічних засобів і методів, спрямованих на забезпечення, якісної та безперебійної роботи телекомунікаційного обладнання з метою виконання всіх вимог галузевих нормативно-технічних документів.</p> <p>Ключові слова: Електронні комунікації, Інфокомунікації, Радіотехніка, Мобільний зв'язок, Мультисервісні засоби телекомунікації, Телекомунікаційні системи та мережі, Технології та засоби волоконно-оптичного зв'язку, Інформаційні технології та системи у бізнесі, Комп'ютерні мережі та Інтернет, Програмне забезпечення мереж зв'язку</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпечення умов підготовки здобувачів вищої освіти у реальному середовищі майбутньої діяльності для набуття відповідних компетенцій, шляхом проведення лабораторних та практичних занять в лабораторіях кафедр, на реальному обладнанні телекомунікаційних систем; - забезпечення умов підготовки здобувачів вищої освіти у реальному середовищі майбутньої діяльності для набуття відповідних компетенцій, шляхом

	<p>організації проведення лабораторних та практичних занять на базі обладнання та під час екскурсій до Одеської філії ПАТ «Укртелеком» та концерну РРТ;</p> <p>- забезпечення можливостей підвищення рівня знань та набуття компетенцій шляхом участі в тренінгах для студентів оператора «Укртелеком» та інших компаній;</p> <p>- забезпечення проведення практичної підготовки в компаніях, діяльність яких пов'язана з проектуванням та технічною експлуатацією телекомунікаційних систем та мереж, з можливістю подальшого працевлаштування.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування й подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в вищих навчальних закладах або наукових організаціях, наукові посади у сфері комунікації, управління та дослідження: державні установи, малі підприємства та інститути, силові структури, ІТ-компанії, посади викладачів у коледжах та інше.
Подальше навчання	Продовження навчання в аспірантурі в галузі «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»
5 – Викладання й оцінювання	
Викладання й навчання	Студентоцентроване навчання. Проблемно-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійні лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійне навчання та індивідуальні заняття.
Оцінювання	Екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності (ПК)	
Інтегральна компетентність (ПК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі електронних комунікації та радіотехніки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1 Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний та загальнокультурний рівень і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм.</p> <p>ЗК-2 Здатність до самостійного навчання новим методам дослідження, до зміни наукового і науково-виробничого профілю своєї професійної діяльності.</p> <p>ЗК-3 Здатність користуватися державною і європейською іноземною мовами, як засобом ділового</p>

	<p>спілкування, вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі.</p> <p>ЗК-4 Здатність визначати, транслювати загальні цілі в професійній і соціальній діяльності, використовувати на практиці вміння та навички з організації дослідних і проектних робіт, в управлінні колективом.</p> <p>ЗК-5 Здатність дотримуватись загальноприйнятих норм поведінки і моралі в міжособистісних відносинах та суспільстві, виявляти ініціативу, в тому числі в ситуаціях ризику, брати на себе всю повноту відповідальності.</p> <p>ЗК-6 Здатність генерувати нові ідеї (креативність), самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК-1 Здатність забезпечити виконання норм законодавства України, організувати захист прав та економічних інтересів колективу (підприємства) в сфері інтелектуальної власності в ринкових умовах.</p> <p>СК-2 Здатність оцінювати рівень існуючих технологій у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень та можливість виникнення об'єктів права інтелектуальної власності, відшукувати шляхи та можливості реалізації наукових ідей у прибуткових бізнес-проектах та стартапах.</p> <p>СК-3 Здатність до системного мислення, вирішення задач розробки, оптимізації та модернізації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв.</p> <p>СК-4 Здатність користуватися іноземною мовою для перекладу, узагальнення та використання іноземної спеціалізованої науково-технічної та довідкової літератури.</p> <p>СК-5 Здатність формулювати новизну та актуальність науково-дослідної роботи, вести наукову дискусію і викладати результати досліджень за заданою тематикою в сфері телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв.</p> <p>СК-6 Здатність використовувати інформаційні технології, методи інтелектуалізації та візуалізації, штучного інтелекту, хмарних розрахунків для дослідження та аналізу процесів у телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях.</p> <p>СК-7 Здатність демонструвати і використовувати</p>

фундаментальні знання принципів побудови сучасних телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв, систем контролю та керування, систем перетворення та збереження інформації, перспективні напрямки їх розвитку.

