

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань *17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації*
за спеціальністю *172 Електронні комунікації та радіотехніка*
освітня кваліфікація: *Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки***

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

Голова вченої ради

_____ **Володимир ОНИЩЕНКО**
(протокол № ____ від «__» _____ 2024 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2024

Ректор _____ Володимир ОНИЩЕНКО
(наказ № ____ від «__» _____ 2024 р.)

Полтава 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Телекомунікаційні системи та мережі»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

Другий (магістерський) рівень
Магістр
17 Електроніка, автоматизація та
електронні комунікації

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

172 Електронні комунікації та
радіотехніка

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ

Магістр з електронних комунікацій
та радіотехніки

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту організації
навчального процесу, акредитації та
ліцензування

_____ Анатолій МАРТИНЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

_____ Олег МАКСИМЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою
Навчально-наукового інституту
інформаційних технологій та
робототехніки

Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.
Голова вченої ради інституту

_____ Володимир ПЕНЦ

СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією
Навчально-наукового інституту
інформаційних технологій та
робототехніки

Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.
Голова НМК інституту

_____ Олександр ШЕФЕР

СХВАЛЕНО

Кафедрою автоматики, електроніки та
телекомунікацій
Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.
Завідувач кафедри

_____ Олександр ШЕФЕР

РОЗРОБЛЕНО

Проектною (робочою) групою,
Керівник проектної (робочої) групи,
гарант освітньо-професійної програми

_____ Микола БОРОЗДІН
« ____ » _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 №1341 (в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 №519)».

Програму розроблено проєктною (робочою) групою у складі:

Керівник проєктної (робочої) групи:

Бороздін Микола Кирилович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій;

Члени проєктної (робочої) групи:

Шефер Олександр Віталійович – завідувач кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій, доктор технічних наук, професор;

Косенко Віктор Васильович – професор кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій, доктор технічних наук, професор.

До розробки освітньої програми були долучені:

Представники бізнесу та роботодавці:

1. Фалєєв Ю.С. - керівник технічного центру ПрАТ «Водафон-Україна» у м. Полтава;
2. Дмитрієв В.О. - голова наглядової ради «KONSORT»™;
3. Поліщук Ю.В. - інженер зв'язку ТОВ «ВАК»;
4. Ткаченко В.Р. - веб розробник компанії WNA;
5. Файдиш Г.М. – начальник виробництва ТОВ ВКК «Арія»;
6. Калашник Є.Д. – інженер ТОВ «Елсіс»;
7. Йопа Ю.М. – головний сержант військового зв'язку в/ч А1671;
8. Кузь В.С. – старший викладач циклової комісії експлуатації військових засобів зв'язку військового коледжу сержантського складу;
9. Голінко Я.М. – заступник начальника ПОД ПСФ УДЦР.

Зовнішні рецензенти:

Військова частина А3990

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки; Кафедра автоматичної, електроніки та телекомунікацій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	172 Електронні комунікації та радіотехніка
Назва освітньої програми	Телекомунікаційні системи та мережі
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html
Форми навчання	Денна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Магістр з електронних комунікацій та радіотехніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 172 Електронні комунікації та радіотехніка Освітня програма – «Телекомунікаційні системи та мережі»
Опис предметної області	Об’єкти вивчення та діяльності: сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані та застосування електромагнітних коливань і хвиль, зокрема в радіолокації та радіонавігації, для контролю і керування машинами, механізмами та технологічними процесами в електронному обладнанні, вимірювальних пристроях та системах. Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей із впровадження та застосування технологій електронних комунікацій та радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Теоретичний зміст складають: - теорія, моделі та принципи функціонування електронних комунікацій та радіотехнічних систем; - принципи, методи та засоби забезпечення заданих

	<p>експлуатаційних характеристик і властивостей електронних комунікацій та радіотехнічних систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно правова база України та вимоги міжнародних стандартів у сфері електронних комунікацій та радіотехніки; - сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та електронних комунікаційних систем і мереж. <p>Методи, методики, підходи та технології: методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології електронних комунікацій та радіотехніки.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системи розробки, забезпечення, моніторингу та контролю процесів у електронних комунікаціях та радіотехнічних системах; - сучасне програмно-апаратне забезпечення технологій електронних комунікацій та радіотехніки.
Академічні права випускників	Можливість продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти
Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	90 кредитів ЄКТС Термін навчання – 1 рік, 5 місяців
Наявність акредитації	Акредитовано: <ul style="list-style-type: none"> - Міністерством освіти і науки України, - сертифікат про акредитацію УД 17012053 від 03.06.2020 - термін дії до 01.07.2024
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, FHEQ – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр»
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію освітньої програми

