

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ “Київський фаховий коледж комп’ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету”



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

“Телекомунікації та радіотехніка”

(найменування ОПП)

Рівня фахової передвищої освіти

за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка

(шифр та найменування спеціальності)

галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

(шифр та найменування галузі)

кваліфікація: Фаховий молодший бакалавр за спеціальністю

172 Телекомунікації та радіотехніка

(найменування кваліфікації)

СМЯ НАУ ОПП _____ – – 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою коледжу

протокол № 4

від “ 04 ” 2022 р.

в.о. директора

Юрій ЗІАТДІНОВ

Освітньо-професійна програма


вводиться в дію наказом директора

в.о. директора

Юрій ЗІАТДІНОВ

(наказ № 01/09 від 23.01 2022 р.)

КИЇВ 2022

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП - - 2022
		стор. 2 з 25	

**ДІЄ ЗГІДНО СТАНДАРТУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
(ЗАТВЕРДЖЕНИЙ ТА ВВЕДЕНИЙ В ДІЮ НАКАЗОМ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ № 347 ВІД 19.04.2022)**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

Педагогічною радою ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № _____

від " 21 " 04 2022 р

в.о. директора коледжу ВСП КФКТЕ НАУ

 Юрій ЗІАТДІНОВ

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № 9

від " 21 " 04 2022 р

Голова Методичної ради ВСП КФКТЕ НАУ

 Анатолій МАЙДАН

ПОГОДЖЕНО

Випусковою комісією спеціальності 172

«Телекомунікація та радіотехніка»


ВСП КФКТЕ НАУ

протокол засідання № 8

від 31. Березня 2022 р

Голова комісії

 Михайло ЮРОВИЦЬКИЙ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ НАУ ОПП - - 2022</p>
		<p align="center">стор. 3 з 26</p>	

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 172 «Телекомунікація та радіотехніка») у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

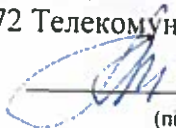
Заєць Надія Миколаївна – викладач вищої категорії, викладач – методист, завідувача відділенням спеціальності 172 Телекомунікація та радіотехніка



 (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

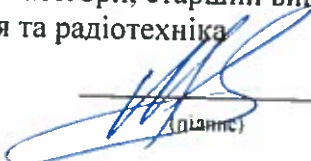
Михалевич Василь Мефодієвич – заступник директора з НВР, викладач вищої категорії викладач-методист випускової комісії спеціальності 172 Телекомунікація та радіотехніка



 (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Юровицький Михайло Васильович – викладач вищої категорії, старший викладач, голова випускової комісії спеціальності 172 Телекомунікація та радіотехніка



 (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:


Ліщук Тетяна Борисівна – викладач вищої категорії, викладач – методист викладач випускової комісії спеціальності 172 Телекомунікація та радіотехніка



 (підпис)


Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б
 Плановий термін між ревізіями – 1 рік
 Контрольний примірник


	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 4 з 26	

1. Профіль освітньо-професійної програми


Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету, випускова комісія спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	« Телекомунікації та радіотехніка»
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Одиничний, 180 кредитів ЄКТС
1.5.	Наявність акредитації	
1.6.	Цикл/рівень	Короткий цикл вищої освіти, який відповідає п'ятому рівню НРК
1.7.	Передумови	Базова загальна середня освіта чи повна загальна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	ccte.nau.edu.ua
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область	Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 5 з 26	

	(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіотехніка
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма базується на загальних законах та тенденціях розвитку телекомунікаційних систем, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Освіта за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка». Ключові слова: телекомунікації та радіотехніка, електроніка та телекомунікації.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Програма реалізує підвищення рівня знань та навичок щодо принципів теле- і радіозв'язку, основ передачі і прийому інформації. Орієнтована на спеціальну підготовку фахівців сфери електроніки та телекомунікацій сучасного технічного середовища, ініціативних та здатних до швидкої адаптації. Формує креативних фахівців із новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати існуючі методи аналізу та синтезу електронних схем, але й удосконалювати їх на базі сучасних досягнень.
Розділ 4. Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Для фахових молодших бакалаврів з електроніки та телекомунікацій сучасними сферами професійної діяльності є: комерційні структури, виробничі підприємства та інші підрозділи технічної галузі. Випусник може працювати на виробництві устаткування для радіо, телебачення та зв'язку або на виробництві електричних та електронних пристроїв, контрольно-вимірювальної апаратури, медичних чи оптичних приладів та годинників.
4.2.	Подальше навчання	Продовження освіти за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти та/або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Студентськоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер. Поширеними методами проведення практичних занять є ситуаційні вправи, ділові ігри, підготовка презентацій з використанням сучасних професійних програмних засобів. Акцент робиться на особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати роботи, що сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
5.2.	Оцінювання	Поточне опитування, рубіжна атестація, курсові проекти, звіти з практики.

