

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПОБУДОВА І АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ»

|                  |               |       |                                                                          |                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |
|------------------|---------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Лектор курсу     |               |       | Трінтіна Наталя Альбертівна, професор кафедри ІТ                         |                     | Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom | e-mail: : trintina2015@gmail.com<br>тел.: +380-99-753-98-66<br>сторінка курсу в Google Classroom –<br><a href="https://classroom.google.com/c/NzA5MTk0MjUxOTQ1?hl=ru&amp;cjc=ec2z3pp">https://classroom.google.com/c/NzA5MTk0MjUxOTQ1?hl=ru&amp;cjc=ec2z3pp</a> |                       |
| Галузь знань     |               |       | G Інженерія, виробництво та будівництво                                  |                     | Рівень вищої освіти                                                      | бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |
| Спеціальність    |               |       | G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка |                     | Семестр                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Освітня програма |               |       | Інтернет-технології                                                      |                     | Тип дисципліни                                                           | Обов’язкова                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |
| Обсяг:           | Кредитів ECTS | Годин | За видами занять:                                                        |                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |
|                  |               |       | Лекцій                                                                   | Семінарських занять | Практичних занять                                                        | Лабораторних занять                                                                                                                                                                                                                                             | Самостійна підготовка |
|                  | 6             | 180   | 18/36                                                                    | -                   | 18/36                                                                    | 9/18                                                                                                                                                                                                                                                            | 90                    |

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

|                                            |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Освітні компоненти, які передують вивченню |  |  | Технології програмування, Комп'ютерна логіка і дискретні структури                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| Освітні компоненти для яких є базовою      |  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Програмування мобільних пристроїв</li> <li>2. Технології штучного інтелекту</li> <li>3. Спеціальні мови програмування.</li> <li>4. Хмарні технології</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| <b>Мета курсу:</b>                         |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• підготовка фахівців, які володіють базовими та покращеними алгоритмами розв'язування задач мовою C++;</li> <li>• формування здатності аналізувати алгоритми, оцінювати їхню ефективність та коректність;</li> <li>• надання систематизованих знань щодо алгоритмів і структур даних та їх практичного застосування;</li> <li>• прищеплення навичок проектування програм, реалізації алгоритмічних конструкцій і роботи зі структурами даних;</li> <li>• розвиток умінь виконувати практичні й лабораторні завдання у середовищі Visual Studio.</li> </ul> |  |  |  |  |  |

### Компетентності відповідно до освітньої програми

| Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)                   |  |  | Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. |  |  | ПК 1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.<br>ПК 3. Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації. |  |  |  |  |  |

### Програмні результати навчання (ПР)

ПРН21. Вміння застосовувати інформаційно-технологічні уміння: обробка тексту, використання електронних таблиць, реєстрація та зберігання даних, предметно-орієнтоване використання Інтернету.  
 ПРН23. Застосовувати теоретичні та практичні аспекти Frontend- і Backend-розробки та вміти використовувати сучасні інструментальні засоби для розробки і обслуговування веб-сайтів.  
 ПРН24. Вміння створювати адекватні моделі об'єктів дослідження з метою оптимізації процесів моделювання та проектування.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

| Тема, опис теми | Вид заняття | Оцінювання за тему | Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи |
|-----------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
|-----------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------|

## Тема 1. Основні структури даних. Що таке алгоритм. Класифікація алгоритмів. Пошук.

Формування компетентностей: ЗК 1, ПК 1, ПК 3.

Програмні результати навчання: ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.

Рекомендовані джерела: 1,2,5

|                                                                                    |                                    |         |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| Заняття 1.1. Основні структури даних. Що таке алгоритм. Класифікація алгоритмів.   | Лекція 1<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 1.2. Лінійний алгоритм. Алгоритм розголдження.                             | Практичне<br>заняття 1<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 1.3. Алгоритми обробки одновірних масивів. Лінійний пошук. Бінарний пошук. | Лекція 2<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 1.4. Лінійний пошук.                                                       | Практичне<br>заняття 2<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 1.5. Тип даних void.                                                       | Лабораторн<br>е заняття 1<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 1.5. Інтерполюючий пошук.                                                  | Лекція 3<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 1.6. Бінарний пошук.                                                       | Практичне<br>заняття 3<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |

## Тема 2. Сортування.

Формування компетентностей: ЗК 1, ПК 1, ПК 3.