СК-8 Здатність демонструвати і використовувати знання сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій та інструментів інженерних і наукових досліджень, розрахунків, обробки та аналізу даних, моделювання та оптимізації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв.

СК-9 Здатність демонструвати та застосовувати на практиці знання методів моделювання динамічних систем, оцінки ефективності систем та методів оцінки якості функціонування телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв.

СК-10 Здатність використовувати технічне обладнання і устаткування, системи прийняття рішень, програмні засоби та інструменти для проведення наукового експерименту й обробки результатів експериментальних досліджень.

СК-11 Здатність демонструвати, аналізувати і використовувати знання сучасних друкованих та електронних ресурсів (в тому числі іншомовних) науково-технічної, довідникової та наукової інформації щодо стану, тенденцій та розвитку телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв.

СК-12 Здатність застосовувати базові уявлення про інноваційну діяльність та особливості набуття та використання прав інтелектуальної власності.

СК-13 Здатність демонструвати і використовувати знання методів та технологій, тестування та застосування інформаційно-вимірювальних, мікропроцесорних систем, у телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях.

СК-14 Здатність застосовувати знання методів обробки та відображення інформації в сучасних телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях й демонструвати вміння розробки та програмування мікропроцесорних засобів та систем.

СК-15 Здатність використовувати типові та розробляти власні програмні продукти, орієнтовані на розв'язок задач проектування та розрахунку складових частин телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних

	<p>систем і пристроїв для оптимізації структури та конструкції досліджуваних об'єктів, підготовки необхідної технологічної документації.</p> <p>СК-16 Здатність до аналізу, розробки та удосконалення наукової, проектно-конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційно-управлінської документації.</p> <p>СК-17 Здатність обирати оптимальні методи досліджень, модифікувати та адаптувати існуючі, розробляти нові методи досліджень відповідно до існуючих технічних засобів та формувати методику обробки результатів досліджень.</p> <p>СК-18 Здатність оцінювати проблемні ситуації та недоліки в сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації систем та мереж електронних комунікацій, радіотехнічних систем і пристроїв, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем та усунення недоліків.</p> <p>СК-19 Здатність оцінювати конструкторсько-технологічні, інженерні та науково-технічні рішення з точки зору дотримання умов безпеки життєдіяльності, енергетичної ефективності та екологічності.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання (ПРН)

<p>ПРН-1 Знання іноземної мови на рівні достатньому для фахового спілкування, вміння користуватися джерелами інформації іноземною мовою.</p> <p>ПРН-2 Оцінювати й критично аналізувати соціально, особистісно та професійно значущі проблеми і пропонувати шляхи їх розв'язання, знаходити оптимальні шляхи ефективної взаємодії в професійному колективі</p> <p>ПРН-3 Здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність з ініціюванням міжнародного наукового співробітництва та академічної мобільності, написанням наукових праць, підготовкою наукових звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про результати досліджень на міжнародних конференціях, семінарах тощо;</p> <p>ПРН-4 Знання основних принципів математичного аналізу, синтезу, моделювання складних телекомунікаційних та радіотехнічних систем і мереж.</p> <p>ПРН-5 Вміння використовувати сучасні інформаційні технології для вирішення наукових та практичних задач з розвитку телекомунікаційних та радіотехнічних систем і мереж.;</p> <p>ПРН-6 вміння здійснювати ефективний пошук інформації, у тому числі іншомовної, використовуючи знання професійної іноземної мови, різноманітні спеціалізовані інформаційні ресурси: наукові видання, електронні бази даних, Інтернет-ресурси; здійснювати графічне оформлення одержаних результатів;</p> <p>ПРН-7 Вміння використовувати програмні засоби (спеціалізовані та загального призначення) для моделювання телекомунікаційних, в тому числі телевізійних та радіомовних, інфокомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН-8 Здатність використовувати програмні засоби моделювання для оцінки</p>

характеристик та параметрів телекомунікаційних і радіотехнічних систем та їх компонентів.

