



# Силабус дисципліни «Адміністрування комп'ютерних мереж і систем»

**Викладач:** Сіделев Микола Іванович

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій  
факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили.

## **Очікувані результати навчання**

В результаті вивчення дисципліни студент

### **має знати:**

- методи розробки проекту локальної комп'ютерної мережі на основі стандартних протоколів і інтерфейсів;
- планування мережної інфраструктури, програмного та апаратного забезпечення;
- розроблення логічної та фізичної моделей локальної комп'ютерної мережі;
- топологію структурованих кабельних систем, використовуючи методи захисту інформації;

### **має вміти:**

- розробляти концепцію побудови локальних комп'ютерних мереж на основі стандартних протоколів і інтерфейсів (HTTP, FTP, TCP/IP, WAP, Wi-Fi тощо);
- вибирати топологію комп'ютерної мережі;
- планувати мережну інфраструктуру, програмне і апаратне забезпечення, фізичне розміщення користувачів, ділення мережі на сегменти, мережні протоколи тощо;
- розробляти логічну і фізичну структуру локальної комп'ютерної мережі, топологію структурованих кабельних систем;
- вибирати програмне забезпечення комп'ютерних мереж;
- володіти методами захисту інформації в мережах.

**Обсяг:** буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркової дисципліни

**Мета:** формування знань, що дозволяють застосовувати сучасні технології в комп'ютерних системах, узагальнення теоретичних знань на конкретних прикладах середовищ систем і сервісів, формування у студентів спеціальних знань у галузі управління сучасними системами автоматизованого керування виробництвом і створення відповідного програмного забезпечення.

**Оригінальність навчальної дисципліни:** авторський курс.

## **Зміст дисципліни**

- Тема 1. Функції адміністратора комп'ютерних систем та мереж. Складові частини, моделі і схеми адміністрування та управління комп'ютерними системами.
- Тема 2. Робочі станції, сервери та обчислювальні центри. Периферійне обладнання. Спеціалізовані сервери. Захисне обладнання.
- Тема 3. Структура комп'ютерної мережі. Мережоутворююче (периферійне) обладнання. Кабельні мережі. Бездротові мережі.
- Тема 4. Вибір операційної системи та програмного забезпечення. Склад програмного забезпечення типової організації. Мережеве програмне забезпечення.
- Тема 5. Адміністрування операційних систем сімейства Windows. Керування за допомогою групових політик. Служба каталогів Active Directory.
- Тема 6. Віртуалізація. Віддалене використання системи. Віддалена робота.
- Тема 7. Моніторинг та визначення несправностей комп'ютерної системи. Діагностика та копіювання.
- Тема 8. Планові операції обслуговування комп'ютерної системи. Облік комп'ютерів та програм.

### **Пререквізити**

Базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін: комп'ютерні технології та програмування, електротехніка та електроніка.

### **Пореквізити**

Знання, отримані під час проходження даної дисципліни, можуть бути використані у наступних дисциплінах: автоматизація технологічних процесів і виробництв; монтаж, обслуговування і ремонт систем автоматизації та керування; програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих технологій.

**Семестровий контроль:** іспит

**Оцінювання:**

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

### **Види робіт:**

Практичні роботи – 45 балів (9x5 б.)

Індивідуальне проектне завдання – 15 балів.

### **Технічне забезпечення**

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.

Програмне забезпечення: мережева операційна система Windows, Google Chrome.

Система електронного навчання Moodle 3.9.

### **Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

### **Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт та індивідуального проектного завдання. Списування під час заліку (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

### **Критерії оцінювання практичних робіт**

Вміння користуватися підсистемою Windows “Мережева операційна система” для аналізу, побудови і налаштування локальної мережі.

Вміння лаконічно та логічно формувати відповіді на запитання, пов'язані з виконаними роботами, робити запропоновані викладачем додаткові побудови.

### **Критерії оцінювання індивідуальних робіт**

Формулювання актуальності, проблеми, мети і завдань, практичного значення.

Побудування алгоритму управління комп'ютерною мережею.

Отримання заданих характеристик мережі у процесі аналізу.

Якість доповіді студента (форма доповіді, зміст, доказова база, висновки).

Повнота та логічність відповідей на поставлені питання.

