

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

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка
освітня кваліфікація Доктор філософії з електронних комунікацій та
радіотехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради



Голова вченої ради

Володимир ОНИЩЕНКО

(протокол № 6 від «31» 05 2024 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з
01.09.2024

Ректор

Володимир ОНИЩЕНКО

(наказ № 92 від «19» 06 2024 р.)

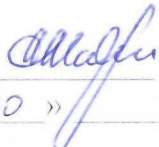
Полтава 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«Телекомунікації та радіотехніка»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Третій (освітньо-науковий) рівень</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Доктор філософії</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>172 Електронні комунікації та радіотехніка</u>
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Доктор філософії з електронних комунікацій та радіотехніки</u>

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

 Анатолій МАРТИНЕНКО
« 30 » 05 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту організації навчального процесу, акредитації та ліцензування

 Олег МАКСИМЕНКО
« 30 » 05 2024 р.

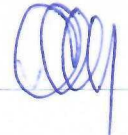
РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки
Протокол № 11 від « 25 » 04 2024 р.
Голова вченої ради інституту

 Володимир ПЕНЦ

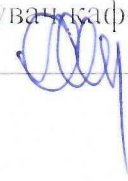
СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки
Протокол № 11 від « 25 » 04 2024 р.
Голова НМК інституту

 Олександр ШЕФЕР

СХВАЛЕНО

Кафедрою автоматики, електроніки та телекомунікацій
Протокол № 10 від « 02 » 04 2024 р.
Завідувач кафедри

 Олександр ШЕФЕР

РОЗРОБЛЕНО

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

 Віктор КОСЕНКО
« 02 » 04 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова 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:

Косенко Віктор Васильович – гарант освітньо-наукової програми, доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій;

Члени проєктної (робочої) групи:

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

Здоренко Юрій Миколайович – доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, кандидат технічних наук.

До розробки освітньої програми були долучені:

1. Терзі С.І. - керівник з розвитку ПрАТ «Водафон-Україна», м. Полтава;
2. Дмитрієв В.О. - голова наглядової ради «KONSORT»™;
3. Поліщук Ю.В. - інженер зв'язку ТОВ «ВАК»;
4. Файдиш Г.М. – начальник виробництва ТОВ ВКК «Арія»;
5. Педченко О.С. – начальник групи секретного документального забезпечення служби охорони державної таємниці.
6. Йопа Ю.М. – головний сержант військового зв'язку в/ч А1671;
7. Кузь В.С. – старший викладач циклової комісії експлуатації військових засобів зв'язку військового коледжу сержантського складу;
8. Голінко Я.М. – заступник начальника ПОД ПСФ УДЦР.

Зовнішні рецензенти:

Військова частина А3990,
ПрАТ «Водафон-Україна».

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-наукової програми зі спеціальності

172 " Електронні комунікації та радіотехніка "

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки; Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	172 Електронні комунікації та радіотехніка
Назва освітньої програми	Телекомунікації та радіотехніки
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html
Форми навчання	Денна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з електронних комунікацій та радіотехніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Доктор філософії Спеціальність – 172 Електронні комунікації та радіотехніка Освітня програма – «Телекомунікації та радіотехніка»
Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення та діяльності: телекомунікаційні системи, мережі, вузли, центри, станції, засоби. Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Теоретичний зміст складають поняття, концепції, принципи, способи та методи створення систем та мереж зв'язку, методи теорії зв'язку й побудови зазначених систем, мереж і керування ними. Методи, методики та технології телекомунікаційних систем і мереж на базі радіорелейних, супутникових, тропосферних, волоконно-оптичних і кабельних ліній електрозв'язку та на базі поштових маршрутів, зокрема дослідження та розроблення як телекомунікаційних систем і мереж загалом, так і їх компонентів (вузлів, центрів, станцій, комплексів, засобів) і керування ними. Інструменти та обладнання: сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються в галузі електроніки та телекомунікацій.
Академічні права випускників	Можливість продовження навчання для здобуття наукового ступеня доктора наук та здобуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття	60 кредитів ЄКТС Термін навчання 4 роки

