

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
 Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем



УЗГОДЖЕНО

Декан ФАЕТ

[Signature]
 Сергій ЗАВГОРОДНІЙ
 «24» 01 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи
[Signature]
 Анатолій ПОЛУХІН

«24» 01 2022 р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

Науково-дослідної практики
 у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів

Освітньо-професійна

програма:

«Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси»

Галузь знань:

17 «Електроніка та телекомунікації»

Спеціальність:

172 «Телекомунікації та радіотехніка»

Форма навчання	Курс	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Самостійна робота (годин)	Форма семестрового контролю
Денна:	1	2	135/4,5	135	Д.з. 2с
Заочна	1	2	135/4,5	135	Д.з. 2с

Індекс: № РМ – 2 – 172–3 / 21 –2.2.1.1

№ РМ – 2 – 172–3з / 21 –2.2.1.1

№ НМ – 2 – 172–3 / 21 –2.2.1.1


№ НМ – 2 – 172–3з / 21 –2.2.1.1



Програму науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів розроблено на основі освітньо-професійної програми «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси», навчальних та робочих навчальних планів № НМ-2-172-3/21, № РМ-2-172-3/21, № НМ-2-172-3з/21, № РМ-2-172-3з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» та відповідних нормативних документів.

Програму розробив:

доцент кафедри телекомунікаційних та
радіоелектронних систем, доцент

 Геннадій СОКОЛОВ

Програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітньо-професійна програма «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси») - кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем, протокол № 1 від «14» 01 2022р.

Гарант освітньо-професійної програми  Ігор ПРОКОПЕНКО

Завідувач кафедри  Роман ОДАРЧЕНКО

Програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, протокол № 1 від «17» 01 2022 р.

Голова НМРР

 Олександр КРИВОНОСЕНКО

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

стор.

1	Відомості про спеціальність та про освітньо-професійну програму..	4
2	Відомості про бази практики.....	4
3	Цілі практики	4
4	Мета практики.....	4
5	Загальні компетенції.....	5
6	Фахові компетенції.....	5
7	Організація проведення практики.....	5
8	Тематичний план проходження практик.....	5
9	Підсумки проходження практики.....	6
10	Інформаційні джерела.....	6
11	Форма оцінювання проходження практики згідно Положення про РСО.....	6



1 Відомості про спеціальність та про освітньо-професійну програму

Освітньо-професійна програма «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» розроблена для отримання студентами освітньої кваліфікації - магістр з телекомунікацій та радіотехніки у рамках спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

Ціль освітньо-професійної програми – підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем у сфері проектування та експлуатації радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів (в тому числі засобів радіотехнічного забезпечення польотів та систем охоронного призначення), підготовка інженерів-експлуатантів та інженерів-дослідників для установ, організацій та підприємств, діяльність яких пов'язана з використанням за призначенням, обслуговуванням та ремонтом радіотехнічних та телекомунікаційних систем.

Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну реалізацію в області проектування та експлуатації сучасних радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів. Вона орієнтована на глибоку спеціальну підготовку сучасних фахівців в галузі електроніки та телекомунікацій.

Відмінність програми від інших полягає в авіаційному спрямуванні та проведенні практичної підготовки в провідних підприємствах України, що обслуговують цивільну авіацію.

2 Відомості про бази практики

Базами практики мають бути підприємства, організації та установи будь-якої форми власності, якщо їх профіль відповідає спеціальності та вимогам цієї програми. Базовими є підприємства, об'єднані в Український союз пожежної та техногенної безпеки, підприємства цивільної авіації та Національний авіаційний університет.

3 Цілі практики

У результаті проходження Науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів студент-практикант має:

знати:


- правила техніки безпеки під час використання і технічного обслуговування авіаційного РЕО, а також правила пожежної безпеки та виробничої санітарії;
- організаційну структуру науково-дослідного підприємства (організації, установи та завдання, що вирішуються цим підприємством (організацією, установою);
- сучасне радіоелектронне обладнання;
- технологічні процеси технічного обслуговування і ремонту РЕО;
- державні й міжнародні нормативні акти щодо технічної експлуатації РЕО;
- основи методології проведення наукових досліджень;
- основи метрології, стандартизації та сертифікації;
- питання економіки, організації виробництва та ринкових відносин;

оволодіти вмінням:

- аналізу, пошуку та усунення відмов РЕО;
- налаштування та регулювання режимів роботи радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів;
- виконання технічного обслуговування РЕО;
- використання контрольно-вимірювальних приладів та їх метрологічної перевірки;
- самостійного науково-обґрунтованого вирішення виробничих завдань.

4 Мета практики

Метою Науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів є практичне вивчення основ побудови технічних засобів служби авіаційної безпеки, особливостей застосування засобів авіаційної безпеки в аеропортах та службах

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.06-01-2021
		стор. 5 з 9	

цивільної авіації, проектування систем безпеки об'єктів аеропорту, технічне обслуговування та ремонт засобів авіаційної безпеки.