Програмні результати навчання: ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.

Рекомендовані джерела: 1,2

|                                                                                             |                   |  |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|
| Заняття 2.1. Сортування елементів масиву. Бульбашковий метод сортування. Шейкер сортування. | Лекція 4<br>2 год |  | Інтерактивна лекція, бліц опитування. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|

|                                                                         |                                    |         |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| Заняття 2.2. Інтерполюючий пошук.                                       | Практичне<br>заняття 4<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.3. Шейкерне сортування.                                       | Лабораторн<br>е заняття 2<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.4. Сортування вибором. Сортування вставкою.                   | Лекція 5<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 2.5. Бульбашковий метод сортування.                             | Практичне<br>заняття 5<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.5. Покращені методи сортування. Бінарне дерево.               | Лекція 6<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 2.6. Сортування вибором.                                        | Практичне<br>заняття 6<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.7. Сортування вставкою.                                       | Лабораторн<br>е заняття 3<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.7. Структура.                                                 | Лекція 7<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 2.8. Структура.                                                 | Практичне<br>заняття 7<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 2.9. Покращені методи сортування. Сортування-Шелла. Quick sort. | Лекція 8<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                    |         |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Заняття 2.10. Сортування-Шелла.                                                                                                                                                                                   | Практичне<br>заняття 8<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 2.11. Quick sort                                                                                                                                                                                          | Лабораторн<br>е заняття 4<br>2 год | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| <b>Тема 3. Данні з динамічною структурою.</b><br><br><u>Формування компетентностей:</u> ЗК 1, ПК 1, ПК 3.<br><u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.<br><u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2,5 |                                    |         |                                                                   |
| Заняття 3.1. Данні з динамічною структурою.                                                                                                                                                                       | Лекція 9<br>2 год                  |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 3.2. Данні з динамічною структурою.                                                                                                                                                                       | Практичне<br>заняття 9<br>2 год    | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 3.3. Черга. Стек.                                                                                                                                                                                         | Лекція 10<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.                  |
| Заняття 3.4. Черга.                                                                                                                                                                                               | Практичне<br>заняття 10<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 3.5. Черга з пріоритетом.                                                                                                                                                                                 | Лабораторн<br>е заняття 5<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 3.6. Данні з динамічною структурою. Дек.                                                                                                                                                                  | Лекція 11<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 3.7. Дек.                                                                                                                                                                                                 | Практичне<br>заняття 11<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |

|                                                     |                                    |         |                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| Заняття 3.8. Данні з динамічною структурою. Список. | Лекція 12<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.           |
| Заняття 3.9. Список.                                | Практичне<br>заняття 12<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |
| Заняття 3.10. Стек.                                 | Лабораторн<br>е заняття 6<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь. |

#### Тема 4. Пошук у рядку.

Формування компетентностей: ЗК 1, ПК 1, ПК 3.

Програмні результати навчання: ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.

Рекомендовані джерела: 1,2

|                                                    |                                    |         |                                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Заняття 4.1. Прямий пошук у рядку.                 | Лекція 13<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 4.2. Прямий пошук.                         | Практичне<br>заняття 13<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 4.4. КМП пошук. Перелічувальні типи даних. | Лекція 14<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 4.5. КМП пошук.                            | Практичне<br>заняття 14<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 4.6. Перелічуваний тип даних               | Лабораторн<br>е заняття 7<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |

#### Тема 5. Класи. Хешування.

Формування компетентностей: ЗК 1, ПК 1, ПК 3.

Програмні результати навчання: ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.

