

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний політехнічний коледж

ПРАКТИКА З ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

підготовки молодшого спеціаліста

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності 5.151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізації 5.151.2 Обслуговування пристроїв електрозв'язку

(шифр і назва спеціалізації)

2020 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Харківський державний політехнічний коледж
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: викладач О.В.Лихно

Обговорено та рекомендовано методичною радою Харківського державного політехнічного коледжу

Протокол № _____ від «___» _____ 20__ року

Голова методичної ради _____ (Р.М.Корольова)
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “Практика з обслуговування засобів зв’язку” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста

спеціальності 5.151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології, спеціалізації 5.151.2 Обслуговування пристроїв електрозв’язку.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є технологія обслуговування засобів зв’язку, вміння користуватися технічною документацією, аналізувати технологічні карти щодо виконання монтажу пристроїв зв’язку, визначати стан приладів, які знаходяться в експлуатації виконувати технічне обслуговування пристроїв зв’язку, виконувати технічне обслуговування станційних та поїзних пристроїв зв’язку тощо.

Міждисциплінарні зв’язки:

Дисципліна “Практика з обслуговування засобів зв’язку” спирається на такі вивчені дисципліни як: Фізика, Електротехніка та електричні вимірювання, Електроакустика, Основи телефонії, Теорія передачі сигналів електрозв’язку, Мережі електрозв’язку, Мікропроцесорна техніка, Апаратні засоби зв’язку.

Знання з курсу доповнюють та поглиблюють знання, які студенти отримують з таких дисциплін як: Багатоканальний зв’язок, Електроживлення пристроїв електрозв’язку, Апаратні засоби зв’язку.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Модуль 1 Організація монтажу, технічного обслуговування і ремонту пристроїв зв’язку

Тема 1 Провідні документи з монтажу, технічного обслуговування і ремонту пристроїв зв’язку

Тема 2 Права і обов’язки обслуговуючого персоналу

Тема 3 Планування, порядок ведення обліку

Модуль 2 Монтаж, ТО і ремонт пристроїв зв’язку

Тема 4 Апаратури ущільнення

Тема 5 Апаратури станційного зв’язку

Тема 6 Пристроїв електроживлення

Тема 7 Акумуляторів

Тема 8 Кабельні лінії зв’язку

Тема 9 Повітряні лінії зв’язку

Тема 10 Аналогові системи передачі

Тема 11 Цифрові системи передачі

Тема 12 Апаратури автоматичного дальнього зв’язку

Тема 13 Системи передачі місцевого зв’язку

Тема 14 Телеграфні пристрої

Тема 15 Комутаторів зв’язку

Тема 16 Апаратура вибіркового зв’язку

Тема 17 Поїзного радіозв’язку .

Тема 18 Локомотивної радіостанції

Тема 19 Захисні пристрої

Тема 20 Обслуговування обладнання системи документованої реєстрації переговорів при виконанні поїзної та маневрової роботи

Тема 21 Чотиритижневий та річний план-графік з

Тема 22 Оперативний план графік.

Тема 23 Журнал форми ШУ-2 та правила його оформлення

1 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни “Практика з обслуговування засобів зв’язку” полягає в формуванні знань, вмінні діяти та формуванні творчих здібностей, пов’язаних, із забезпеченням засвоєння студентами циклу дисциплін практичної та професійної підготовки, загальною необхідністю й потребою спеціалістів з організації та технічного обслуговування систем зв’язку на транспорті та впровадженні систем зв’язку в різних галузях народного господарства, вирішення інженерних задач в майбутній професійній діяльності.

Завданням вивчення навчальної дисципліни “Практика з обслуговування засобів зв’язку” є формування знань молодшого спеціаліста відповідно до вимог вибіркової складової освітньо-професійної програми, освітньо-кваліфікаційної характеристики та з урахуванням вимог сучасних технологій розвитку зв’язку і виробництва.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- провідні документи з монтажу, технічного обслуговування і ремонту пристроїв зв’язку;
- загальні положення щодо виконання монтажу пристроїв зв’язку;
- загальні положення про виконання робіт, що виконуються згідно з технологічними картами;
- порядок виконання робіт з технічного обслуговування, які пов’язані з виключенням із залежності;
- вимоги нормативних документів щодо забезпечення безпечних умов праці;
- права і обов’язки обслуговуючого персоналу;
- нормативні вимоги щодо виконання встановлення і монтажу пристроїв зв’язку;
- вимоги технологічних карт з технічного обслуговування пристроїв зв’язку;
- принципів регулювання пристроїв.