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 6 з 26	

		Підсумковий контроль – екзамен/залік. Державна атестація – захист дипломного проекту.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки та телекомунікації або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних наук, може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. теорій та методів всіх дисциплін професійної підготовки.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватись іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК9. Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики).</p> <p>ЗК10. Здатність до критики й самокритики.</p> <p>ЗК11. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК12. Адаптивність і комунікабельність.</p> <p>ЗК13. Наполегливість у досягненні мети.</p> <p>ЗК14. Екологічна грамотність.</p> <p>ЗК15. Навички управління інформацією.</p> <p>ЗК16. Дослідницькі навички.</p> <p>ЗК17. Базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК18. Базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 7 з 26	

		<p>математичні методи в обраній професії.</p> <p>ЗК19. Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>ЗК20. Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК21. Базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1 Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.</p> <p>ФК2 Здатність до застосування інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення типових завдань професійної діяльності.</p> <p>ФК3 Здатність до використання базових методів, способів і засобів отримання, передавання, обробки та зберігання інформації для ведення технічної документації, обліку і звітності в процесі експлуатації та технічного обслуговування телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>ФК4 Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технологій та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>ФК5 Здатність до організації робочого часу відповідно до конкретних умов діяльності, обсягів технічних завдань і вимог</p> <p>ФК6 Здатність до виявлення типових несправностей телекомунікаційного і радіотехнічного обладнання за результатами іструментальних вимірювань.</p> <p>ФК7 Здатність до адаптації у разі зміни технологій та обладнання у професійній діяльності.</p> <p>ФК8 Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт відповідно до правил охорони праці і пожежної безпеки.</p> <p>ФК9 Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу.</p> <p>ФК10 Здатність до здійснення діагностики та технічного обслуговування обладнання для керування потоками навантаження телекомунікаційних мереж.</p> <p>ФК11. Базові уявлення про основи біології людини та охорони</p>



здоров'я. Базові уявлення про основи екології. Розуміння екологічного стану України, соціальних і екологічних наслідків своєї професійної діяльності.

ФК12. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

ФК13. Базові уявлення про радіотехніку як галузь народного господарства.

ФК14. Базові уявлення про економічний механізм діяльності підп. риємства, як основної ланки промислового виробництва.

ФК15. Здатність планувати й реалізовувати відповідні заходи організації діяльності підприємства, аналізувати результати його діяльності.

ФК16. Здатність організації підприємницької діяльності, навички менеджменту та основ підприємницького діловодства.

ФК17. Володіння принципами та методами стандартизації, знання комплексів стандартів для представлення результатів проектно-конструкторських робіт в формі технічних норм і забезпечення техніко-економічної ефективності робіт.

ФК18. Базові уявлення про принципи теле- і радіозв'язку, основи передачі і прийому інформації, сигнали та процеси в радіотехніці, знання фізичної суті перетворень.

ФК19. Сучасні уявлення про основні тенденції і перспективи розвитку РЕА (аналогової та цифрової техніки, телевізійних систем і ін.), про їх функції, принципи дії, показники якості та характеристики.

ФК20. Знання правил техніки безпеки і охорони праці під час роботи з РЕА.

ФК21. Сучасні уявлення про стан мікропроцесорної техніки і перспективи її розвитку, знання основ архітектури комп'ютерних систем та мікропроцесорів, загальних принципів побудови та організації комп'ютерних і обчислювальних систем.

ФК22. Базові знання електроматеріалів та компонентної бази РЕА.

ФК23. Базові уявлення про принципи, методи і підходи до конструювання РЕА і окремих її вузлів з врахуванням вимог до надійності, впливу дестабілізуючих факторів, вимог технологічної підготовки виробництва.