**Рекомендовані джерела:** 1,2,5

|                         |                                    |         |                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Заняття 5.1. Класи.     | Лекція 15<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 5.2. Класи.     | Практичне<br>заняття 15<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 5.3. Хешування. | Лекція 16<br>2 год                 |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |
| Заняття 5.4. Класи.     | Практичне<br>заняття 16<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 5.5. Структура. | Лабораторн<br>е заняття 8<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |

## **Тема 6. Стандартні алгоритми.**

**Формування компетентностей:** ЗК 1, ПК 1, ПК 3.

**Програмні результати навчання:** ПРН 21, ПРН 23, ПРН 24.

**Рекомендовані джерела:** 1,2,5

|                                                                      |                                  |         |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Заняття 6.1. Алгоритми в Стандартній бібліотеці C++ std::for_each(). | Лекція 17<br>2 год               |         | Інтерактивна лекція.                                              |
| Заняття 6.2. Алгоритми в стандартній бібліотеці C++ std::for_each(). | Практичне<br>заняття 17<br>2 год | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.        |
| Заняття 6.3. Алгоритми std::count(), std::count_if(), std::sort().   | Лекція 18<br>2 год               |         | Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |         |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Заняття 6.4. Алгоритми std::count() та std::count_if().                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Практичне<br>заняття 18<br>2 год   | 4 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.                  |
| Заняття 6.5. Алгоритм std::sort().                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Лабораторн<br>е заняття 9<br>2 год | 3 балів | Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.                  |
| <b>Самостійна робота</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |         |                                                                             |
| Тема 1. Основні структури даних. Що таке алгоритм. Класифікація алгоритмів. Пошук.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| Тема 2. Сортування.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| Тема 3. Данні з динамічною структурою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| Тема 4. Пошук у рядку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| Тема 5. Кдаси. Хешування.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| Тема 6. Стандартні алгоритми.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15год                              |         | Підготовка до практичних робіт. Самостійне вивчення теоретичного матеріалу. |
| <b>МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |         |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мультимедійний проектор.</li> <li>• Комп'ютерний клас для проведення лекційних та практичних занять.</li> <li>• Інтерактивна дошка.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |         |                                                                             |
| <b>ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |         |                                                                             |
| 1. «Алгоритми та структури даних» — О. О. Коваленко та ін. (ВНТУ, 2025) — 113 с.<br>2. Цибульник С. О. — “Програмні алгоритми та структури даних. Курс лекцій” Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023.-126 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |         |                                                                             |
| <b>ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |         |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Курс передбачає роботу в колективі.</li> <li>• Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій.</li> <li>• Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійну роботу.</li> <li>• Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із</li> </ul> |                                    |         |                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.</li> <li>• Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</li> <li>• Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання оговорується з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.</li> <li>• Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.</li> <li>• За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних та лабораторних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Інформаційні мережі.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Інформаційні мережі і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

| Форми контролю                                       | Види навчальної роботи       | Оцінювання                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| <b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>                             | • Виконання практичних робіт | 100 балів                   |
|                                                      | • Самостійна робота          |                             |
| <b>ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</b><br><i>Залік/Екзамен</i> | Залік                        | Згідно критеріїв оцінювання |

### ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

| бали          | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Рівень компетентності                                                                                                                                                                                                                              | Оцінка /запис в екзаменаційній відомості |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>90-100</b> | Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.<br>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.<br>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання | <b>Високий</b><br>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав | Відмінно /<br>Зараховано (А)             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|       | при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.                                                                                                                                             | при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.                                                                 |                                                       |
| 82-89 | Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.                                                                                                                                        | <b>Достатній</b><br>Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни.                | Добре /<br>Зараховано (B)                             |
| 75-81 | Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається. | <b>Достатній</b><br>Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення. | Добре /<br>Зараховано (C)                             |
| 64-74 | Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Середній</b><br>Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.                                                                                                                 | Задовільно /<br>Зараховано (D)                        |
| 60-63 | Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.                                                                                                                                                                                              | <b>Середній</b><br>Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.                                                                                                                     | Задовільно /<br>Зараховано (E)                        |
| 35-59 | Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Низький</b><br>Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні                                                                                                                           | Незадовільно з<br>можливістю<br>повторного складання) |

|             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | необґрунтованими.<br>Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.                                                                                                       | дисципліни.                                                                                                                       | / Не зараховано (FX) В<br>залікову книжку не<br>представляється                                                        |
| <b>1-34</b> | Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни.<br>Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними.<br>Студент не допущений до здачі екзамену/заліку. | <b>Незадовільний</b><br>Студент не підготовлений до<br>самостійного вирішення задач, які<br>окреслює мета та завдання дисципліни. | Незадовільно з<br>обов'язковим<br>повторним вивченням /<br>Не допущений (F) В<br>залікову книжку не<br>представляється |

### ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.