


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету»

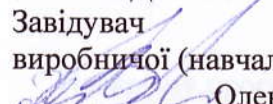
ПОГОДЖУЮ

Заступник начальника коледжу
з навчально-методичної роботи

 Галина ДАНИЛІНА
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
« 21 » 09 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач
виробничої (навчальної) практики

 Олексій БІДНІЧЕНКО
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
« 21 » 09 2023 р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИК

спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка»

(назва освітньо-професійної програми)

Кривий Ріг

2023

Навчальна програма практик спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка»

(код та назва спеціальності)

складена на основі навчального плану КР(Б)-03.06.-172/20,

затвердженого «28» 08 2020р., « » 20 р.

Наскрізню програму склав


(підпис) Сергій ЦВІРКУН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Наскрізню програму обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії радіотехніки та електромеханіки

протокол № 11 від «28» 08 2023р.

Голова циклової комісії

(підпис) Сергій ЦВІРКУН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«28» 08 2023 р.

Наскрізню програму обговорено та схвалено на засіданні випускової циклової комісії радіотехніки та електромеханіки

спеціальності/спеціальностей 172 «Електронні комунікації та радіотехніка»,
(код та назва спеціальності)

протокол № 11 від «28» 08 2023р.


Голова випускової циклової
комісії

(підпис) Сергій ЦВІРКУН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«28» 08 2023 р.

Наскрізню програму обговорено та схвалено на засіданні відділення «Транспортні технології»

протокол № 12 від «31» 08 2023р.

Завідувач відділення

(підпис) Наталія КРАВЧУК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«31» 08 2023 р.

1 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Наскрізна програма практики є основним навчально-методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації практичної підготовки, системність, безперервність та послідовність змісту і завдань навчальних і виробничих практик спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка».

Наскрізна програма практичної підготовки складена на основі освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка».

Комплекс навчальних і виробничих практик спрямований на формування умінь, навичок, компетенцій, що відповідають кваліфікації фахового молодшого бакалавра з телекомунікацій та радіотехніки та дає можливість займати відповідні посади.

Зміст і послідовність практик визначається програмою, яка розробляється цикловою комісією згідно ОПП. На кожній ланці практики необхідно, щоб програми мали рекомендації щодо видів, форм, тестів перевірки рівня знань, умінь, навичок, яких здобувачі освіти мають досягти. Ці вимоги об'єднуються в наскрізній програмі - основному навчально-методичному документі практики.

Зміст наскрізної програми повинен відповідати Закону України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Положення про практичну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти», наказам і рішенням колегії Міністерства освіти та науки України щодо практики здобувачів освіти, ОПП спеціальності. На основі цієї програми розробляються робочі програми відповідних видів практики.

1.1 Мета вивчення навчальної дисципліни

Наскрізну програму практики розроблено відповідно до освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка» та навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка».

Метою практик є: оволодіння здобувачами освіти сучасними методами, формами організації та знарядь праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них на базі одержаних в ВСП «Криворізький фаховий коледж НАУ» знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час роботи в реальних виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо застосовувати отримані знання в практичній діяльності.

1.2 Завдання практичної підготовки

В процесі проходження навчальних і переддипломної (виробничої) практики здобувачем освіти у повній мірі реалізуються компетентності та програмні результати Стандарту освіти для спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» для фахового молодшого бакалавра.

Завдання навчальної практики є ознайомлення здобувачів освіти зі специфікою майбутньої професії, сформувати первинні професійні уміння, навички, компетентності із дисциплін загальної та професійної підготовки. Навчальні практики студентів проводиться в структурних підрозділах Відокремленого структурного підрозділу «Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету» (лабораторії, кабінети, комп'ютерні класи, навчально-виробничі майстерні тощо), виробнича практика в організаціях, на підприємствах відповідного профілю на основі договорів з базами практики.