відповідного ступеня вищої освіти	
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра (7 рівень НРК) або вищого рівня.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2028 р.
1.2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми	Підготовка докторів філософії за ОНП «Телекомунікацій та радіотехніки» у галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» зі спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», з програмними компетентностями, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь і навичок, достатніх для ідентифікації та вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у сфері електроніки та телекомунікацій; володіння методологією для здійснення науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності на засадах глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики з урахуванням сучасних пріоритетів їх інноваційного розвитку, проведених власних оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
1.3 Характеристика освітньо-наукової програми	
Орієнтація освітньо-наукової програми	Підготовка здобувачів за третім (освітньо-науковим рівнем) забезпечує формування нової генерації висококваліфікованих фахівців-науковців, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей та практичною спрямованістю досліджень, здатні самостійно проводити оригінальні наукові дослідження та науково-освітню діяльність. Програма має дослідницько-інноваційну орієнтацію, спрямовану на створення нових моделей та/або методів аналізу у сфері інфокомунікацій та спрямована на формування здатності розв'язувати складні спеціалізовані теоретичні задачі та практичні проблеми в процесі професійної діяльності у галузі, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Основний фокус освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма охоплює широку систему сучасних теорій і практик електроніки та телекомунікацій, спрямована на опанування здобувачами новітніх освітніх та наукових компетентностей, що забезпечують актуалізацію наукових досліджень та їх прагматизм з урахуванням сучасних вимог ринку праці в умовах глобальних викликів, академічну мобільність здобувачів.

Особливості та відмінності програми	Особливістю програми є інноваційність, креативність, використання результатів наукової, освітньої, практичної діяльності наукової школи електроніки та телекомунікацій університету, що забезпечує актуалізовану теоретико-прикладну базу для проведення наукових досліджень. Відмінність програми полягає у формуванні професійних компетенцій з урахуванням кращих міжнародних та національних практик з підготовки фахівців зі спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», вимог регіональних ринків праці, а також забезпеченні практичної реалізації інноваційної моделі безпекоорієнтованого сталого розвитку підприємств, регіону, країни в умовах посилення впливу глобальних викликів. Здобувачі вищої освіти мають можливість вибудувати унікальну індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору навчальних дисциплін з відкритого каталогу університету. За змістом та результатами навчання освітньо-наукова програма вирізняється синергетичною збалансованістю освітніх компонент.
---	---

1.4 Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування

Придатність до працевлаштування	З урахуванням положень Державного класифікатора професій (ДК 003: 2010) здобувач після закінчення навчання за освітньо-науковою програмою «Телекомунікації та радіотехніка» може займати відповідні посади (у т.ч. керівні) у закладах різних видів діяльності та форм власності за категоріями: Науково-викладацька діяльність: 123. Керівники функціональних підрозділів 1237. Керівники науково-дослідних підрозділів. 1238. Керівники проєктів та програм. 231. Викладачі закладів вищої освіти. 1229.4. Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання. 1232. Керівники підрозділів кадрів і соціально-трудових відносин. 241. Професіонали в сфері державної служби, аудиту, бухгалтерського обліку, праці та зайнятості, маркетингу, ефективності підприємництва, раціоналізації виробництва та інтелектуальної власності. Управлінська діяльність у бізнес-секторі: 2144.1 – Наукові співробітники (електроніка, телекомунікації); 2144.2 – Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій; Посади в дослідницьких групах в університетах та наукових лабораторіях, викладацькі посади в університетах, в державних організаціях та підприємствах різних форм власності.
---	---

