ДНІПРОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Глобальні мережі і технології глобальних мереж»

Спеціальність	**122 Комп'ютерні науки**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Освітньо-професійна програма	**«Комп'ютерний дизайн»**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Курс початку вивчення дисципліни	III
Семестр вивчення навчальної дисципліни	05
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредити ЄКТС, 150 годин, з яких 80 години становить контактна робота з викладачем, 70 годин становить самостійна робота
Мова викладання	Українська
Підсумковий контроль	Залік
Розробник	Омельяненко Анна Миколаївна - викладач спецдисциплін, вища кваліфікаційна категорія Контактна інформація: anna.omelyanenko1987@gmail.com

2. Опис дисципліни

Мета дисципліни — є формування теоретичних знань та практичних навичок із побудови, керування, модернізації, моніторингу та аналізу продуктивності, діагностики та розв`язання проблем сучасних комп'ютерних мереж.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

Знати:

- основні концепції та термінологію комп'ютерних мереж;
- основні стандарти та протоколи комп'ютерних мереж;
- основні програмні засоби комп'ютерних мереж;
- основні методи доступу та основні мережеві архітектури;
- основні апаратні засоби комп'ютерних мереж;
- мережні операційні системи.

Вміти:

- підібрати тип та структуру комп'ютерної мережі;
- планувати і реалізовувати комп'ютерні мережі, керувати мережними ресурсами;
- підібрати комплекс необхідних апаратно-програмних засобів для комп'ютерної мережі;
- розширювати і модернізувати мережі, здійснювати моніторинг та аналіз продуктивності, діагностувати та розв`язувати проблеми.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Мережні топології, архітектури та стандарти

Тема 1 Еволюція обчислювальних систем.

Тема 2 Адресація комп‘ютерів в мережі.

Тема 3 Основні групи мережних кабелів.

Тема 4 Мережна архітектура Ethernet.

Тема 5 Поняття «Відкрита система».

Тема 6 Фізична передача по лініям зв‘язку.

Тема 7 Стандарт Project IEEE 802.x. Категорії IEEE 802.

Тема 8 Багаторівнева структура стеку TCP/IP.

Змістовий модуль 2. Сучасні технології маршрутизації та комутації в локальних та глобальних мережах

Тема 1 Комунікаційні пристрої.

Тема 2 Прискорення IP-маршрутизації. Протоколи IP, NHRP, MPOA. Протокол IPv6.

Тема 3 Протоколи MOSPF, PIM-SM.

Тема 4 Реалізація сучасних технологій маршрутизації і комутації в продуктах.

Тема 5 Комутатори компанії 3com. Комутатори компанії Cisco.

Тема 6 Глобальні мережі. Технології передачі даних. Цифровий зв`язок.

Тема 7 Цифрова мережа комплексних послуг (ISDN).

Тема 8 Технологія ATM. Основні компоненти ATM. Рівні ATM.

Тема 9 Мережні операційні системи.

4. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна

1. Комп’ютерні мережі. Частина 2. Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів. - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 372 с.
2. Комп’ютерні мережі. Частина 1. Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів. - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 336 с.
3. Комп’ютерні мережі : навчально-методичний посібник [Електронне видання] / О. В. Задерейко, Багнюк Н.В., А. А. Толокнов. – Одеса : Фенікс, 2023. – 210 с.

Допоміжна

1. Комп’ютерні мережі [навчальний посібник] / А.І.Блозва, Ю.В.Матус, В.В.Смолій, Б.С.Гусєв, Д.Ю.Касаткін, Т.Ю.Осипова, Я.А.Савицька // - К.: Компрінт, 2017.- 821с.
2. Комп’ютерні мережі [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. В. Задерейко, Н. І. Логінова, А. А. Толокнов. – Одеса, 2022. – 249 с.
3. Комп’ютерні мережі : курс лекцій / Ю. В. Волосюк. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – 203 с.
4. Larry L. Peterson, Bruce S. Davie. Computer Networks: A Systems Approach / The Morgan Kaufman series in Networking, 1999, –776p.
5. David G. Messerschmitt. Networked Applications: A Guide to the New Computing Infrastructure / The Morgan Kaufman series in Networking, 1999, –396p.