Завдання виробничої практики: поглиблення та закріплення знань, які одержали здобувачі освіти під час теоретичної підготовки, вивчення та аналіз організаційно-технічної структури підприємства, вивчення та аналіз організації виробничих процесів з розробки та виготовлення промислової продукції підприємства, ознайомлення з функціональними обов'язками посадових осіб з профілю професійної діяльності у відповідних підприємствах (організаціях), підрозділах, ознайомлення з завданнями, формами та методами роботи фахівців на практиці, ознайомлення з нормативами та правилами ЄСКД, які застосовує підприємство при виконанні технічної та конструкторської документації, виховання потреби систематичного оновлення своїх знань та їх творчого застосування у практичній діяльності.

1.3 Основні форми та методи організації практичної підготовки та контролю знань

Після проходження навчальних практик здобувачами освіти складається звіт щодо виконання індивідуальних завдань згідно програми практики, основна частина якого має містити інформацію щодо результатів її виконання, включаючи постановку завдань та хід їх розв'язання.

По завершенні виробничої практики здобувачі освіти складають і захищають звіт встановленого зразка, що має містити інформацію щодо виконання програми даної практики. Захист здобувачем освіти звіту з виробничої практики відбувається перед комісією, яка виставляючи диференційований залік, враховує сутнісний зміст звіту, його презентацію та загальний процес захисту, а також відгук керівника практики. У разі невідповідності звіту здобувача освіти з виробничої практики цим критеріям, оцінка знижується.

2 ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

№ практики	Назва практики	Обсяг навчальних занять, год.				
		Всього	Аудиторні, год			СРС
			Лекції	Практичні	Лабораторні	
1	Слюсарна практика	45	-	18	-	27
2	Електрорадіовимірвальна практика	45	-	18	-	27
3	Комп'ютерна практика	45	-	18	-	27
4	Електромонтажна практика.	90	-	36	-	54
5	Радіомонтажна практика	180	-	72	-	108
6	Практика з технічного обслуговування обладнання охоронної та пожежної сигналізації	45	-	18	-	27
7	Практика з технічного обслуговування доглядового обладнання авіаційних підприємств	45	-	18	-	27
8	Практика з технічного обслуговування систем відеоспостереження авіаційних підприємств	45	-	18	-	27
9	Технічного обслуговування радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження	45	-	18	-	27
10	Технічного обслуговування радіолокаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження	45	-	18	-	27
11	Технічного обслуговування об'єктів зв'язку, навігації, спостереження	45	-	18	-	27
Всього за навчальними практиками		675	-	270	-	405
	Виробнича практика	135	-	90	-	45
Всього за виробничою практикою		135	-	90	-	45
Всього за практичною підготовкою		810	-	540	-	270

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна практика «Слюсарна практика»

Мета навчальної практики: є ознайомлення здобувачів освіти зі специфікою майбутнього фаху, отримання первинних професійних умінь і навичок проводити слюсарні роботи.

Навчальна практика «Електрорадіовимірювальна практика»

Мета навчальної практики: є надбання умінь самостійно вивчати нову електрорадіовимірювальну техніку та засвоювати її технічну експлуатацію. Здобувачі освіти повинні отримати умінь проводити вимірювання за допомогою типових електрорадіовимірювальних приладів.

Навчальна практика «Комп'ютерна практика»

Мета навчальної практики: вивчення теоретичних основ комп'ютерної техніки, програмного забезпечення комп'ютерних систем, алгоритмізації та програмування, підготовка здобувачів вищої освіти до використання отриманих знань і навичок для розв'язування теоретичних, навчальних практичних задач, задач фахового спрямування, прищеплення навичок дослідження прикладних проблем та застосування програмного забезпечення для їх розв'язання.

Навчальна практика «Електромотажна практика»

Мета навчальної практики: є надбання умінь проводити пайку електричного кабелю та розпізнавання та перевірка радіоелементів, працювати з інструментами для обжиму кабелів електроживлення РЕА, коаксіальних кабелів.