1.5 Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Посадження лекційних, (практичних) семінарських занять з педагогічної практики; тренінгів; самостійній роботі; проєктній роботі; дистанційній формі навчання; індивідуальні консультації із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою. Підходи та технології навчання: диференційований підхід; особистісно орієнтований підхід; інформаційно-комунікаційні технології; дослідницькі технології; дистанційні технології. Особливості викладання та навчання: системність, гуманістичність, людиноцентризм, технологічність, проблемно-орієнтоване викладання.
Оцінювання	Форми контролю: письмові та комбіновані (усно-письмові) екзамени, диференційовані заліки, поточний контроль. Види контролю: поточний, підсумковий. Шкала оцінювання: оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, шкалою ЄКТС (ECTS), (A, B, C, D, E, FX, F), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність здобувача розв'язувати комплексні проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності у сфері електроніки та телекомунікацій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, зокрема у системі вищої освіти.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Дослідницька здатність. Компетентності ініціювати та виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження, що приводять до отримання нових знань та наукових результатів. ЗК2. Групова робота. Здатність працювати у науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання. ЗК3. Креативність. Потенціал креативності у генеруванні ідей та досягнення наукових цілей. ЗК4. Комунікативні навички. Здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною та загальною аудиторіями, а також надавати інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи. ЗК5. Абстрактне обґрунтування та моделювання задачі. Здатність визначати відповідні задачі та окреслювати їх таким чином, щоб просувати та трансформувати наукові знання та розуміння. ЗК6. Міжособистісні здібності. Співпраця в місцевому та міжнародному середовищі з метою вирішення спеціальних завдань, пов'язаних з дисципліною (збір та опрацювання даних, проведення аналізу, надання та обговорення отриманих результатів). ЗК7. Викладацькі здібності. Компетентність у навчанні студентів бакалаврського рівня на практичних та лабораторних заняттях. ЗК8. Патентний пошук. Здатність якісного оволодіння, в практичній площині, масиву охоронних документів різних країн з метою виявлення серед них патенту на винахід чи відкриття аналогічне зробленому чи дослідженому.
--	--

**Спеціальні
(фахові,
предметні)
компетентності
(СК)**

СК1. Дослідницькі здатності в області телекомунікацій та радіотехніки. Компетентність виконувати оригінальні дослідження в області телекомунікацій та радіотехніки, отримувати нові наукові результати, із звертанням особливої уваги до актуальних задач і проблем із використанням існуючого науково-методичного апарату.

СК2. Технологічні здатності. Компетентність у використанні сучасного лабораторного обладнання та новітніх технологій, що відносяться до телекомунікацій та радіотехніки.

СК3. Здатності аналізу даних. Компетентність аналізу даних, отриманих при проведенні експериментів із дослідження методів підвищення пропускну здатності, завадостійкості, якості передавання та надійності функціонування систем передавання дискретних повідомлень у каналах зв'язку з постійними, змінними та випадковими параметрами та принципів побудови пристроїв і систем передавання інформації по радіо, оптичних і проводових каналах зв'язку.

СК4. Здатності до критики та оцінювання. Компетентність інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях із досвідченими науковцями стосовно наукового значення та наслідків отриманих результатів.

СК5. Інформаційна компетентність - теоретична та практична підготовленість фахівця до здійснення ефективного пошуку, структурування інформації, формулювання професійної проблеми різними інформаційно-комунікативними способами, кваліфікованої роботи з різними інформаційними ресурсами, професійними інструментами, готовими програмними комплексами, що дозволяють проектувати рішення професійних проблем і практичних завдань; регулярної самостійкої пізнавальної діяльності.

СК6. Інформаційні технології. Впровадження новітніх інформаційних технологій при проектуванні перспективних та модернізації існуючих радіотехнічних та телекомунікаційних систем та мереж.

СК7. Індивідуальне дослідження. Здатність планувати та на основі дослідження робити внесок до знань, пов'язаних з важливою задачею, який відповідає якості матеріалів для друку.

СК8. Навики керування проектами. Здатність демонструвати своєчасність та епланованість у дослідженнях.

СК9. Планування та обробка результатів експериментальних досліджень з використанням апарату прикладної математичної статистики.

СК10. Конструкторські здатності. Компетентність проектування обладнання телекомунікацій та радіотехніки.

СК11. Ефективне використання дослідницьких навиків та знань в предметній області. Здатність розробляти та оцінювати проект в області телекомунікацій та радіотехніки на основі фактів, отриманих в результаті проведення досліджень.

СК12. База знань. Глибокі обгрунтовані знання основних питань проектування, обслуговування, експлуатації обладнання телекомунікацій та радіотехніки; детальні або дуже детальні знання спеціальної області дослідження в поєднанні зі знаннями загальної наукової дискусії та внеску до індивідуальної області дослідження.

Знання ресурсів (включаючи ті, що базуються на ІКТ), доступних для дослідження в спеціальній телекомунікаційній області та суміжних областях.