1.2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми	Мета освітньої програми полягає в підготовці висококваліфікованих професіоналів високого рівня, які досконало володіють спеціальними концептуальними знаннями у сфері електронних комунікацій та радіотехніки, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні питання у сфері електронних комунікацій та радіотехніки на основі комплексу науково обґрунтованих методів моделювання; які володіють інноваційними комп'ютерними технологіями проектування, знаннями й уміннями у сфері електронних комунікацій та радіотехніки та технологічних процесів комп'ютерного моделювання методами організації виробничих процесів та фундаментальних і загально-інженерних досліджень.
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на сучасних підходах, методах і організаційно-технічних рішеннях й технологіях в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Програма орієнтована на актуальні в даній сфері спеціалізації, в рамках яких можлива успішна подальша професійні або наукова кар'єра: інженер-конструктор, молодший науковий співробітник, викладач.
Основний фокус освітньої програми	Наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, проведені з метою одержання наукового, науково-технічного (прикладного) результату у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічні, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків, або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням нових наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання у сфері електронних комунікацій та радіотехніки. Ключові слова: електроніка, телекомунікації, радіотехніка, інфокомунікації.
Особливості та відмінності програми	Високий рівень практичної підготовки фахівців забезпечується розвиненою міжнародною співпрацею в науковій та освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій.

1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003 : 2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2144.1 – Наукові співробітники (електроніка, телекомунікації); – 2144.2 – Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій; – 1226.2 – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку; <p>Магістр підготовлений до роботи в галузі економіки за ДК 009 : 2010 – 61 «Телекомунікації (електрозв'язок)».</p> <p>Основні місця роботи: у закладах вищої освіти або наукових організаціях, у сфері комунікації, управління та досліджень, державних установах, ІТ-компаніях, консультування.</p>
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проєктних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах. Залучення до проведення занять кваліфікованих фахівців-практиків. Заняття переважно відбуваються в малих групах з предметними дискусіями. Написання та захист кваліфікаційної роботи, яка презентується та обговорюється за участі викладачів, практиків, студентів. Застосовуються інноваційні технології дистанційного навчання з використанням онлайн-платформ для проведення занять</p>
Оцінювання	<p>Форми контролю: письмові екзамени (тестування, вирішення проблемних завдань, розв'язання певної прикладної задачі), усне екзаменування, заліки, проміжні контрольні роботи та опитування, презентації, звіти з практик, публічний захист курсових робіт, проєктів, розрахунково-графічних, графічних та розрахункових робіт, публічний захист кваліфікаційної роботи, складання кваліфікаційного екзамену.</p> <p>Види контролю: поточний та підсумковий контроль</p> <p>Шкала оцінювання: оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, шкалою ЄКТС</p>

	(ECTS), (A, B, C, D, E, FX, F), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі електронних комунікацій та радіотехніки.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2 – Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3 – Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 4 – Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 5 – Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 6 – Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</p> <p>ЗК 7 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК 1 – Здатність використовувати принципи та концепції побудови телекомунікаційних систем та мереж у поєднанні з потрібними математичними інструментами вищого рівня для опису інфокомунікацій та ІТ-проектів.</p> <p>ФК 2 – Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати вирішення наукових проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.</p> <p>ФК 3 – Формулювати (у формі презентацій або звітів) нові проекти та наукові задачі досліджень в ІТ-галузі, вибирати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.</p> <p>ФК 4 – Здатність аналізувати та формулювати висновки для різних типів складних управлінських задач у наукових установах.</p> <p>ФК 5 – Здатність будувати відповідні моделі комп'ютерних систем та мереж, досліджувати їх для отримання нових висновків.</p> <p>ФК 6 – Здатність розробляти та впроваджувати телекомунікаційні системи та програмні додатки, а також використовувати існуючі.</p> <p>ФК 7 – Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в області навчання. Здатність</p>

аналізувати методи, за якими викладацькі навички використовують на практиці, ефективно застосовуючи основні педагогічні концепції.

ФК 8 – Здатність розуміти шляхи ефективного практичного використання комунікаційних навичок. Здатність спілкуватись із колегами у сфері ІТ-технологій та інфокомунікацій на загальному рівні, так і на рівні спеціалістів, здатність робити усні та письмові звіти, обговорювати наукові теми рідною та англійською мовами.