вміти:

- користуватися технічною документацією;
- аналізувати технологічні карти щодо виконання монтажу пристроїв зв’язку;
- визначати стан приладів, які знаходяться в експлуатації;
- складати чотиритижневий план ТО;
- складати річний план ТО;
- складати оперативний план роботи;
- виконувати технічне обслуговування пристроїв зв’язку;

- виконувати технічне обслуговування станційних та поїзних пристроїв зв'язку;
- виконувати ТО кабельної мережі;
- виконувати ТО повітряних ліній;
- аналізувати причини відмов пристроїв зв'язку.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 годин/2 кредити ECTS.

2 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

Змістовний модуль 1. Організація монтажу, технічного обслуговування і ремонту пристроїв зв'язку

Тема 1 Вступ. Провідні документи з монтажу, технічного обслуговування і ремонту пристроїв зв'язку. Організація монтажних робіт та технічного обслуговування. Ефективність і якість ТО.

Тема 2 Права і обов'язки обслуговуючого персоналу

Тема 3 Планування, порядок ведення обліку й контролю за виконанням робіт. Основні регламентні роботи й періодичність їх виконання при обслуговуванні пристроїв зв'язку. Черговість і порядок відновлення зв'язку організація зв'язку з місцем відбудовних робіт.

Практична робота №1. Визначення технічної оснащеності дистанції та якості ТО пристроїв СЦБ та зв'язку

Модуль 2

Змістовний модуль 2. Монтаж, ТО і ремонт пристроїв зв'язку

Тема 4 Апаратури ущільнення. Організація системи ТО пристроїв зв'язку. Характеристики та параметри кабельних та повітряних ліній зв'язку. Характеристики та параметри апаратури дальнього автоматичного зв'язку. ТО апаратури ущільнення

Практична робота №2. Організація системи ТО пристроїв зв'язку
Практична робота №3. ТО апаратури ущільнення

Тема 5 Апаратури станційного зв'язку. Характеристики та параметри ліній і трактів апаратури вибіркового зв'язку й зв'язку нарад. Наладка апаратури диспетчерського зв'язку. Перевірка її роботи у різних режимах, у тому числі із з'єднаним пристроєм. ТО апаратури станційного зв'язку АССЦ.

Практична робота №4. Наладка апаратури диспетчерського зв'язку.

Практична робота №5. ТО апаратури станційного зв'язку АССЦ.

Тема 6 Пристроїв електроживлення. Параметри стійки автоматичного регулювання напруги (САРН), акумуляторів. ТО пристроїв електроживлення

Практична робота №7. ТО пристроїв електроживлення

Тема 7 Акумулятори.

Практична робота №6. ТО акумуляторів

Тема 8 Кабельні лінії зв'язку

Практична робота №8. ТО кабельних ліній зв'язку

Тема 9 Повітряні лінії зв'язку

Практична робота №8. ТО повітряних ліній зв'язку

Тема 10 Аналогові системи передачі

Практична робота №10 ТО апаратури ОП, ОУП, НУП аналогових систем передачі (без закриття)

Практична робота №11 ТО апаратури ОП, ОУП, НУП аналогових систем передачі (з закриттям)

Тема 11 Цифрові системи передачі

Практична робота №12 ТО цифрових систем передачі, що працюють на кабельних мідних лініях зв'язку

Тема 12 Апаратури автоматичного дальнього зв'язку

Практична робота №13 ТО апаратури автоматичного дальнього зв'язку

Тема 13 Системи передачі місцевого зв'язку

Практична робота №14.ТО систем передачі місцевого зв'язку. Тракти та канали

Практична робота №15ТО декадно-кросових АТС

Практична робота №16 ТО квазіелектронних АТС

Практична робота №17 ТО цифрових систем комутації (ЦАТС типу АХЕ-10, МД-110, СИ-2000)