Теоретичні знання, що підтримують професійну практику та дослідження в області телекомунікацій та радіотехніки. Знання про те, як оцінити професійні знання, щоб пояснити практику та брати участь у дослідницькому процесі.

Інноваційна компетентність. Здатність до діяльності, яка пов'язана з трансформацією наукових досліджень в області телекомунікацій та радіотехніки і розробок інших науково-технологічних досягнень у новий чи покращений продукт.

1.7 Програмні результати навчання

- ПР1.** Уміти формувати і аргументовано відстоювати власну позицію з різних проблем філософії науки та методології наукового пізнання.
- ПР2.** Уміти визначати та задовольняти потреби особистого та наукового розвитку, бути критичним і самокритичним
- ПР3.** Уміти ставити і вирішувати завдання з проблем самоактуалізації особистості, саморозвитку, самоосвіти, самовиховання та самоорганізації.
- ПР4.** Уміти вести дискусії і полеміки, здійснювати публічні промови, робити повідомлення і доповіді з питань дисертаційного дослідження, аргументовано викладати власну точку зору державною та іноземною мовою.
- ПР5.** Уміти читати оригінальну наукову літературу на іноземній мові, опрацьовувати та оформляти інформацію
- ПР6.** Уміти розробляти логічні схеми, складати план-проспекти та технічні завдання на виконання наукових досліджень.
- ПР7.** Уміти здійснювати бібліографічний пошук і відбір літературних джерел, складати їх бібліографічний опис.
- ПР8.** Уміти моделювати структуру наукового дослідження, формувати мету, об'єкт, предмет та наукові задачі, упорядковувати та систематизувати результати дослідження, обґрунтовувати їх достовірність та проводити їх апробацію.
- ПР9.** Уміти обґрунтовувати формувати висновки щодо проведених наукових досліджень та рекомендації щодо їх наукового і практичного використання.
- ПР10.** Уміти розробляти проекти наукових досліджень та моделювати їх структуру, застосовуючи різні способи подання статистичної інформації та результатів.
- ПР11.** Володіти вмінням демонструвати своєчасність та плановість у науковому дослідженні, спроможність управляти науковими проектами.
- ПР12.** Володіти вмінням робити наукові доповіді щодо захисту результатів дослідження, аргументувати і захищати теоретичну позицію на основі емпіричної роботи.
- ПР13.** Уміти використовувати кількісні і якісні методи для проведення наукових досліджень та управління бізнес-процесами.
- ПР14.** Уміти узагальнювати і критично оцінювати результати, отримані вітчизняними і зарубіжними дослідниками.
- ПР15.** Уміти демонструвати володіння предметною базою знань та сучасними техніками дослідження, здатність створювати та інтерпретувати нові знання.
- ПР16.** Уміти характеризувати основні елементи системи та змісту вищої освіти в Україні, приймати рішення щодо критеріїв якості навчання та діагностики знань.
- ПР17.** Уміти аналізувати та впроваджувати у власну діяльність теоретично обґрунтовані положення-найсучаснішого педагогічного досвіду.
- ПР18.** Уміти аналізувати та приймати рішення щодо критеріїв якості навчання та діагностики знань.
- ПР19.** Уміти визначати основні параметри інформаційних ресурсів

	наукового дослідження (навчального процесу), планувати структуру, зміст та процес організації його проведення (лекцій, практично-семінарських занять). ПР20. Володіти здатністю визначати підприємницькі можливості, вид діяльності або громадського впливу. ПР20. Уміти приймати обґрунтовані рішення, бути здатним їх оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ПР21. Уміти демонструвати володіння предметною базою знань та сучасними техніками наукового дослідження, здатність створювати та інтерпретувати нові знання. ПР22. Уміти формувати концепції, застосовувати та оцінювати предметний проект наукового дослідження.
--	---