ФК24. Базові знання про графічні і текстові документи РЕА, виконання та оформлення конструкторської документації, оформлення і внесення змін до КД, організації служб КД на підприємстві.

ФК25. Сучасні уявлення про автоматизацію проектно-конструкторських робіт радіотехнічних пристроїв і телекомунікаційних систем.

ФК26. Здатність застосовувати основні методи електрорадіовимірювань та вимірювальну техніку для діагностики РТ пристроїв, їх вузлів і вимірювальної техніки.

ФК27. Здатність використовувати знання і уміння в галузі



		<p>фундаментальних розділів фізики, теорії електричних кіл, сигналів та процесів в радіотехніці, основ метрології для досліджень фізичних процесів, що відбуваються в РЕА (аналогових і цифрових пристроях, телекомунікаційних системах і ін.) та окремих їх каскадах.</p> <p>ФК28. Здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички в галузі схемотехніки радіотехнічних пристроїв для вивчення і читання електричних структурних, функціональних і принципових схем різної РЕА та її каскадів.</p> <p>ФК29. Здатність використовувати математичний апарат для розрахунку каскадів телевізійних систем, аналогових і цифрових пристроїв, складати схеми електричні функціональні і принципові цих пристроїв по проведеним розрахункам.</p> <p>ФК30. Здатність використовувати знання, уміння і навички після освоєння фундаментальних розділів загально професійних дисциплін для організації і проведення випробувань, ремонту і технічного обслуговування РЕА і телекомунікаційних систем.</p> <p>ФК31. Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі проектування і виробництва РЕА при розв'язанні задач проектування конкретних радіоелектронних пристроїв.</p> <p>ФК32. Здатність розвивати вміння і навички самостійної роботи в галузі проектування радіоелектронних пристроїв, оволодівати методикою експериментування, закріплювати розрахункові, проектно- конструкторські і експериментальні уміння і навички.</p> <p>ФК33. Здатність використовувати знання і уміння в галузі теорії матеріалознавства і елементної бази РЕА для вибору основних конструкційних матеріалів і ЕРЕ при виконанні проектно-конструкторських робіт.</p> <p>ФК34. Здатність використовувати професійно профільовані знання і вміння з фундаментальних розділів загально- професійних дисциплін для проектування джерел електроживлення РЕА з врахуванням необхідності зменшення споживаної потужності як джерел.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Знати основні соціальні, правові закономірності розвитку суспільства, свої права та обов'язки як члена суспільства знання для прогнозування суспільних процесів.</p> <p>ПРН2. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.</p> <p>ПРН3. Уміння користуватися нормативно-правовими актами в професійній діяльності.</p> <p>ПРН4. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.</p> <p>ПРН5 Знати основні поняття математики, фізичні закони та явища, основи електротехніки, необхідні для подальшого</p>



навчання та професійної діяльності

ПРН6. Демонструвати стійке розуміння принципів фізичної науки, яка є основою для створення телекомунікаційних комплексів.

ПРН7. Усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, напрямів розвитку електроніки і радіотехніки та процесів виробництва і контролю телекомунікаційних систем.

ПРН8. Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності. Використовуючи матеріальні носії інформації уміти визначити принципи роботи радіоелектронного пристрою.

ПРН9. Використовуючи матеріальні носії інформації уміти досконало вивчити радіоелектронний пристрій, скласти структурну схему його будови.

ПРН10. Використовуючи характеристики технологічного обладнання, нормативні акти та чинне законодавство, керуючись виробничим планом підрозділу на підприємстві, аналізувати та оцінювати діяльність підрозділу з метою виявлення виробничих резервів та визначення найраціональнішого використання робочої сили.

ПРН11. Монтувати, підключати, тестувати та налаштовувати мережеве обладнання та пристрої користувачів

ПРН12. Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування

ПРН13. Контролювати технічний стан телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем використовуючи спеціалізовану апаратуру та автоматизовані системи технічної діагностики.

ПРН14. Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж.

ПРН15. Використовуючи типові методики розрахунків та типові розрахунки, діючі програми, користуючись результатами аналізу та довідковими даними уміти виконувати основні електричні розрахунки окремих вузлів РЕА.

ПРН16. Виконувати конструкторські розрахунки основних вузлів пристрою та розрахунки з оцінки надійності вузлів РЕА.