ПРН-9 Вміння використовувати методи математичного лінійного та нелінійного програмування для оптимізації структури, параметрів, характеристик телекомунікаційних та радіотехнічних систем, мереж та їх окремих компонентів.

ПРН-10 Знання основних принципів функціонування та експлуатації телекомунікаційних та радіотехнічних систем, мереж та їх окремих компонентів.

ПРН-11 Вміння ініціювати організаційні та технічні заходи щодо забезпечення належних умов експлуатації телекомунікаційних та радіотехнічних систем,

ПРН-12 Вміння оцінювати рівень надійності функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем у процесі їх експлуатації, знати засоби виявлення проблеми та методи їх усунення.

ПРН-13 Вміння доступно й аргументовано пояснювати сутність конкретних технічних задач, доводити власну точку зору, вміти представляти власні результати як фахівцям, так і широкому колу, зокрема здобувачам освіти.

ПРН-14 Оцінювати якість виробництва із застосуванням сучасних методів контролю, проводити тестування, сертифікацію та експертизу виробничого обладнання, деталей, вузлів та готових електронних виробів та пристроїв.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Для дисциплін професійної та практичної підготовки відповідність наукової та професійної активності викладачів спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка.</p> <p>Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу; залучення до аудиторних занять професіоналів практиків, експертів галузі).</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Наявність в лабораторіях пакетів прикладних програм та обладнання, необхідних для виконання начального плану за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка</p>
Інформаційне й навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний і змістовний контент. Інформаційне забезпечення освітньої програми здійснюється бібліотекою, науко метричною базою та онлайн ресурсами (https://metod.suitt.edu.ua; https://suitt.edu.ua/naukometrychni-bazy-danykh; https://suitt.edu.ua/vidkryti-osvitni-resursy).</p> <p>Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та іноземними</p>

	<p>періодичними фаховими виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді є достатньою для ефективної реалізації освітньої програми. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. Наявність офіційного веб-сайту Університету (https://suitt.edu.ua), на якому розміщено основну інформацію про його діяльність (структура; ліцензії; сертифікати про акредитацію; освітня, наукова, міжнародна, організаційна діяльність; структурні підрозділи та їх склад; правила прийому, контактна інформація і т. ін.). Наявність в Університеті електронного ресурсу, що містить 100% навчально-методичних матеріалів з дисциплін навчального плану освітньо-професійної програми.</p> <p>Наявність авторських розробок науково-педагогічних працівників, які долучені до групи забезпечення освітньо-професійної програми.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітньо-професійної програми складається з: навчального плану, силабусів навчальних дисциплін, робочих програм навчальних дисциплін; навчально-методичних матеріалів до навчальних дисциплін; програми та методичних матеріалів до практичної підготовки, методичні матеріали до виконання кваліфікаційних робіт. Наявність доступу до української науково-освітньої мережі «УРАН», підключення до Європейської мережі науки і освіти «GEANT».</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом інтелектуальних технологій і зв'язку та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність здійснюється за міжнародними програмами і проектами на основі двосторонніх договорів між Державним університетом інтелектуальних технологій і зв'язку та закладами вищої освіти зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Прийом на навчання іноземних здобувачів здійснюється за «Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Державному університеті інтелектуальних технологій і зв'язку» https://suitt.edu.ua/pravyly-pryjomu .

