

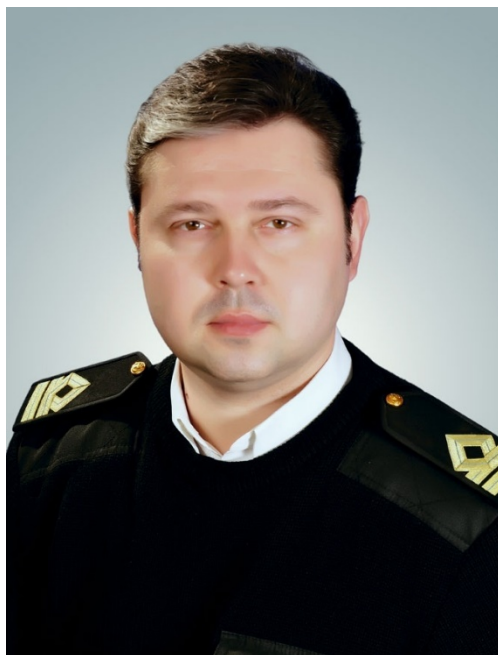
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Циклова методична комісія «Фізико-математичні та технічні дисципліни»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова ЦМК

\_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023р.



**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Викладач</b>	Олефіренко Олександр Анатолійович, викладач першої категорії
<b>Контактний телефон</b>	
<b>E-mail</b>	
<b>Навчальна дисципліна</b>	Інформаційні технології
<b>Назва освітньої програми</b>	Судноводіння на морських шляхах
<b>ОКР</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Галузь знань</b>	27 Транспорт
<b>Спеціальність</b>	271 Морський та внутрішній водний транспорт
<b>Спеціалізація</b>	271.01 Навігація і управління морськими суднами
<b>Форма навчання</b>	Денна
<b>Курс/ семестр</b>	2 курс, IV семестр
<b>Обсяг дисципліни в годинах/ кредитах ECTS</b>	25 годин/ 0,8 кредита Лекції – 4 годин Практичні роботи- 12 годин Самостійна робота – 9 годин
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології» є вивченні комп'ютерної техніки та забезпечення рівня підготовки, необхідного для спеціальної підготовки та майбутньої професійної підготовки, а саме, вивчення програмного забезпечення, інформаційних систем та технологій обробки інформації за допомогою обчислювальної техніки.

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

### II курс, IV семестр

#### Модуль 1.

#### Розділ 1. Креативне програмування. Розробка програм мовою програмування Python.

- 1.1. Інформаційні технології. Основні поняття та середовище програмування Python.
- 1.2. Вбудовані типи даних. Ініціалізація змінних. Ідентифікатор та тип об'єктів.
- 1.3. Базові типи та засоби Python. Середовища та інструментарії. Управляючі конструкції та масиви.
- 1.4. Додаткові типи даних в PYTHON Загальні операції послідовності. Змінні та незмінні типи послідовностей.
- 1.5. Обробка послідовностей на мові Python. Списки. Рядки. Множини.
- 1.6. Виклик винятків. Зв'язування винятку зі змінною. Організація розгалужень в програмах.
- 1.7. Розробка програм з використанням процедур і функцій. Механізми обробки винятків.

#### Розділ 2. Графічний інтерфейс користувача у мові Python на Tkinter

- 2.1. Графічний інтерфейс користувача. Модуль Tkinter.
- 2.2. Робота з віджетами в Tkinter
- 2.3. Робота з вікнами та базовими об'єктами
- 2.4. Поняття форми, елемента керування, події, обробника події.
- 2.5. Події та обробники подій. Взаємодія між об'єктами.
- 2.6. Стандартні вікна повідомлень. Стандартні діалоги.
- 2.7. Графічні методи Tkinter. Вікна діалогу.

#### Загальні компетентності, спеціальні (фахові) компетентності

**KI-03.** Навички роботи з комп'ютером;  
**KЗП-06.** Здатність користуватися комп'ютером, застосовуючи сучасні інформаційні технології для виконання практичних завдань з професійної діяльності;

#### Програмні результати навчання

**ПРН 43.** Застосовувати сучасні інформаційні технології.  
**ПРН 93.** Знати структуру ЕОМ, призначення і принцип дії основних пристроїв.  
**ПРН 102.** Виконувати роботу на персональному комп'ютері в межах своєї професійної компетенції з використанням програмного забезпечення по оформленню звітної документації.  
**ПРН 103.** Виконувати прості розрахунки з професійно-практичної діяльності.  
**ПРН 104.** Користуватися ресурсами Internet для професійної діяльності.

#### Політика курсу

Дотримання академічної доброчесності передбачає, що вся робота на заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи здобувачі можуть консультуватися з викладачами та з іншими здобувачами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином.

