

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєвєродонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом по ВСП «СПФК СНУ
ім. В Даля»

від 30.06.2021р. № 45

В.о. директора

 **Свєтєн ЖУЧЕНКО**



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА»
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 172 ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 17 ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

КАТАЛОГ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ
ЗА ВІЛЬНИМ ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ

Сєвєродонецьк, 2021

РОЗРОБЛЕНО робочою групою ВСП «СПФК СНУ ім. В Даля»

1.Ганжа С.А., викладач-методист, голова циклової комісії комп'ютерних та електронних технологій, спеціаліст вищої категорії.

2.Безгубенко Ю.С., викладач, спеціаліст вищої категорії.

3.Слепцов Є.М., викладач, спеціаліст.

4.Ворочек Г.М., директор ПП «Велес».

5.Віноградов О.І. науковий співробітник, завідувач лабораторії по розробці центральних обчислювальних модулів керуючих обчислювальних комплексів ПрАТ СНВО «Імпульс».

6.Раєвський А.В., здобувач освіти, студент групи ТР-18.

Розглянуто, обговорено та затверджено педагогічною радою ВСП «СПФК СНУ ім. В Даля» (протокол № 6 від 30.06.2021 року)

голова педагогічної ради  Є.В. Жученко

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2021 року

ЗМІСТ

	с.
Вступ.....	4
1.Перелік освітніх компонент освітньо-професійної програми для вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти.....	4
2. Опис вибіркових навчальних дисциплін.....	5
3. Нормативно-правова база.....	16

ВСТУП

Здобувачі освіти, які навчаються у Відокремленому структурному підрозділі «Сєвєродонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля» (надалі – Коледж), мають право на: участь у формуванні індивідуального навчального плану, вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньо-професійною програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менше 10 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для освітньо-професійної програми фахової передвищої освіти. При цьому здобувачі фахової передвищої освіти мають право обирати навчальні дисципліни, що пропонуються для здобувачів фахової передвищої освіти, за погодженням з директором Коледжу, відповідно до порядку, який встановлено у Коледжі.

Перелік освітніх компонент за вільним вибором здобувачами фахової передвищої освіти

Код освітнього компоненту	Назва освітнього компоненту (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики)	Загальна кількість годин/кредитів в ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ВК1.1	Телекомунікаційні та інформаційні мережі	210/7	іспит
ВК1.2	Сенсорні мережі		
ВК2.1	Мікропроцесорні пристрої керування та обробки інформації	180/6	іспит
ВК2.2	Мультимедійні інтернет-застосування		
ВК3.1	WEB-програмування	150/5	Диференційований залік
ВК3.2	Основи програмування телекомунікаційних засобів		
	Разом з циклу	540/18	
Разом з вибірових освітніх компонент		540/18	

1. ОПИС ВИБІРКОВИХ ОСВІТНИХ КОМПОНЕНТ

1. Вибірковий освітній компонент № 1.1

Кількісна характеристика

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 7	денна форма навчання
	Дисципліна, яка формує спеціальні компетентності
Загальна кількість годин 210	Рік підготовки: четвертий
	Семестр: VII-й, VIII-й
Тижневих годин для денної форми навчання – 4/6	Вид підсумкового контролю Іспит

1.1 Опис вибіркового освітнього компоненту

ВК1.1 «Телекомунікаційні та інформаційні мережі»

Мета вивчення курсу «Телекомунікаційні та інформаційні мережі» - формування у студентів здатностей здійснювати моделювання технічних об'єктів і технологічних процесів на основі сучасних методів математичного та комп'ютерного моделювання; застосовувати методи контролю якості апаратно-програмних засобів спеціальних телекомунікаційних систем, проводити їх сертифікацію та експертизу; проектувати мережі передачі даних за заданими показниками основних характеристик; проектувати, налаштовувати, контролювати стан та оцінювати ефективність мереж передачі даних; брати участь у проектуванні нових (модернізації існуючих) апаратно-програмних засобів спеціальних телекомунікаційних систем.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1.Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2.Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК3.Здатність до використання базових методи, 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.

СК4.Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технології та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.

СК6.Здатність виявляти типові несправності телекомунікаційного і радіотехнічного обладнання за результатами інструментальних вимірювань.

СК7.Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК8.Здатність до здійснення роботи для забезпечення вимог до показників якості та надійності споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.