ПРН17. Уміти вибирати, читати і обґрунтовувати схеми вузлів РЕА.

ПРН18. Використовуючи довідкові дані, нормативно-технічні документи, обґрунтовано вибирати основні електроматеріали з урахуванням призначення РЕА, умов експлуатації, вимог уніфікації і стандартизації.

ПРН19. Використовуючи довідкові дані, нормативно-технічні документи, уміти вибирати елементну базу, деталі та вузли



		<p>РЕА з урахуванням призначення, умов експлуатації, вимог уніфікації і стандартизації.</p> <p>ПРН20. Використовуючи довідкові дані та результати аналізу аналогічних пристроїв, уміти розв'язувати типові задачі компоновки РЕА.</p> <p>ПРН21. Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж. Користуючись стандартами ЄСКД та іншими нормативно-технічними документами, кресленнями стандартних та уніфікованих складових частин, довідковими даними, використовуючи результати аналізу та розрахунків, розробляти окремі графічні та текстові конструкторські документи вузлів РЕА.</p> <p>ПРН22. Використовуючи діючі нормативи та стандарти, організувати на підприємстві самоконтроль виконавців робіт, які зобов'язані забезпечувати якість виконуваних операцій по виготовленню РЕА.</p> <p>ПРН23. Використовуючи характеристики технологічного обладнання, нормативні акти та чинне законодавство, керуючись виробничим планом підприємства і підрозділу складати календарні графіки і програми виконання виробничих завдань структурним підрозділом підприємства; забезпечувати виконання завдань на базі повного завантаження обладнання за рахунок раціональної організації праці; організувати виробництво нескладних вузлів та деталей.</p> <p>ПРН24. Керуючись календарними графіками і програмами виконання виробничих завдань, використовуючи договірні взаємовідносини, вчасно і кваліфіковано оформляти замовлення на забезпечення комплектуючими, матеріалами та інструментом, необхідними для виконання планових завдань по виробництву РЕА.</p> <p>ПРН25. Керуючись графіком перевірки виробничого обладнання, технологічної оснастки, контрольно-вимірювальних приладів і засобів на підприємстві, уміти слідкувати за їх технічним станом, наявністю їх на робочих місцях і своєчасним представленням їх на державну перевірку.</p> <p>ПРН26. Використовуючи посадові інструкції та організаційно-методичні документи, готувати на підприємстві необхідну документацію для атестації робочих місць.</p> <p>ПРН27. Використовуючи економічні важелі впливу, уміти впливати на результати праці робітників на підприємстві.</p> <p>ПРН28. Використовуючи чинне законодавство та план соціального розвитку підприємства, під керівництвом більш кваліфікованого спеціаліста уміти розробляти заходи соціального захисту робітників та підвищення культури виробництва.</p> <p>ПРН29. Використовуючи інформацію, що характеризує розвиток психології, філософії, загальної культури та історії, економіки, на базі фундаментальних знань з цих наук уміти</p>
--	--	---



співпрацювати з колективом підприємства для досягнення заданої виробничої мети на основі взаємодії і взаємоповаги.

ПРН30. Використовуючи інформацію підручників і інших матеріальних носіїв інформації розуміти необхідність і дотримуватись норм здорового способу життя у побуті і на виробництві для створення гармонійної особистості, здатної виконувати свої професійні обов'язки на високому рівні.

ПРН31. Виконувати інструментальні вимірювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах використовуючи спеціалізовані прилади.

Користуючись технічною документацією радіотехнічних пристроїв, довідниками, вимірювальними приладами і монтажним інструментом, уміти вибирати і застосовувати основні методи електрорадіовимірювань та раціонально вибирати електрорадіовимірювальні прилади для діагностики вузлів радіотехнічних пристроїв; уміти визначати відповідність величин параметрів радіотехнічних пристроїв і вузлів встановленим значенням.

ПРН32. Користуючись технічною документацією радіотехнічних пристроїв, довідниками, вимірювальними приладами і монтажним інструментом, проводити окремі регульовальні та налагоджувальні роботи радіотехнічних пристроїв та його складових частин; виконувати нескладний поточний ремонт в період технічного обслуговування; виконувати ремонт у разі відмов, що вимагають відновлення працездатного стану в спеціалізованих майстернях.