Навчальна практика «Радіомонтажна практика» (1-4)

1. Мета навчальної практики: здатність проводити монтаж вторинного джерела живлення, вивчення принципів роботи вторинного джерела живлення, аналіз основних елементів системи живлення та їх функцій, навчання монтажу вторинного джерела живлення з використанням сучасного обладнання, проведення етапів тестування та налагодження системи, засвоєння правил безпеки при монтажі електрообладнання, вивчення можливих проблем та методів їх усунення.
2. Мета навчальної практики: здатність проводити монтаж підсилювача низької частоти, вивчення принципів роботи підсилювача низької частоти та його застосувань, аналіз основних параметрів, які визначають ефективність підсилювача, ознайомлення з різними типами підсилювачів та їх характеристиками, вибір оптимальних компонентів для конкретного завдання, навчання технікам монтажу електронних компонентів на плату, використання вимірювальних інструментів для оцінки параметрів підсилювача, налагодження підсилювача для досягнення оптимальної якості сигналу, проведення тестів для перевірки роботи підсилювача в різних умовах.
3. Мета навчальної практики: здатність проводити монтаж радіоприймального пристрою, вивчення основ радіоприйому та принципів дії радіоприймального пристрою, аналіз технічних параметрів та характеристик, що визначають ефективність пристрою, підбір компонентів для створення ефективного радіоприймального пристрою, розробка схеми з'єднання для досягнення оптимального прийому сигналів, оволодіння технікою монтажу радіоелементів на плату, здійснення з'єднань між компонентами відповідно до розробленої схеми, налагодження пристрою для оптимального прийому сигналів, проведення тестів для оцінки ефективності та стабільності прийому.
4. Здатність проводити монтаж цифрового пристрою, вивчення основ цифрових технологій та принципів функціонування цифрових пристроїв, ознайомлення з основними компонентами та блоками цифрових схем, розробка схеми цифрового пристрою відповідно до визначених вимог, вибір оптимальних компонентів та мікросхем для реалізації функціональності пристрою, оволодіння методиками монтажу цифрових компонентів на плату, здійснення з'єднань між блоками та елементами схеми, розробка програмного

забезпечення для управління та взаємодії з цифровими компонентами, налагодження програми для оптимального використання ресурсів та досягнення необхідної продуктивності, тестування різних аспектів функціональності та взаємодії компонентів.

Навчальна практика «Практика з технічного обслуговування обладнання охоронної та пожежної сигналізації»

Мета навчальної практики: здатність виявляти типові несправності обладнання охоронної та пожежної сигналізації, складати нормативну документацію з експлуатаційно-технічного обслуговування обладнання охоронної та пожежної сигналізації, знання методів діагностування стану обладнання (модулів, блоків, вузлів) охоронної та пожежної сигналізації, ознайомитися з сучасним обладнання компанії Ajax, здатність проводити випробування обладнання охоронної та пожежної сигналізації у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.

Навчальна практика «Практика з технічного обслуговування доглядового обладнання авіаційних підприємств»

Мета навчальної практики: здатність виявляти типові несправності обладнання доглядового обладнання авіаційних підприємств, складати нормативну документацію з експлуатаційно-технічного обслуговування обладнання доглядового обладнання авіаційних підприємств, знання методів діагностування стану обладнання (модулів, блоків, вузлів) доглядового обладнання та систем відеоспостереження авіаційних підприємств, здатність проводити випробування обладнання доглядового обладнання та систем відеоспостереження авіаційних підприємств у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.

Навчальна практика «Практика з технічного обслуговування систем відеоспостереження авіаційних підприємств»

Мета навчальної практики: ознайомитися з рекомендованим набором інструментів та обладнання для проведення монтажу систем відеоспостереження та окремих їх елементів, ознайомитися з особливостями монтажу системи відеоспостереження, ознайомитися з сучасним обладнання компанії Dahua (відеокамера 5000 серії, відеореєстратор) та методикою створення СВС на їх основі, ознайомитися з комп'ютерними програмами та утилітами, що дозволяють створювати проекти систем відеоспостереження, здатність виявляти типові несправності систем відео-спостереження авіаційних підприємств, здатність складати нормативну документацію з експлуатаційно-технічного обслуговування систем відеоспостереження авіаційних підприємств, знання методів діагностування стану систем відеоспостереження авіаційних підприємств, здатність проводити випробування систем відеоспостереження авіаційних підприємств у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.

Навчальна практика «Технічного обслуговування радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження»

Мета навчальної практики: здатність виявляти типові несправності радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, складати нормативну документацію з експлуатаційно-технічного обслуговування радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, знання методів діагностування стану обладнання (модулів, блоків, вузлів) радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, здатність проводити випробування радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.