	<p>Система вимог:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою;</li> <li>- виконувати всі види завдань, передбачених обсягом і змістом навчального курсу;</li> <li>- не спізнюватися на заняття (аудиторні та під час онлайн-навчання);</li> <li>- не розмовляти на заняттях, не користуватись телефоном та іншими гаджетами (за винятком дозволу викладача при виконанні завдань);</li> <li>- на заняття приходити у формі;</li> <li>- не пропускати заняття без поважних причин;</li> <li>- обов'язковим є відпрацювання всіх пропущених занять (незалежно від причини пропуску) у відведений викладачем час (згідно графіку проведення консультацій);</li> <li>- в разі невиконання своєчасно завдань підсумкова оцінка знижується;</li> <li>- активно брати участь в навчальному процесі;</li> <li>- бути терпимим, відкритим, відвертим, доброзичливим до однокурсників та викладача;</li> <li>- конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях;</li> <li>- дотримуватись академічної відповідальності та доброчесності (списування і плагіат заборонені).</li> </ul>
<p><b>Форми поточного та підсумкового контролю</b></p>	<p>Система оцінювання результатів успішності засвоєння знань, вмінь, комунікацій, автономності та відповідальності здобувачів освіти включає поточний, модульний (відповідно визначеному змістовому модулю), та підсумковий / семестровий контроль результатів навчання.</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних та самостійних робіт, що передбачені робочим навчальним планом згідно з темами робочої навчальної програми. Поточний контроль знань здобувачів здійснюється за двома напрямками: I – контроль систематичності та активності роботи на заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Модульний контроль проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.</p> <p>Семестровий / підсумковий контроль для денної та заочної форми навчання проводиться у формі диференційованого заліку.</p> <p>В умовах дистанційного навчання контроль здійснюється синхронно та/або асинхронно, за допомогою інтерактивного тестування, на відеоконференціях, через виконання завдань, наданих через платформу Google Classroom.</p>

	<p><b>Поточний контроль.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) контроль на лекціях, практичних заняттях. <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибіркове опитування перед початком занять;</li> <li>- фронтальне опитування та перевірка домашнього завдання;</li> <li>- оцінка активності курсантів на занятті.</li> <li>- перевірка практичних робіт;</li> <li>- перевірка самостійних робіт;</li> <li>- модульний контроль;</li> </ul> </li> <li>б) контроль виконання поза аудиторної роботи: <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевірка конспектів лекцій;</li> <li>- індивідуальна співбесіда;</li> <li>- консультації</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Підсумковий контроль.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) семестровий диференційований залік.</li> <li>б) виконання модульного контролю ( МК1).</li> </ul>
--	---

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ КУРСАНТІВ

Підсумковий бал з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних при підсумковому контролі.

Рівні компетентності	Бали	Критерії
I. Низький (рецептивно-продуктивний)	1	Курсант володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються курсантом окремими словами чи реченнями.
	2	Курсант володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
	3	Курсант володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу. Розпізнає об'єкти, з якими працює кожен вид програмного забезпечення.
II. Середній (репродуктивний)	4	Курсант володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні. Може виконати просте завдання за допомогою викладача. Має елементарні нестійкі навички.
	5	Курсант володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний з допомогою викладача логічно відтворити значну його частину з елементами логічних зв'язків. Має стійкі навички елементарних дій на комп'ютері.
	6	Курсант може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки. Уміє за зразком виконати просте навчальне завдання, має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання інформації.

III. Достатній (конструктивно-варіативний)	7	Курсант здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень. Може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи.
	8	Курсант вміє аналізувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок. Самостійно виправляє помилки вказані викладачем, може визначити спосіб розв'язання навчальної задачі.
	9	Курсант вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє помилки, може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання. Має певні навички роботи на комп'ютері.
IV. Високий (творчий)	10	Курсант досконало знає та використовує на практиці основні методи роботи. Може самостійно визначити послідовність виконання різних завдань. Знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, які поставив викладач. Добре володіє навичками роботи на комп'ютері.
	11	Курсант виявляє початкові творчі здібності. Вільно висловлює власні думки. Без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує їх відповідно до мети та завдань. Використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях. Переконаливо аргументує свою позицію що до вирішення та розв'язування задач.
	12	Курсант в процесі виконання завдань проявляє творчий підхід та самостійність. Має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує. Виявляє особливі творчі здібності та вміє самостійно здобувати знання, для поповнення власних знань та розв'язування задач.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навчальний посібник. Ч.: ФОП Баликіна С.М., 2020. 180 с.
2. Ерік М. Пришвидшений курс Python / Маттес Ерік. – Київ: Видавництво Старого Лева, 2021. – 600 с.
3. Програмування числових методів мовою Python : підруч. / А. В. Анісімов, А. Ю. Дорошенко, С. Д. Погорілий, Я. Ю. Дорогий; за ред. А. В. Анісімова. К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014. 640 с.
4. John E. Grayson. Python and Tkinter Programming. — Manning Publications, 1999. —658 p

### Допоміжна

1. Васильєв О. Програмування мовою Python / Олексій Васильєв. – Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2019. – 204 с.
2. Naomi Ceder The Quick Python Book 3rd Edition / Naomi Ceder. – NY: Manning Publications Co., 2018 – 432 p.
3. Kenneth A. Lambert Fundamentals of Python: first programs / Kenneth A. Lambert. – NY: Cengage Learning, 2018 – 476 p.
4. Mark L. Learning Python, 5th Edition / L. Mark – Sebastopol: O'Reilly Media, 2019. – 648 p.

### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Python>

<https://www.python.org/>

<https://w3schoolsua.github.io/python/index.html#gsc.tab=0>

<https://docs.python.org/uk/3/library/tkinter.html>

<https://python-scripts.com/tkinter>

<http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/2016/tkinter/index.html>

<https://sites.google.com/comp-sc.if.ua/python-easy/tkinter>