ПРН33. Використовуючи діючі нормативи та стандарти на підприємстві, контролювати дотримання належних умов з питань техніки безпеки, охорони праці, санітарно-гігієнічних умов, протипожежної та екологічної безпеки.

ПРН34. Використовуючи матеріальні носії інформації, чинні стандарти та діючі нормативи, засоби оргтехніки, виконувати на підприємстві технічну роботу з розробки та оформлення різних видів ділової, планової, звітної, нормативно-технічної, конструкторської, технологічної, експлуатаційної та ремонтної документації.

ПРН35. Використовуючи матеріальні носії інформації та керуючись затвердженими на підприємстві інструкціями, дотримуватись правил техніки безпеки та протипожежної безпеки під час виготовлення пристроїв РЕА; вміти застосовувати методи зменшення впливу полів випромінювання; уміти користуватись засобами індивідуального захисту під час виконання технологічних операцій.

ПРН36. Уміти вибирати і комплексно оцінювати підприємницьку ідею, розробляти відповідну документацію по створенню і функціонуванню малого бізнесу, здійснювати державну реєстрацію підприємницької діяльності, розраховувати необхідну величину стартового підприємницького капіталу, розробляти бізнес – план малого



підприємства, налагоджувати партнерські зв'язки з іншими господарськими об'єктами.

ПРН37. Володіти практичними навичками виконання та графічного оформлення креслень радіоелектронних пристроїв відповідно до вимог державних і міжнародних діючих стандартів, ознайомлення з призначенням, роботою і конструкцією деталей і складальних одиниць, самостійної роботи з стандартами, технічною і довідниковою літературою.

ПРН38. Уміння використовувати фізичні основи радіотехніки, загальні уявлення про процеси в радіотехніці та телекомунікаційних системах для вивчення принципів їх роботи.

ПРН39. Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики. Мати сучасну теоретичну базу для аналізу сигналів у системах обробки інформації, зокрема, радіоелектронних пристроях, системах та комплексах, апаратурі радіозв'язку, радіомовлення і телебачення, уміти використовувати основні теоретичні співвідношення та практичні методи для розрахунків та досліджень властивостей і параметрів сучасних інформаційних сигналів (імпульсних, цифрових, широкосмугових).

ПРН40. Користуючись комп'ютерними системами, інформаційною та довідковою літературою, основними програмними засобами підтримки САПР, уміти працювати в операційному середовищі Windows, виконувати роботи по кресленню електричних принципових схем, по конструюванню друкованих плат та інших конструкторських документів, оформляти і виводити на друк конструкторські документи, поповнювати бібліотеку компонентів РЕА.

ПРН41. Використовуючи ЄСТПВ, ЄСТД, ЄСКД, іншу нормативно-технічну та довідкову документацію, аналізувати особливості процесу загального складання і монтажу РЕА для розробки економічних технологічних процесів.

ПРН42. Користуючись довідковою та науково-технічною літературою, обдуманно вивчати явища і процеси в різних теле- і радіо системах для грамотного використання елементів ланцюгів та пристроїв при побудові складних телевізійних і радіотехнічних систем. Моделювати і проектувати радіоелектронні пристрої

ПРН43. Знати принципи роботи і застосування аналогової і цифрової компонентної бази радіоелектронної апаратури. Використовуючи довідникові дані, підручники та посібники, методичні розробки та результати аналізу аналогічних схем, складати елементарні схеми аналогових електронних пристроїв з застосуванням сучасної елементної бази та робити електричні розрахунки їх вузлів.

ПРН44. Користуючись довідниковою літературою по комп'ютерним системам і мікропроцесорній техніці, стандартами по комп'ютерним системам, розуміти роботу



типових схем і вузлів комп'ютерних систем, розбиратися з особливостями системи обробки даних, вводу-виводу інформації, вміти створювати напростіші програми та пояснювати їх.

ПРН45. Використовуючи науково-технічну та довідникову літературу по обчислювальній техніці, знати сучасний стан мікропроцесорної та обчислювальної техніки, перспективи їх розвитку та застосовувати комп'ютерні і обчислювальні системи для виконання розрахункових і проектних задач.

ПРН46. Знати технічні характеристики, функціональні схеми, принципи побудови та функціонування, конструктивні особливості телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем. Уміти аналізувати принципи роботи конкретного радіоелектронного пристрою, аналізувати і обґрунтовувати схемо-конструкторські варіанти.