Навчальна практика «Технічного обслуговування радіолокаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження»

Мета навчальної практики: здатність виявляти типові несправності обладнання вторинного радіолокатора «Корень-АС», складати нормативну документацію з експлуатаційно-

технічного обслуговування обладнання вторинного радіолокатора «Корень-АС, знання методів діагностування стану обладнання (модулів, блоків, вузлів) вторинного радіолокатора «Корень-АС», проводити випробування обладнання вторинного радіолокатора «Корень-АС» у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів

Виробнича практика

Метою виробничої практики є: закріплення теоретичних знань і практичних навичок, одержаних студентами в період навчання в коледжі, одержання стійких навичок самостійної роботи в умовах експлуатаційного або ремонтного підприємства цивільної авіації, підготовка до здачі комплексного кваліфікаційного екзамену.

Виробнича практика на підприємстві передбачає:

- ознайомлення курсантів з структурою підприємства, системою організації і роботи з технічної експлуатації авіаційної техніки (АТ), з об'єктами підприємства і технікою безпеки;
- послідовне виконання курсантами технологічних операцій на виробничих дільницях у відповідності з технологічним процесом підприємства і закріплення навичок спеціаліста даного профілю;
- спеціалізацію на дільниці, на конкретному виді техніки.

В результаті проходження виробничої практики студент повинен:

- закріпити теоретичні знання і одержати практичні навички з виконання основних видів робіт згідно профілю підприємства;
- знати і вміти використовувати технічну документацію і керівні документи відповідних міністерств і відомств;
- вміти користуватись відповідним інструментом (обладнанням), тестовим обладнанням, як вказано виробником інструменту (обладнання), та інструкціями з технічного обслуговування;
- знати розміщення деталей в обладнанні;
- проводити необхідну перевірку (тестування) без пропускання жодних дефектів.

4 РЕКОМЕНДОВАНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Національний стандарт України ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».
3. Національний стандарт України ДСТУ8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».
4. Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка» фахового молодшого бакалавра фахової передвищої освіти за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка».
5. О. В. БОРИСОВ Основи твердо тільної електроніки Київ 2011,
6. ПРАВИЛА технічної експлуатації наземних засобів радіотехнічного забезпечення в цивільній авіації України. – Київ: ДЕРЖАВІААДМІНІСТРАЦІЯ, 2007. - 81 с.
7. В. М. Ткачук, С. М. Цирульник, Т. А. Петренко Радіопередавальні пристрої 2015.
8. С. О. Седов Аналогове оброблення сигналів. Схемотехніка. Розрахунки Київ 2018.
9. В. Ф. Болюх, В. Г. Данько Основи електроніки та мікропроцесорної техніки Харків 2011.
10. Кашкаров А. Система видеонаблюдения для охранного телевидения на основе видеоконтроллера TW2700 фирмы Techwell Inc. / А. Кашкаров //Компоненты и технологии. – 2008. – № 9. – С. 22.
11. Кашкаров А. Techwell: комплексный подход к обработке видеосигналов / А. Кашкаров, А. Козлов // CHIPNEWS Украина. – 2007. – № 1. – С. 17.
12. Кашкаров А. Импульсные источники питания: достоинства и недостатки / А. Кашкаров, А. Колдунов // Электрик. – 2009. – № 10. – С. 60.

13. Кашкаров А. Адаптер для ПК / А. Кашкаров // Радиомир. – Ваш компьютер. – 2005. – № 6. – С. 37.
14. Кашкаров А. О взаимозаменах элементов для поверхностного монтажа в SMD-корпусах / А. Кашкаров // Радиокомпоненты. – 2009. – № 2. – С. 32.
15. Кашкаров А. Устройство для ремонта и тестирования компьютеров NM9221/BM9221 (POST Card PCI).
16. А.Е. Рыжов. Проектирование и исследование комплексных систем безопасности, 2012 г.
17. Р.Г. Магауенов. Системы охранной сигнализации, 2004 г.
18. В.В. Христинич. Системи охоронної та пожежної сигналізації, 2010 г.