ФК 9 – Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

ФК 10 – Володіння принципами організації збереження даних, їх оперативної аналітичної обробки; здатність виявляти в даних раніш невідому інформацію, необхідну для прийняття рішень у різних сферах професійної діяльності, уміння працювати в міжнародному контексті.

ФК 11 – Здатність аналізувати та розуміти фактори, які позитивно або негативно впливають на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікативних ситуаціях.

ФК 12 – Здатність сприймати новоздобуті знання в галузі інфокомунікацій та якісно інтегрувати їх із уже наявними, уміння спілкуватися з непрофесіоналами галузі.

ФК 13 – Здатність виконувати пошук науково-технічних джерел, які мають відношення до ІТ-галузі, їх критично оцінювати, базуючись на фахових в цих галузях наукових роботах.

ФК 14 – Готовність застосування сучасних технологій та інструментальних засобів реалізації систем автоматичного проектування, здатність застосовувати їх на всіх етапах життєвого циклу розробки, працюючи в команді фахівців з різних підрозділів

ФК 15 – Здатність зорієнтуватися на рівні фахівця в визначеній вузькій області, яка лежить поза межами вибраної спеціалізації.

1.7 – Програмні результати (ПР)

ПР 1 – Здатність застосовувати перспективні методи дослідження та розв’язання професійних завдань на основі знань про світові тенденції розвитку телекомунікаційної техніки та ІТ.

ПР 2 – Здатність на основі знання педагогічних методик та технологій брати безпосередню участь в навчальній роботі кафедр та інших навчальних підрозділів за напрямками галузі знань ІТ.

ПР 3 – Здатність розробляти та реалізовувати плани інформатизації підприємств або їх підрозділів на основі сучасних технологій.

ПР 4 – Здатність застосовувати сучасні ІТ в науці та освіті.

ПР 5 – Здатність організовувати роботу та керувати колективами проектувальників апаратних та/або програмних засобів телекомунікаційних систем та мереж.

ПР 6 – Здатність формувати технічні завдання та брати участь в розробці апаратних та/або програмних засобів телекомунікаційних систем та мереж.

ПР 7 – Здатність організувати розподілені бази даних та виконувати проектування інфокомунікаційних систем з їх використанням.

ПР 8 – Здатність організовувати захист інформації в інфокомунікаційних мережах, здійснювати адміністрування інфокомунікаційних мереж, впроваджувати, налагоджувати та адмініструвати мережеве та інше системне програмне забезпечення.

ПР 9 – Здатність застосувати навички планування, виконання та аналізу результатів експериментів, формулювання відповідних висновків (враховуючи ступінь невизначеності), в т.ч., для успішного проведення наукових досліджень під наглядом наставника.

ПР 10 – Здатність застосувати навички в розумінні наукових робіт в ІТ-сфері та інфокомунікаціях і відслідковувати найновіші досягнення в галузі телекомунікаційних систем та мереж, спілкуючись із колегами.

ПР 11 – Здатність застосувати знання для пошуку відповідних науково-технічних джерел, що мають відношення до задач досліджень інфокомунікацій, які необхідно розв’язати.

ПР 12 – Здатність продемонструвати знання ІТ для використання в конкретних навчальних програмах та поза їх межами; різних педагогічних підходів, що дозволить їм критично аналізувати літературу в області викладання.

ПР 13 – Здатність продемонструвати знання правового змісту інтелектуальної власності, основних форм і способів захисту інтелектуальної власності; способів комерціалізації прав на об’єкти інтелектуальної власності, етапів планування та впровадження інноваційних рішень.

ПР 14 – Здатність продемонструвати навички збору та аналізу інформації щодо об’єктів інтелектуальної власності; використання даних об’єктів для підвищення конкурентоздатності інфокомунікаційних послуг і сервісів, вибору доцільних методів техніко-економічного обґрунтування інноваційних проектів.

ПР 15 – Здатність продемонструвати знання вимог законодавчої бази стосовно

особливостей інформаційної безпеки на підприємствах інноваційної діяльності; базових моделей керування доступом; видів та механізмів контролю рівня безпеки.

ПР 16 – Здатність продемонструвати знання різних інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу різних типів складних управлінських проблем на рівні, що допоможе їм працевлаштуватися в наукових установах; здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції наукового менеджменту та ділового адміністрування.