СК9.Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

СК10.Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу.

СК11.Здатність до здійснення діагностики та технічного обслуговування обладнання для керування потоками навантаження телекомунікаційних мереж.

Результати навчання (РН)

РН3.Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики.

РН5.Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж та радіотехнічних систем.

РН7.Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН9.Моделювати і проєктувати радіоелектронні пристрої.

РН11.Монтувати, підключати, тестувати та налаштовувати мережеве обладнання та пристрої користувачів.

РН12.Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування.

РН13.Контролювати технічний стан телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем, використовуючи спеціалізовану апаратуру та автоматизовані системи технічної діагностики.

PH15.Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж

PH16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

PH17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни

1. Загальні відомості
2. Основні поняття і визначення
3. Моделі системного опису мережевої архітектури
4. Стандарти протокольних моделей
5. Принципи побудови телекомунікацій
6. Математичні моделі та методи синтезу і аналізу телекомунікаційних мереж
7. Базові телекомунікаційні технології
8. Мережеві концепції. Динаміка розвитку мереж
9. Транспортні мережі
10. Мережі доступу
11. Інтермережі
12. Мережі підприємств
13. Загальні поняття та визначення
14. Мережеві служби
15. Послуги мережі
16. Конвергентні платформи надання послуг
17. Відкритий доступ до послуг
18. Мережеві застосування

1.2 Опис вибіркового освітнього компоненту

ВК1.2 «Сенсорні мережі»

Мета вивчення курсу «Сенсорні мережі» - формування у студентів необхідної системи знань з основ та принципів побудови сенсорних мереж, технологій, на базі яких будується сенсорна мережа. Оволодіння навичками програмування та налаштування елементів сенсорної мережі.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1.Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2.Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК3.Здатність до використання базових методи, 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.

СК4.Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технології та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.

СК6.Здатність виявляти типові несправності телекомунікаційного і радіотехнічного обладнання за результатами інструментальних вимірювань.

СК7.Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК8.Здатність до здійснення роботи для забезпечення вимог до показників якості та надійності споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.

СК9.Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

СК10.Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу.

СК11.Здатність до здійснення діагностики та технічного обслуговування обладнання для керування потоками навантаження телекомунікаційних мереж.

Результати навчання (РН)

РН3.Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики.

РН5.Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж та радіотехнічних систем.

РН7.Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН9.Моделювати і проектувати радіоелектронні пристрої.

РН11.Монтувати, підключати, тестувати та налаштовувати мережеве обладнання та пристрої користувачів.

PH12.Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування.

PH13.Контролювати технічний стан телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем, використовуючи спеціалізовану апаратуру та автоматизовані системи технічної діагностики.

PH15.Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж

PH16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

PH17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни

1. Загальні відомості сенсорних мереж. IoT.
2. Вузли бездротової сенсорної мережі.
3. Теорія комунікації та інформації. Маршрутизація
4. Технології передачі даних IoT. Хмарні технології.
5. Забезпечення безпеки в IoT.

Вибірковий компонент № 2 Кількісна характеристика

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 6	денна форма навчання
	Дисципліна, яка формує спеціальні компетентності
Загальна кількість годин 180	Рік підготовки: четвертий
	Семестр: VII-й, VIII-й
Тижневих годин для денної форми навчання – 4/3	Вид підсумкового контролю Іспит

2.1 Опис вибіркового освітнього компоненту

ВК2.1 «Мікропроцесорні пристрої керування та обробки інформації»

Метою навчальної дисципліни є формування в студентів знань щодо основ архітектури та функціоналу мікропроцесорів та мікроконтролерів, особливості їх застосування і способів побудови на їх основі структурних та принципових схем мікропроцесорних пристроїв керування та обробки інформації в ІВС, а також знайомство з сучасними технологіями обробки та

передачі інформації, що використовуються для вирішення вимірювальних задач.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1.Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2.Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК4.Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технології та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.

СК7.Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК9.Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

Результати навчання (РН)

РН7.Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН9.Моделювати і проєктувати радіоелектронні пристрої.

РН12.Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування.