5 Загальні компетенції

У результаті проходження практики студент повинен здобути такі загальні компетенції (далі – ЗК):

- ЗК1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК2.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК3.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК4.** Здатність розробляти проекти та управляти ними.
- ЗК5.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

6 Фахові компетенції

У результаті проходження практики студент повинен здобути такі фахові компетенції (далі – ФК):

- ФК1.** Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексах та пристроях.
- ФК2.** Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також підходи та методи оптимізації телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів на всіх етапах їх життєвого циклу.
- ФК3.** Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв (засобів, систем, комплексів).

7 Організація проведення практики

Організаційне та навчально-методичне керівництво і виконання програми практики в Університеті забезпечує кафедра Телекомунікаційних та радіоелектронних систем.

Загальну організацію та контроль за проведенням практики здійснює навчальний відділ Університету.

Відповідальність за організацію, проведення і контроль практики покладається на керівника Університету.

За підготовку та укладання угод про співробітництво між Університетом і підприємствами, установами, організаціями-базами практики разом з іншими структурними підрозділами відповідає юридичний відділ Університету.


8 Тематичний план проходження практик

Рекомендована тематика лекцій та практичних занять наведена у табл. 1.

Таблиця 1.

Тематика лекційних і практичних занять під час науково - дослідної практики

№ пор.	Тематика занять
1.	Проектування систем безпеки для захисту об'єктів охорони
2.	Сертифікація апаратури систем безпеки
3.	Державні стандарти, що регулюють апаратуру систем безпеки

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.06-01-2021
		стор. 6 з 9	

Під час науково-дослідної для студентів можуть бути проведені ознайомлювальні екскурсії до лабораторій сертифікаційних випробувань апаратури систем безпеки.

9 Підсумки проходження практики

У результаті проходження практики студент повинен досягти таких програмних результатів навчання (далі – ПРН):

ПРН1. Вміння організувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень.

ПРН2. Здатність розробляти і реалізовувати сучасні та перспективні телекомунікаційні і радіотехнічні системи, комплекси, технології, пристрої та їх компоненти.

ПРН3. Здатність аналізувати напрями розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій та радіотехніки.

ПРН4. Здатність здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.

10 Інформаційні джерела

10.1. Радіотехніка: Енциклопедичний навчальний довідник: Навч. посібник/За ред. Ю.Л.Мазора, Є.А.Мачуського, В.І.Правди.-К.: Вища шк., 1999.-83 с.:іл.

10.2. Христин В.В., Деревянко О.А., Бондаренко С.М., Антошкін О.А. Системи пожежної та охоронної сигналізації. – Харків: АПБУ МВС України, 2001.-104 с.

10.3. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Л. І. Боженко ; Національний ун-т "Львівська політехніка". - Л. : Афіша, 2004. - 323 с.: рис., табл. - Бібліогр.: с. 320-322.

10.4. Рожков А.П. Пожежна безпека. Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти України. - Київ: Пожінформтехніка, 1999. - 256 с.

10.5. Пожежна автоматика будинків в споруд. ДБН В.2.5-13-98. К.: Мінбуд України, 2006. 77 с.

10.6. Системи сигналізації охоронного призначення. ВБН В.2.5-78.11.01-2003. К.: МВС України, 2003, 84 с.


11 Форма оцінювання проходження практики згідно Положення про РСО

1. Науково-дослідна практика оцінюється за звітним матеріалом: Звітом з практики, Щоденником практики та Звітною доповіддю по матеріалам практики. Максимальна кількість балів за окремі види робіт подано у табл. 2.

Таблиця 2.

Оцінювання окремих видів робіт

Вид робіт	Максимальна кількість балів
Звіт з практики	60
Оформлення Щоденника практики	18
Звітна доповідь по матеріалам практики з презентаційним матеріалом	20
Усього	88
Захист практики	12
Усього за практику	100

	Система менеджменту якості. Програма Науково-дослідної практики у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.06-01-2021
		стор. 7 з 9	

2. Виконаний вид роботи зараховується студенту, якщо він одержав за нього позитивну оцінку за національною шкалою, відповідно до табл. 3.

Таблиця 3.

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види роботи

Оцінки в балах			Оцінка за національною шкалою
Звіт з практики	Щоденник практики	Звітна доповідь	
54-60	16-18	18-20	«Відмінно»
45-53	14-15	15-17	«Добре»
36-44	11-13	12-14	«Задовільно»
Менше 36	Менше 11	Менше 12	«Незадовільно»

2. При виконанні усіх видів робіт на оцінки «Відмінно», «Добре» чи «Задовільно» студент допускається до Захисту практики. Оцінка за захист виставляється у балах згідно табл. 4

Таблиця 4.

Відповідність рейтингової оцінки за Захист практики у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
12	«Відмінно»
10	«Добре»
8	«Задовільно»
—	«Незадовільно»

4. Сума балів за усі види робіт та за захист складає підсумкову оцінку за Науково-дослідну практику. Підсумкова оцінка в балах, за національною шкалою та за шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану студента у відповідності з табл. 5.

Таблиця 5.

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 –	«Відмінно»	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	«Добре»	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	Добре (у загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67 – 74	«Задовільно»	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	«Незадовільно»	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