ПРН47. Використовуючи технологічні документи, довідникові дані та затверджені інструкції, аналізувати технологічні процеси виготовлення деталей та вузлів РЕА, обґрунтовувати застосування в конструкціях РЕА деталей, виготовлених прогресивними методами формоутворень.

ПРН48. Аналізувати економічний механізм діяльності підприємства, знаходити рішення економічних проблем та вірно обирати головний напрямок своєї професійної діяльності.

ПРН49. Використовуючи технічні документи та інструкції по експлуатації вимірювальних приладів, знання теоретичних основ теорії вимірювань, пояснювати будову і принципи роботи сучасних вимірювальних приладів, забезпечувати найбільшу точність вимірювання, кваліфіковано фіксувати результати вимірювань, користуватись розрахунковими формулами і графіками для забезпечення відповідності параметрів вузлів радіоелектронного пристрою технічному завданню.

ПРН50. Знати методику виконання радіомонтажних робіт з дотриманням вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці при роботі з РЕА.

ПРН51. Знати порядок радіомонтажних та регулювальних робіт з дотриманням вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці.


ПРН52. Здатність розвивати уміння і навички самостійної роботи в галузі проектування радіоелектронних пристроїв та телевізійних систем, оволодівати методикою експериментування, закріплювати розрахункові, проектно-конструкторські і експериментальні уміння і навички.

ПРН53. Використовуючи отримані знання, розвивати навички з організації професійної діяльності та управління виробничим процесом з метою отримання найкращих кінцевих результатів.


ПРН54. Знати основні шляхи розв'язання виробничих питань із забезпечення безперебійного випуску радіотехнічної



		<p>продукції.</p> <p>ПРН55. Користуючись галузевими стандартами на радіоелектронну продукцію, вміти розробляти проекти конструкції, визначати оптимальну схему продукції та обґрунтовувати її економічну ефективність.</p> <p>ПРН56. Використовуючи типові методики розрахунків, користуючись довідковими даними, результатами розрахунків, що підтверджують працездатність приладу, аналізувати результати і застосовувати їх для виконання проектних робіт конкретної РЕА.</p> <p>ПРН57. Використовуючи стандарти ЄСКД, іншу нормативно-технічну документацію, навчальну та довідкову літературу, засвоїти методику виконання проектних процедур, їх зміст і логічний взаємозв'язок, вибрати метод проектування пристрою.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Для забезпечення навчального процесу підготовки фахівців зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» залучаються педагогічні працівники та висококваліфіковані спеціалісти з базовою вищою освітою та науковими ступеннями і вченими званнями.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для забезпечення ОПП в коледжі працюють лабораторії</p> <ul style="list-style-type: none">- технології виробництва та обладнання РЕА,- радіопередавальних та радіоприймальних пристроїв,- схемотехніки радіотехнічних пристроїв,- радіотехніки, НВЧ пристроїв і антен,- основ ремонту та регулювання РЕА,- основ телебачення, основ ремонту та регулювання РЕА, <p>тематичні кабінети, – навчальні корпуси;</p> <ul style="list-style-type: none">– комп'ютерні класи;– пункти харчування;– точки бездротового доступу до мережі Інтернет, що дає змогу здобувачам освіти за цією ОПП більш досконало оволодіти професійними компетентностями.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 16 з 26	

8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний сайт ВСП КФКТЕ НАУ: ccte.nau.edu.ua – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – бібліотека, читальна зала; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу; – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), дипломних проектів; – критерії оцінювання рівня підготовки; – пакети комплексних контрольних робіт.
-----	--	---


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 17 з 26	

Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Реалізується на основі договорів з іншими коледжами, що здійснюють підготовку фахівців зі спеціальності
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