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми «Телекомунікації та радіотехніка»

2.1. Перелік освітніх компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (ОК)			
ОК-1	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК-2	Педагогіка та психологія	4	залік
ОК-3	Методологія наукових досліджень	4	залік
ОК-4	Сучасні інформаційні технології в науці та освіті	4	залік
ОК-5	Програмні засоби моделювання телекомунікаційних і радіотехнічних систем	5	екзамен
ОК-6	Оптимізація телекомунікаційних і радіотехнічних систем	5	залік
ОК-7	Технології обробки та доставки інформації в мультимедійних системах електронних комунікацій	4	екзамен
ОК-8	Економічне обґрунтування інноваційних рішень	6	залік
ОК-9	Інформаційна безпека інноваційної діяльності	6	залік
ОК-10	Аналіз і синтез систем розподілу інформації	6	залік
ОК-11	Цифрова обробка сигналів в електронних комунікаціях та радіотехніці	6	екзамен
ОК-12	Радіоелектронні технології наступних поколінь	6	залік
ОК-13	Науково-дослідна робота	6	залік
ОК-14	Практика (переддипломна)	6	залік
ОК-15	Кваліфікаційна робота	18	публічний захист
Загальний обсяг Обов'язкових компонент		90 кредитів ЄКТС 2700 акад. год.	10 заліків 4 екзамена
Загальний обсяг Вибіркових компонент (5 дисциплін по 6 кредитів ЄКТС)		30 кредитів ЄКТС 900 акад. год.	4 заліка 1 екзамен
Усього:		120 кредитів ЄКТС 3600 акад. год.	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Складові програми	Таймінг навчання протягом 1 рік 9 місяців (за семестрами)			
	1	2	3	4
Обов'язкові та вибіркові компоненти теоретичної підготовки	ОК-1 / 4 ОК-2 / 4 ОК-3 / 4 ОК-4 / 4 ОК-5 / 5 ОК-6 / 5 ОК-7 / 4	ОК -10 / 6	ОК-8 / 6 ОК-9 / 6 ОК-11 / 6 ОК-12 / 6	
		ВК-2 / 6 ВК-3 / 6 ВК-4 / 6 ВК-5 / 6	ВК-1 / 6	
Наукова-дослідна робота				ОК- 13 / 6
Практика (переддипломна)				ОК-14 / 6
Кваліфікаційна робота				ОК-15/ 18
Кількість кредитів ЄКТС	30	30	30	30

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою спеціальності 172 "Електронні комунікації та радіотехніка" проводиться здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі електронних комунікацій та радіотехніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти, його структурного підрозділу або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	Загальні компетентності (ЗК)						Спеціальні (фахові) компетентності (СК)																		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
OK1			+																						
OK2	+																								
OK3	+	+																							
OK4																									
OK5																									
OK6																									
OK7																									
OK8	+			+																					
OK9	+		+																						
OK10		+				+																			
OK11																									
OK12																									
OK13				+	+	+																			
OK14				+	+	+																			
OK15						+																			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	Програмні результати навчання (ПРН)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
OK1	+					+								
OK2		+												
OK3			+	+										
OK4					+	+								
OK5							+	+						
OK6									+					
OK7										+	+	+		
OK8	+													
OK9							+				+			
OK10				+			+		+					
OK11								+	+					
OK12					+		+			+				
OK13	+			+	+	+	+	+		+				
OK14	+					+				+	+	+		+
OK15	+			+	+	+	+	+		+			+	

6. Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті або на інформаційних стендах;

забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за освітньою програмою;

забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

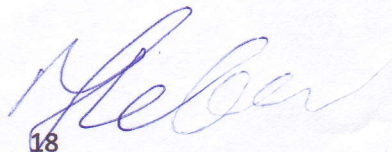
забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;

забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників Університету і здобувачів вищої освіти.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
2. Постанова КМУ від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»
3. Постанова КМУ від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – На зміну ДК 009:2005; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України)
5. Класифікатор професій ДК 003:2010. На зміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України)

Гарант освітньої програми



Іван ЛІСОВИЙ