Тема 14 Телеграфні пристрої. Системи тонального телеграфування

Практична робота №18. ТО автоматичних телеграфних станцій

Практична робота №19. ТО електронних телеграфних апаратів

Тема 15 Комутатори зв'язку

Практична робота №20 ТО комутаторів зв'язку. АРМ телеграфіста (КС АРМ-Т)

Тема 16 Апаратура вибіркового зв'язку

Практична робота №21 ТО ліній і трактів, кінцевої апаратури, проміжних пунктів та підсилювачів

Практична робота №22 ТО комутаторів, цифрових комутаторів зв'язку АРМ телефоніста (АРМ-Тел)

Тема 17 Поїзний радіозв'язок . Призначення поїзного радіозв'язку . Основні правила експлуатації та технічного обслуговування. Вимоги безпеки при технічному обслуговуванні й експлуатації засобів поїзного радіозв'язку

Практична робота №23 Технологія та порядок виконання ТО апаратури поїзного радіозв'язку

Тема 18 Локомотивна радіостанція

Практична робота №24 Організація ТО локомотивної радіостанції

Тема 19 Захисні пристрої

Практична робота №25 ТО запобіжників та захисних пристроїв

Тема 20 Обслуговування обладнання системи документованої реєстрації переговорів при виконанні поїзної та маневрової роботи

Тема 21 Чотиритижневий та річний план-графік з

Тема 22 Оперативний план графік.

Тема 23 Журнал форми ШУ-2 та правила його оформлення

Практична робота №25. Оформлення результаті перевірки технічного стану пристрої зв'язку в журналі ШУ-2

3 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Апаратура станційного зв'язку АССЦ. Технологія обслуговування – ЦШ Київ, 2014р.
2. Технологічні карти. Обслуговування систем документованої реєстрації переговорів при виконанні поїзної та маневрової роботи – ЦШ Київ, 2010р.
3. Технологічні карти. Обслуговування апаратури ущільнення – ЦШ Київ, 2010р.
4. Технологічні карти. Обслуговування акумуляторів – ЦШ Київ, 2011р.
5. Інструкція обслуговування пристроїв зв'язку - ЦШ Київ, 2014р р.
6. Дагаева Н.Х., Клеванский Ю.И. Радиосвязь на железнодорожном транспорте. - М.: Транспорт, 1991. - 312с.
7. Бодиловский В.Г., Васильев О.К. Громкоговорящая технологическая связь на железнодорожном транспорте - М.: Транспорт, 1990. - 263с.
8. Ваванов Ю.В., Елизаренко А.В., Танцюра А.А. Радиотехнические системы железнодорожного транспорта. - М.: Транспорт, 1991. - 294с.
9. Горелов Ю.И., Таныгин Ю.И. Радиосвязь с подвижными объектами железнодорожного транспорта. – М.: Маршрут, 2006. - 263с.

Допоміжна

1. Казанкина Т.П. Радиосвязь на железнодорожном транспорте - М.: Транспорт, 1982. - 263с.
2. Зражевский Г.Н., Танцюра А.А. Поездная и станционная радиосвязь. - М.: Транспорт, 1971. - 248с.
3. Технологічний процес обслуговування та ремонту радіостанцій «Kenwood ТК-2260», «Kenwood ТК-7060». - ЦШ Київ, 2008.
4. Мухін А.М., Чайніков Л.С. Системи зв'язку рухомої служби. – Київ: Світ знань, 2001. - 210с.
5. Поповський В.В. Багатоканальний електрозв'язок та телекомунікаційні технології. – Харків: Компанія СМІТ, 2003. - 512с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.radioscanner.spb.ru>
1. <http://www.docs.google.com>
2. <http://www.pics.livejournal.com>
3. <http://www.twirpx.com>
4. <http://www.scbist.ua>
5. <http://www.jd-enciclopedia.ru>
6. <http://www.new-scb.narod.ru>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Диференційований залік в 7 семестрі.

Критерії оцінювання знань студентів.

- оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних завдань з електроакустики;
- оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності, за вміння застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних завдань з електроакустики;
- оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень при виконанні практичних завдань з електроакустики;
- оцінка «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних завдань, незнання основних фундаментальних положень з електроакустики.

5. Засоби діагностики успішності навчання

1. Поточний контроль на аудиторних заняттях у формі опитування.