ПР 17 – Здатність продемонструвати навички використання на практиці зазначених інструментів та стратегій, а також роботи звіти/доповіді про них усно та письмово.

1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення

Усі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної роботи та/або роботи за фахом.

Освітня та/або професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, що залучені до реалізації освітніх компонентів освітньої програми, повністю відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 №365)

Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення

Використання лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою; навчальних аудиторій для проведення практичних та лабораторних занять з використанням персональних комп'ютерів; спеціалізованих навчальних лабораторій.

При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються потреби різноманітного студентського контингенту (такого як студенти: з досвідом, працюючі, іноземні, з особливими потребами) та принципи студентоцентрованого навчання. Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а студенти поінформовані про їх наявність.

<p>Основні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</p>	<p>Усі освітні компоненти забезпечені навчально-методичними розробками науково-педагогічних працівників університету – методичними вказівками, конспектами лекцій, навчальними посібниками, підручниками.</p> <p>Навчальні матеріали з кожного освітнього компонента освітньої програми розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle. Студенти отримують повний доступ до електронної бібліотеки університету. Індивідуальний навчальний план та персональний розклад занять доступні в особистому електронному кабінеті студента.</p>
<p>1.9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» в межах України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Може реалізовуватися здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та угоди (Еразмус+К1) у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах поза межами України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність. https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства</p>

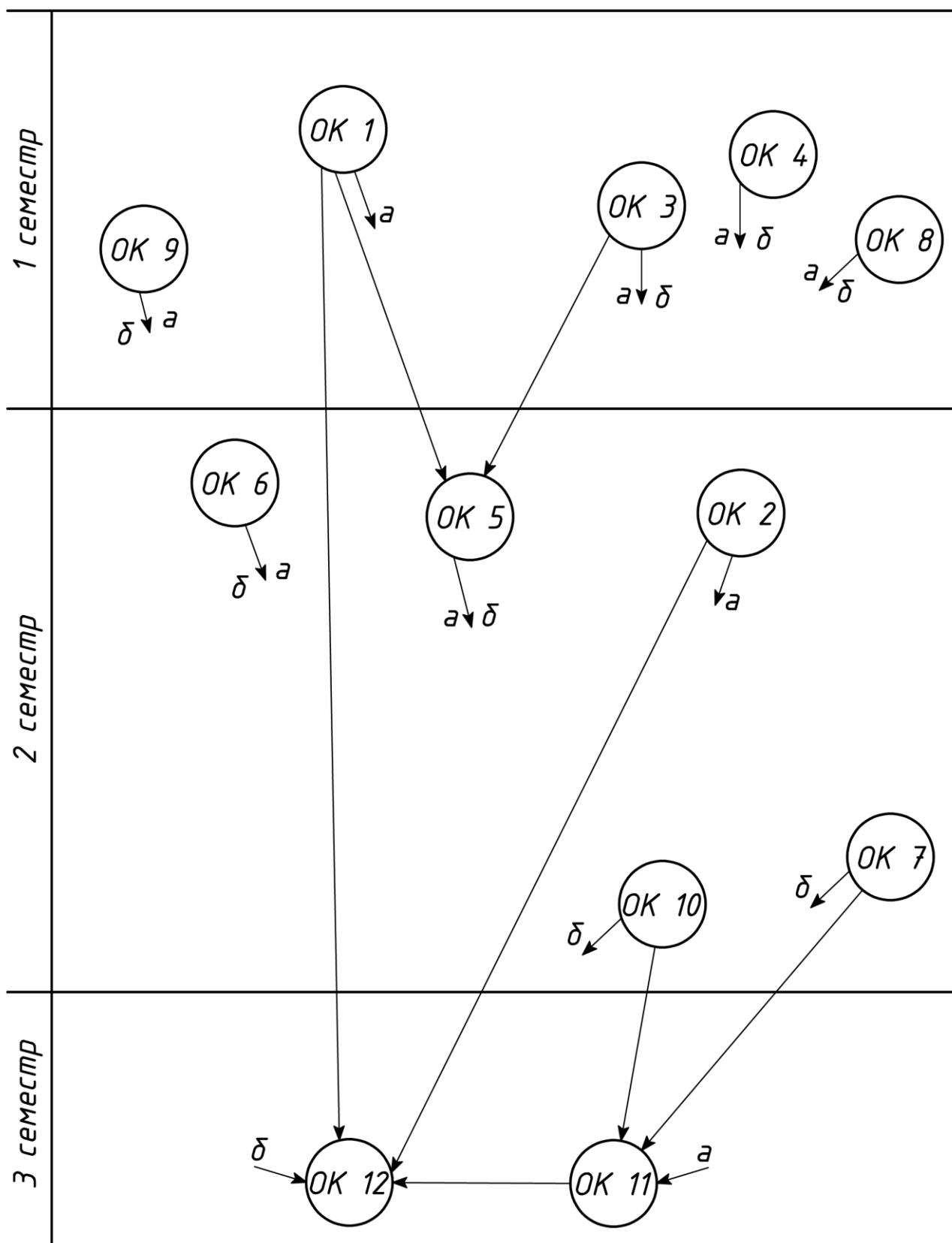
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код навчальн. дисц.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 1	Інтелектуальна власність та ліцензування програмного забезпечення	3	екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:		6	
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 3	Моделювання та оптимізація систем та мереж телекомунікацій	4	екзамен
ОК 4	Сигналізація та протоколи телекомунікаційних мереж	4	екзамен
ОК 5	Проектування інфокомунікаційних систем та мереж	4	КР, екзамен
ОК 6	Телекомунікаційні системи мереж наступного покоління	4	екзамен
ОК 7	Оптичні технології в телекомунікаційних системах	4	екзамен
ОК 8	Методи та алгоритми для захисту дискретної інформації	4	КР, екзамен
ОК 9	Надійність інфокомунікаційних систем	3	диф. залік
ОК 10	Технології самоподібних систем	4	екзамен
ОК 11	Практика (Переддипломна)	6	диф. залік
ОК 12	Виконання кваліфікаційної роботи	24	публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки:		61	
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної та професійної підготовки:		67	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
УВМ.1	Вибіркова дисципліна 1	4	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки:		4	