РН16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

РН17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни

1. Історія розвитку мікропроцесорної техніки. Процесори вбудованих систем. Класифікація та огляд сучасних мікроконтролерів.
2. Робота з часом мікропроцесорних пристроїв. Переривання, таймери, робота з реальним часом.
3. Огляд і класифікація сучасних інтерфейсів. Дротові та бездротові інтерфейси обміну даними.
4. Засоби відображення інформації. Індикатори і драйвери роботи з ними.
5. Засоби введення-виведення інформації. Використання зсувного регістру для збільшення числа виходів.
6. Управління двигунами постійного струму.
7. Управління сервоприводами.
8. Обмін даними з комп'ютером.

2.2 Опис вибіркового освітнього компоненту ВК2.2 «Мультимедійні інтернет-застосування»

Мета дисципліни – вивчення характеристик мультимедійних технологій, які здатні підвищити ефективність роботи ІТспеціаліста. Данна дисципліна допоможе розвинути навички, необхідні для роботи в якості ІТ-фахівця.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1.Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2.Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК4.Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технології та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.

СК7.Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК9.Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

Результати навчання (РН)

РН7.Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН9.Моделювати і проєктувати радіоелектронні пристрої.

РН12.Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування.

РН16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

РН17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни

- 1.Засоби отримання та перетворення мультимедійної інформації
- 2.Мультимедійні системи
- 3.Джерела візуальної інформації на основі фотоприймальних матриць.
- 4.Перетворення інформації у фотокамерах
- 5.Мультимедійні засоби зберігання та відтворення інформації
- 6.Алгоритм стискання зображень з утратами.
- 7.Технології та стандарти стискання відеоданих.
- 8.Засоби відтворення звуку в мультимедійних системах

Вибірковий освітній компонент № 3 Кількісна характеристика

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів: Кредит ECTS – 5	денна форма навчання
	Дисципліна, яка формує спеціальні компетентності
Загальна кількість годин 150	Рік підготовки: третій
	Семестр: V
Тижневих годин для денної форми навчання: 4	Вид підсумкового контролю Диференційований залік

3.1 Опис вибіркового освітнього компоненту ВК3.1 «WEB-програмування»

Метою навчальної дисципліни є засвоєння студентами сучасних web-технологій і суміжних галузей знань, вивчення та практичне засвоєння методів і засобів створення web-сайтів.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1.Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2.Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК7.Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК9.Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

Результати навчання (РН)

РН7.Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН15.Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж

РН16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

РН17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни:

1. Основи Web-технологій
2. Тестування сайтів
3. Створення локального серверу. Бази даних. Програмування PHP
4. Системи керування сайтом

3.2 Опис вибіркового освітнього компоненту

ВК3.2 «Основи програмування телекомунікаційних засобів»

Метою навчальної дисципліни є ознайомлення використання сучасних інформаційних технологій на основі методів обробки інформації; вивчення мікроконтролерів Arduino, радіодеталей та їх програмування; формування у студента алгоритмічного мислення та розуміння логіки процесів; навичок розв'язання типових задач у сферах телекомунікацій та радіотехніки за допомогою написання програм мовою C/C++, застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування мовою Java та числового аналізу і програмування у середовищі MATLAB, що є фундаментальними основами для фахівця в галузі телекомунікацій та радіотехніки.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

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.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1. Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.

СК2. Здатність до застосування інформаційно-комунікаційні технології з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення складних завдань професійної діяльності.

СК7. Здатність до адаптації до змін технологій та обладнання у професійній діяльності.

СК9. Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт згідно правил охорони праці і пожежної безпеки.

Результати навчання (РН)

РН7. Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

PH8.Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

PH15.Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж

PH16.Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

PH17.Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності

Тематичний план дисципліни:

- 1.Основи обчислювальної техніки і програмування її роботи
- 2.Основи програмування мікроконтролерів мовою C/C++
- 3.Об'єктно-орієнтоване програмування
- 4.Середовище MATLAB

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами).
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами).
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 № 918 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти».
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyscha%20osvita/2020/12/28/Nakaz%20918%20vid%2013.07.2020.pdf>
6. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» від 12.12.2018 №2138 URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/172-telekom.radiotekhn-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>
7. Локальних актів Коледжу: «Положення про механізм розробки, схвалення та перегляду освітньо-професійних програм відокремленого структурного підрозділу «Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля»; «Положення про освітній процес відокремленого структурного підрозділу «Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля; «Положення про порядок та умови вибору вибіркових дисциплін здобувачами освіти відокремленого структурного підрозділу «Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля».