

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Факультет прикладної математики

Кафедра обчислювальної математики та математичної кібернетики

Комп'ютерні мережі

ПРОГРАМА
вибіркової початкової дисципліни
підготовки бакалаврів
напряму 6.040303- системний аналіз
(Шифр за ОПП ПН 5.1.1в)

Дніпро
2017 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО Дніпровський національний університет імені Олеся
Гончара

Розробники програми: ст. викл., Мащенко Л. В.

Обговорено та схвалено науково-методичною комісією за напрямом 6.040303 – системний
аналіз

“29” 06 2016 року протокол № 5

ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “Комп'ютерні мережі”, складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 124- системний аналіз.

Предметом вивчення навчальної дисципліни, є вивчення основних принципів та особливостей побудови та функціонування локальних та глобальних комп'ютерних мереж, методів їх застосування в різних сферах.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна викладається на четвертому курсі та використовується, при викладанні деяких дисциплін, вільного вибору студентів на наступних курсах, а також при виконанні курсової та дипломної робіт.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Комп'ютерні мережі: поняття, проектування, використання.
2. Розробка баз даних в режимі мережі

1. Мета та завдання навчальної дисципліни.

Метою викладання дисципліни є сформулювати теоретичне уявлення про основні принципи та особливості побудови та функціонування локальних та глобальних комп'ютерних мереж, методи їх застосування в різних сферах.

В результаті вивчення дисципліни фахівець повинен **знати:**

- правила ефективної побудови Web-сторінок комп'ютерних мереж;
- сучасні методи ефективного проектування Web-сторінок;
- мову програмування СУБД SQL Server;
- принципи безпеки та таємності даних в локальних та глобальних мережах.

Метою викладання дисципліни є виховання у студентів навиків дискретно-математичного погляду на дійсність та володіння студентами теоретичних основ, методів та алгоритмів розв'язання задач дискретної оптимізації.

Завданням є

1. Оволодіння теоретичними основами курсу.
2. Фахове вивчення основних правила ефективної побудови та застосування локальних та глобальних комп'ютерних мереж.
3. **Вміння** проектувати комп'ютерні мережі для інформаційного середовища.

В результаті вивчення навчальної дисципліни фахівець повинен **знати:**

- правила ефективної побудови локальних та глобальних комп'ютерних мереж;
- сучасні топології та фізичні засобами з'єднання комп'ютерів у мережі;
- принципи безпеки та таємності даних в локальних та глобальних мережах.

Підготовлений фахівець повинен **вміти:**

- виконувати проектування систем комп'ютерної мережі для інформаційного середовища;
- застосувати мережі у задачах з використанням баз даних

На вивчення навчальної дисципліни загальним обсягом відводиться 150 годин / 5 кредитів ECTS

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Змістовий модуль 1. Комп'ютерні мережі: поняття, проектування, використання
Основні поняття та терміни. Історія розвитку обчислювальних мереж.
Топології локальних мереж.

Середовище передачі локальних мереж Робочі станції та сервери мереж.

Змістовий модуль 2. Розробка баз даних в режимі мережі

Протоколи та стандарти мереж. Базова модель OSI.

Локальні комп'ютерні мережі.

Програмне забезпечення мереж. Створення мережевого додатку.

Мережі INTERNET.

3. Рекомендована література

Базова

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. — СПб.: Питер, 2001.
2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Новые технологии и оборудование IP-сетей. СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000.
3. Аннабел З. Дод. Мир телекоммуникаций. Обзор технологий и отрасли. — М.Г ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002.
4. Танненбаум Э. Компьютерные сети. — СПб.: Питер, 2002.
5. Щербо В. К., Киреичев В. М., Самойленко С. И. Стандарты по локальным вычислительным сетям: Справочник / Под ред. С. И. Самойленко. — М.: Радио и связь, 1990.
6. Дженнингс Ф. Практическая передача данных: Модемы, сети и протоколы. Перев. с англ. — М.: Мир, 1989.
7. Блэк Ю. Сети ЭВМ: протоколы стандарты, интерфейсы / Перев. с англ» — М.: Мир, 1990.
8. Куинн Л., Рассел Р. Fast Ethernet. - ВНУ-Киев, 1998.
9. Методичні вказівки до виконання модульних та лабораторних робіт.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання - залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання усний контроль (бесіда, доповідь, диспут); письмовий контроль (перевірка домашніх завдань, контрольна робота, перевірка складених тез конспектів самостійного вивчення); практичний контроль (виконання практичних вправ та завдань).