II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
<i>Мейджор 1 (Блок вибірових дисциплін №1 за освітньою програмою)</i>			
1M1	Автоматизовані системи управління телекомунікацій	5	диф. залік
1M2	Інформаційні технології в науці та освіті	5	диф. залік
1M3	Перспективні досягнення теорії телекомунікацій	5	диф. залік
1M4	Інформаційна безпека інноваційної діяльності	4	диф. залік
<i>Мейджор 2 (Блок вибірових дисциплін №2 за освітньою програмою)</i>			
2M1	Електронні компоненти інфокомунікаційних систем	5	диф. залік
2M2	Кібернетичні системи автоматики	5	диф. залік
2M3	Технології розробки програмного забезпечення	5	диф. залік
2M4	Дослідження сигналів в телекомунікаційних системах та мережах	4	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент професійної підготовки:		19	
Загальний обсяг вибірових компонент загальної та професійної підготовки:		23	
ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми:



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної науково-практичної задачі в галузі електронних комунікацій та радіотехніки, на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук та програмних комплексів.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ЗК 1		•	•		•			•				•
ЗК 2	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•										•	
ЗК 4		•	•		•	•	•	•			•	
ЗК 5		•	•		•			•				•
ЗК 6		•				•					•	
ЗК 7	•							•		•	•	•
ЗК 8		•	•		•						•	•
ФК 1			•	•		•		•				•
ФК 2		•							•			•
ФК 3		•			•							•
ФК 4		•			•							
ФК 5			•		•							•
ФК 6	•	•			•	•	•			•	•	•
ФК 7		•									•	
ФК 8					•						•	
ФК 9			•					•		•		
ФК 10	•	•						•				
ФК 11						•					•	
ФК 12				•		•	•			•	•	
ФК 13	•	•										•
ФК 14				•	•	•	•		•	•	•	
ФК 15	•	•							•		•	

5. Матриця відповідності програмних результатів компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПР 1	•	•		•		•	•			•		•
ПР 2		•										
ПР 3					•	•			•		•	•
ПР 4		•				•						•
ПР 5		•			•	•	•	•	•		•	
ПР 6	•			•	•		•	•	•			•
ПР 7				•	•					•		
ПР 8	•			•		•		•	•		•	
ПР 9		•	•		•					•	•	•
ПР 10		•				•						•
ПР 11	•	•	•								•	•
ПР 12	•											
ПР 13	•	•				•						•
ПР 14	•				•	•					•	•
ПР 15	•							•	•		•	•
ПР 16		•	•						•		•	•
ПР 17	•				•			•			•	•