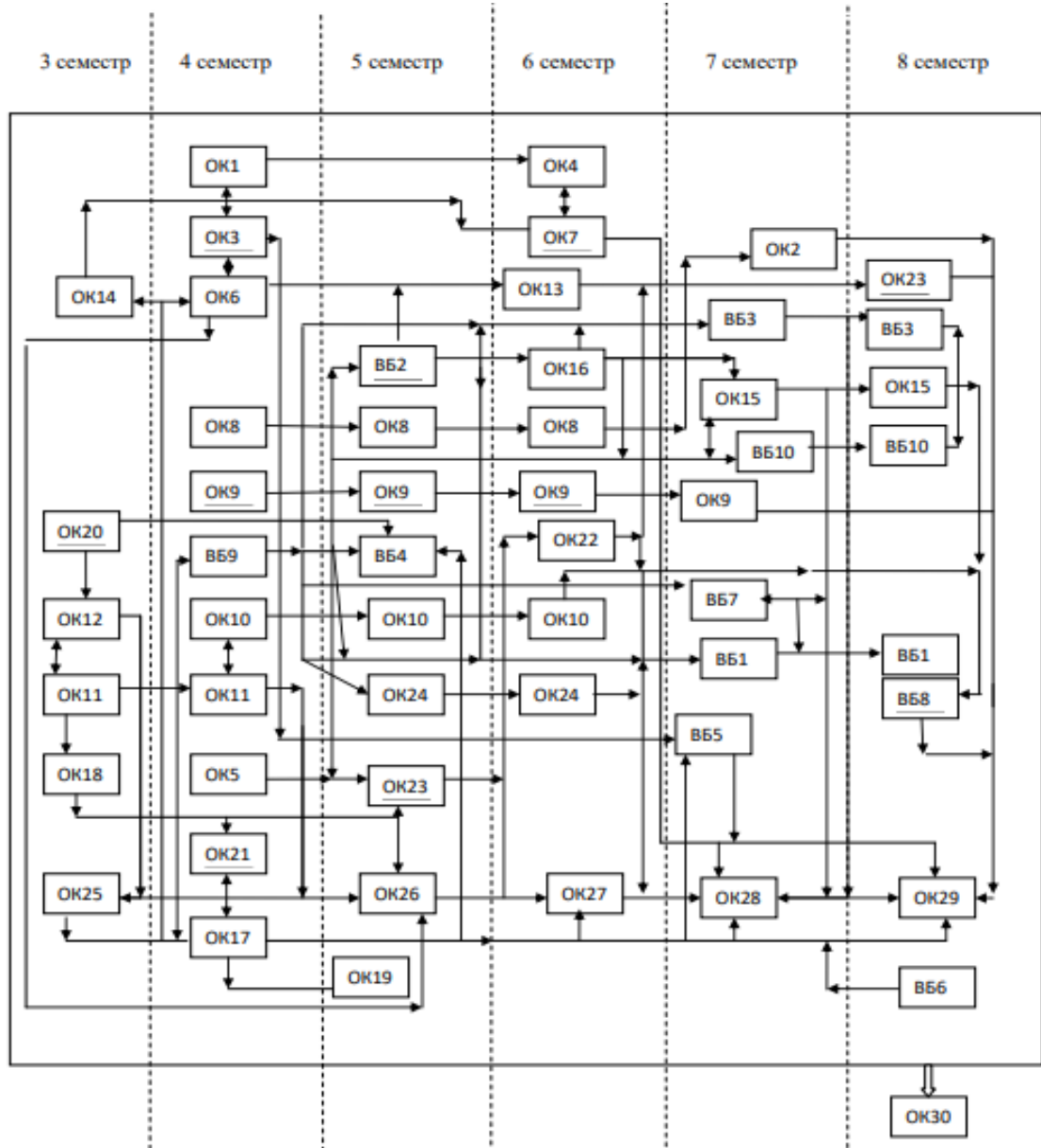
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК1	Історія України	1,5	Екзамен
ОК2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	Екзамен
ОК3	Культурологія	1,5	Диф. залік
ОК4	Філософія	2,0	Екзамен
ОК5	Економічна теорія	1,5	Диф. залік
ОК6	Основи правознавства	1,5	Диф. залік
ОК7	Соціологія	1,5	Диф. залік
ОК8	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	Екзамен
ОК9	Фізичне виховання	7,0	Диф. залік
ОК10	Вища математика	13,5	Екзамен
ОК11	Фізика	8,0	Екзамен
ОК12	Хімія та електро-матеріали	3,5	Диф. залік
ОК13	Основи охорони праці	1,5	Екзамен
ОК14	Екологія	1,5	Диф. залік
ОК15	Обчислювальна техніка та програмування	5,0	Диф. залік
ОК16	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,5	Диф. залік
ОК17	Вступ до радіотехніки	1,5	Диф. залік
ОК18	Основи теорії кіл	6,5	Екзамен
ОК19	Електродинаміка та поширення радіохвиль	4,5	Диф. залік
ОК20	Компонентна база РЕА	3,0	Диф. залік
ОК21	Сигнали та процеси в радіотехніці	5,0	Екзамен
ОК22	Джерела живлення РЕА	2,0	Диф. залік
ОК23	Метрологія та вимірювальна техніка	4,0	Диф. залік
ОК24	Аналогові електронні пристрої	6,0	Диф. залік
ОК25	Навчальна радіо-монтажна практика	3,0	Диф. залік
ОК26	Навчальна радіовимірювальна практика	3,0	Диф. залік
ОК27	Навчальна практика для отримання робочої	7,5	Диф. залік