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення	У викладанні освітніх дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть науково-педагогічні працівники з науковим ступенем і вченим званням, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Викладачі, які забезпечують дисципліни циклу загальної, професійної підготовки, в переважній більшості мають наукові ступені в галузі технічних наук. 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	Матеріально-технічне забезпечення Національного університету імені Юрія Кондратюка дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньо-науковою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативно-правовим актам.
Основні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» має достатню матеріально-технічну базу, яка постійно розвивається, вдосконалюється й на сьогодні налічує понад 400 навчально-методичних комплексних розробок та наукових видань. Достатній рівень навчально-методичного забезпечення й професіоналізм залучених науково-педагогічних працівників дає змогу забезпечити якісні результати підготовки здобувачів, їх участь у різноманітних проєктах регіонального, національного та міжнародного рівнів, а також успішність професійної траєкторії випускників. Програма повністю забезпечена навчально-науковими комплексами з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практики), наявність яких представлена на Інтернет-ресурсі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» щодо забезпечення освітнього процесу університету. Для підтримки стабільної роботи науковців Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» надає можливість віддаленого доступу до бази наукових цитувань Scopus. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

1.9 Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	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
Міжнародна кредитна мобільність	Може реалізовуватися здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та угоди (Еразмус+K1) 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
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних аспірантів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства.

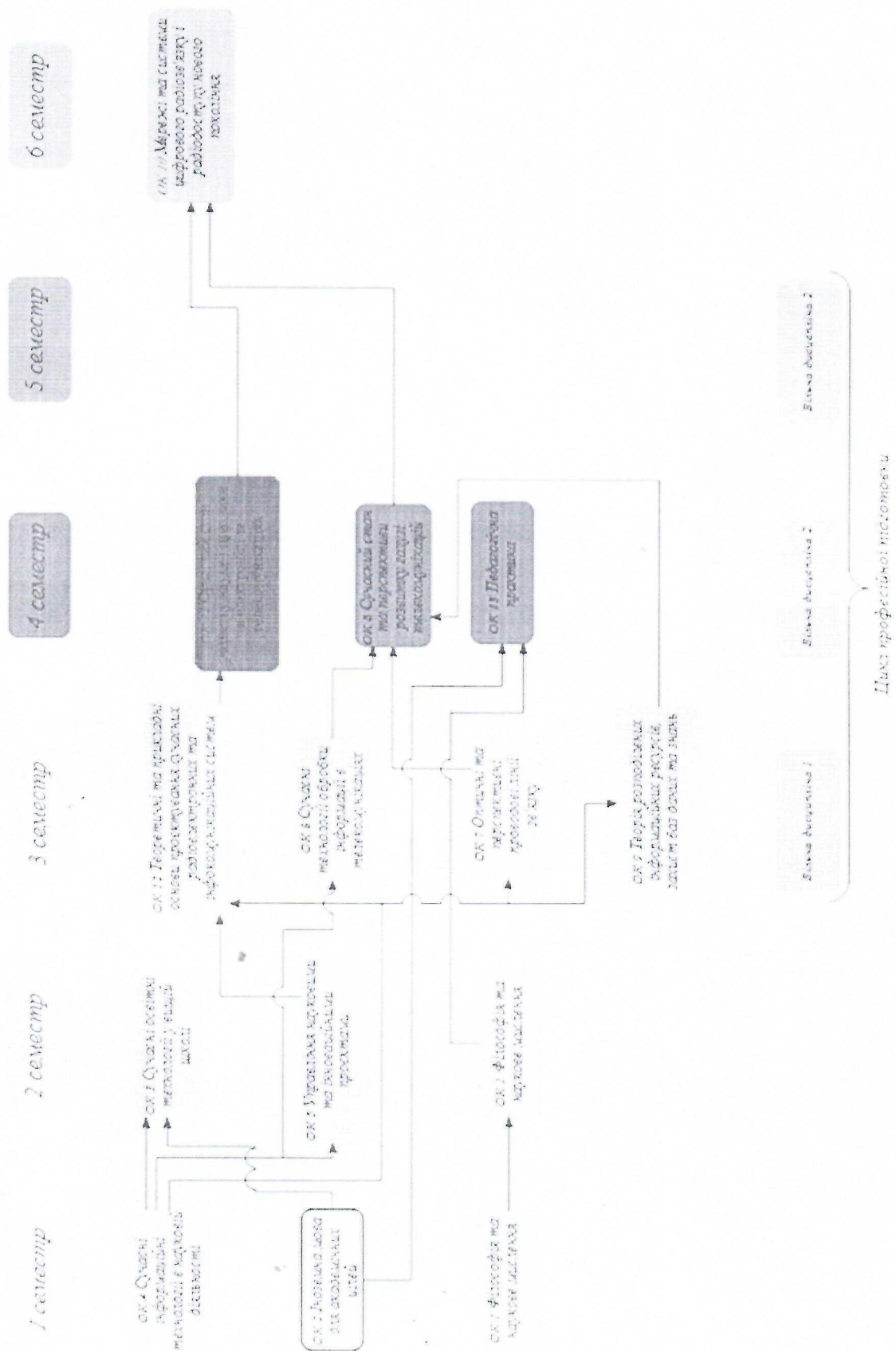
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практика)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОНП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Філософія та наукове мислення	4	Екзамен
ОК 2	Іноземна мова для академічних цілей	6	Екзамен
ОК 3	Сучасні освітні технології у вищій школі	3	Екзамен
ОК 4	Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності	3	Екзамен
ОК 5	Управління науковими та інноваційними проєктами	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:		19	
Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Сучасні технології обробки інформації в телекомунікаціях	3	Екзамен
ОК 7	Оптичні та перспективні провідові лінії зв'язку	3	Екзамен
ОК 8	Теорія розподілених інформаційних ресурсів та захист баз даних	3	Екзамен
ОК 9	Мережі та системи цифрового радіозв'язку і радіодоступу нового покоління	4	Диф. залік
ОК 10	Сучасний стан розвитку науки і практики в електроніці та телекомунікаціях	3	Екзамен
ОК 11	Теоретичні та прикладні основи проєктування сучасних радіоелектронних та інфокомунікаційних систем	4	Екзамен
ОК 12	Педагогічна практика	3	Диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки:		23	
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної та професійної підготовки:		42	
Вибіркові компоненти ОНП			
Цикл загальної підготовки			
УМВ 1	Теорія сигналів в телекомунікаційних системах	3	Екзамен
УМВ 2	Інтелектуальні технології обробки інформації		
УМВ 3	Теорія систем та системний аналіз		
Цикл професійної підготовки			
ІВБ 1	Функціональні пристрої волоконно-оптичних трактів	5	Екзамен
ІВБ 2	Планування, проведення й обробка результатів експериментів	5	Екзамен