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 18 з 26	

	професії		
OK28	Виробнича технологічна практика	6,0	Диф. залік
OK29	Переддипломна практика	4,5	Диф. залік
OK30	Дипломне проектування	9,0	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		128	
Вибіркові компоненти ОП			
Вибіркові дисципліни за вибором навчального закладу			
ВБ 1.	Цифрові пристрої	5,0	Екзамен
ВБ 2.	Конструювання радіоелектронної апаратури	6,0	Екзамен
ВБ 3	Основи схемотехніки	5,0	Екзамен
ВБ 4	Основи телебачення та телевізійні системи	5,0	Екзамен
ВБ 5	Економіка та організація виробництва	4,0	Екзамен
ВБ 6	Охорона праці в галузі	2,0	Диф. залік
Вибіркові дисципліни за вибором здобувача освіти			
ВБ 7		2,0	Диф. залік
ВБ 8		4,0	Диф. залік
ВБ 9		4,0	Диф. залік
ВБ 10		8,0	Диф. залік
Загальний обсяг годин на екзаменаційну сесію:		7	
Загальний обсяг вибірових компонент:		45	
Загальний обсяг освітньої програми		180	



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі захисту дипломного проекту за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка».

Атестація здійснюється відкрито і гласно.

Кваліфікаційна робота за видом: дипломний проект за спеціальністю враховує загальні вимоги до спеціалізованої професійної підготовки згідно з компетентностями, визначеними цією освітньо-професійною програмою.



**Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА
ПРОГРАМА**
«Телекомунікації та радіотехніка»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП

- - 2022

стор. 20 з 30

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10		
ЗК1	*			*		*	*																															*				
ЗК2	*		*						*		*			*																												
ЗК3																	*								*	*	*	*	*	*												
ЗК4		*			*																																					
ЗК5																									*	*	*	*	*	*												
ЗК6															*	*									*	*	*	*	*	*									*			
ЗК7							*																																*			
ЗК8																		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								*	*		
ЗК9			*	*			*																																			
ЗК10		*	*				*			*																																
ЗК11										*					*	*								*					*			*				*						
ЗК12																									*	*	*	*	*	*	*											
ЗК13									*	*	*																			*												
ЗК14													*	*															*								*					
ЗК15																		*																				*	*			
ЗК16																								*												*			*			
ЗК17		*	*	*	*	*	*																														*					
ЗК18									*	*	*				*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*				*					
ЗК19															*	*																					*			*		
ЗК20									*	*	*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*									
ЗК21																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК 1																																							*			
ФК2																													*											*		



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Телекомунікації та радіотехніка»
 (найменування ОПП)


Шифр
 документа

СМЯ НАУ ОПП

– - 2022

стор. 21 з 26

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10		
ФК3		*																					*	*							*				*				*			
ФК4															*																						*			*		
ФК5																																			*	*						
ФК6																							*											*					*			
ФК7																									*	*	*	*	*	*					*							
ФК8																									*	*	*	*	*	*						*						
ФК9																																						*				
ФК10																																					*					
ФК11													*	*																						*	*					
ФК12												*																								*						
ФК13																*																										
ФК14					*																															*		*				
ФК15					*																														*	*	*		*			
ФК16		*			*																													*	*	*	*	*				
ФК17																*								*										*						*		
ФК18																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК19																*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК20																				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК21															*															*												
ФК22																				*																						
ФК23																																		*								
ФК24																*								*										*								
ФК25																																									*	
ФК26																						*																	*			
ФК27																							*									*		*					*			

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Телекомунікації та радіотехніка» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП – - 2022
		стор. 26 з 26	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				