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практика)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1ВБ 3	Теорія телеграфіка	5	Екзамен
2ВБ 1	Технології адміністрування телекомунікаційних систем	5	Екзамен
2ВБ 2	Перспективи розвитку галузі телекомунікацій	5	Екзамен
2ВБ 3	Методи аналізу та синтезу телекомунікаційних мереж	5	Екзамен
3ВБ 1	Технології експлуатації телекомунікаційних систем та мереж	5	Екзамен
3ВБ 2	Спеціальні мови програмування у задачах електроніки та телекомунікацій	5	Екзамен
3ВБ 3	Інформаційні технології та моделювання в електроніці та телекомунікаціях	5	Екзамен
<i>Загальний обсяг вибіркового компонента професійної підготовки:</i>		15	
<i>Загальний обсяг вибіркового компонента загальної та професійної підготовки</i>		18	
ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		60	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, яке пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері економіки або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової 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
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+										+	
ЗК 2	+			+				+		+		+
ЗК 3							+	+			+	+
ЗК 4		+							+			
ЗК 5		+					+			+	+	
ЗК 6				+		+						+
ЗК 7					+			+		+	+	
ЗК 8				+	+						+	
ЗК 9			+								+	+
ЗК 10	+						+		+	+		
ЗК 11			+			+			+		+	
СК 1						+				+		+
СК 2							+				+	+
СК 3				+							+	
СК 4					+					+		
СК 5						+			+			+
СК 6					+					+		+
СК 7			+							+	+	+
СК 8						+					+	+
СК 9					+					+		
СК 10			+						+		+	+
СК 11										+	+	
СК 12		+						+		+		+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової 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
ПРН 1		+	+					+			+	
ПРН 2	+			+						+		+
ПРН 3					+	+					+	
ПРН 4								+				+
ПРН 5		+			+	+				+		
ПРН 6	+	+			+		+	+	+		+	+
ПРН 7	+						+	+	+			
ПРН 8			+			+				+	+	+
ПРН 9				+								
ПРН 10				+							+	+
ПРН 11			+						+	+		+
ПРН 12			+				+				+	