

**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>	Інформатика
<b>Назва освітньої програми</b>	Експлуатація суднових енергетичних установок
<b>ОКР</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Галузь знань</b>	27 Транспорт
<b>Спеціальність</b>	271 Морський та внутрішній водний транспорт
<b>Спеціалізація</b>	271.02 Управління судновими технічними системами і комплексами
<b>Форма навчання</b>	Денна
<b>Курс/ семестр</b>	1 курс / I, II, III, IV семестри
<b>Обсяг дисципліни в годинах/ кредитах ECTS</b>	122 години (рівень стандарту) Лекції – 22 години Практичні заняття – 100 годин
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформатика» є вивчення комп'ютерної техніки, програмного забезпечення, інформаційних систем та технологій обробки інформації за допомогою обчислювальної техніки.

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

### I курс, I семестр

#### **Розділ 1. Мультимедійні та гіпертекстові документи**

- Тема 1.1. Поняття комп'ютерних мереж, серверу. Види мереж. Інструменти Web-розробки.
- Тема 1.2. Створення найпростішої Web-сторінки. Оформлення тексту Web-сторінки.
- Тема 1.3. Використання внутрішніх та зовнішніх посилань у Web-сторінки.
- Тема 1.4. Створення списків. Вставка зображення у Web-сторінку. Додавання зображення-посилання у Web-сторінку.
- Тема 1.5. Засоби створення HTML файлів. Оформлення тексту, графіки, таблиць. Створення гіпертекстового документу.

#### **Розділ 2. Напрямки та інструменти веб-дизайну**

- Тема 2.1. Створення HTML сторінок з використанням Sublime Text.
- Тема 2.2. HTML форми.
- Тема 2.3. Створення HTML документа з декількома формами.

#### **Розділ 3. Проектування та верстка веб-сторінок**

- Тема 3.1. Особливості CSS та його застосування.
- Тема 3.2. Використання каскадних таблиць стилів CSS.
- Тема 3.3. Створення меню сайту та фігур у CSS.
- Тема 3.4. Створення малюнку за допомогою CSS.
- Тема 3.5. Обробка графічного зображення за допомогою CSS.
- Тема 3.6. Тривимірна графіка. Використання 3D-моделювання.
- Тема 3.7. Створення 3D зображення у редакторі Tridiv.

### I курс, II семестр

#### **Розділ 4. Веб-програмування**

- Тема 4.1. Поняття інформації. Види інформації та властивості. Інформаційні процеси.
- Тема 4.2. Створення Web-сайту.
- Тема 4.3. Створення інтернет-магазину.

#### **Розділ 5. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних**

- Тема 5.1. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів.
- Тема 5.2. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.
- Тема 5.3. Обробка графічних зображень в редакторі Inkscape.

#### **Розділ 6. Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації**

- Тема 6.1. Комп'ютерна графіка її класифікація та застосування.
- Тема 6.2. Використання кривих та ламаних.
- Тема 6.3. Впорядкування та групування об'єктів.
- Тема 6.4. Використання градієнта та операції над контурами.
- Тема 6.5. Робота з виділеними областями та їх обробка.
- Тема 6.6. Використання трансформації графіки.
- Тема 6.7. Редагування за допомогою ретуші та корекції.
- Тема 6.8. Растрезація та векторизація зображень.
- Тема 6.9. Методи створення анімації.

### I курс, III семестр

#### **Розділ 7. Проектування моделі бази даних**

- Тема 7.1. Системи опрацювання табличних даних. Поняття бази даних.
- Тема 7.2. Фінансові розрахунки в середовищі програми MS Excel.
- Тема 7.3. Аналіз даних у середовищі табличного процесора.
- Тема 7.4. Формування списків, таблиць. Майстер діаграм.
- Тема 7.5. Використання функції в MS Excel.
- Тема 7.6. Створення бази даних в MS Excel.
- Тема 7.7. Застосування засобів MS Excel для вирішення задач судноводіння
- Тема 7.8. Розрахунки до професійних задач.

## **Розділ 8. Створення реляційної бази даних**

Тема 8.1. Призначення та основні функції СКБД.

Тема 8.2. Основні об'єкти БД. Поняття таблиці, поля, запису.

Тема 8.3. Введення даних в базу. Створення та використання форм.

Тема 8.4. Моделі даних. Основні поняття реляційної бази даних.

Тема 8.5. Модифікація даних за допомогою запитів. Робота з таблицями.

Тема 8.6. Створення головної кнопкової форми бази даних.

Тема 8.7. Контрольна «Бази даних».

### **I курс, IV семестр**

## **Розділ 9. Основи електронного документообігу**

Тема 9.1. Документи та документообіг. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації.

Тема 9.2. Загальні правила оформлення документів.

Тема 9.3. Шаблони документа.

Тема 9.4. Правила оформлення сторінки.

Тема 9.5. Правила та вимоги оформлення письмової роботи.

Тема 9.6. Програмні засоби обробки документів та інформації.

Тема 9.7. Засоби створення, зберігання, обробки, копіювання і транспортування документів.

Тема 9.8. Види систем обробки текстів.

Тема 9.9. Комунікаційні технології.

Тема 9.10. Робота з редактором Microsoft Equation 3.0.

Тема 9.11. Створення службових документів.

Тема 9.12. Розробка слайдової презентації. Анімація в слайдових презентаціях.

Тема 9.13. Виконання завдань з обробки інформації у кількох програмних середовищах.

## **Розділ 10. Інформаційна безпека.**

Тема 10.1. Основи безпеки інформаційних технологій.

Тема 10.2. Забезпечення безпеки інформаційних технологій.

Тема 10.3. Вивчення проблеми інформаційної безпеки.

**Загальні компетентності,  
спеціальні (фахові)  
компетентності**

**КІ-03.** Навички роботи з комп'ютером;  
**КЗН-03.** Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси;  
**КЗП-06.** Здатність користуватися комп'ютером, застосовуючи сучасні інформаційні технології для виконання практичних завдань з професійної діяльності;

**Програмні результати  
навчання**

**ПРН 41.** Створювати бази даних.  
**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.

<p><b>Політика курсу</b></p>	<p>Дотримання академічної доброчесності передбачає, що вся робота на заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи здобувачі можуть консультиватися 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> <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); <ul style="list-style-type: none"> <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> </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 форми</p>

	<p>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> <p>а) контроль на практичних заняттях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибіркове опитування перед початком занять;</li> <li>- фронтальне опитування та фронтальна перевірка домашнього завдання;</li> <li>- тести;</li> <li>- письмова контрольна робота;</li> <li>- оцінка активності курсантів на занятті.</li> </ul> <p>б) контроль виконання позааудиторної роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевірка конспектів;</li> <li>- індивідуальна співбесіда;</li> <li>- проведення навчальних конкурсів на краще знання навчальної дисципліни.</li> </ul> <p><b>Підсумковий контроль.</b></p> <p>а) семестровий диференційований залік:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконання модульного контролю;</li> <li>- оцінка засвоєння навчального матеріалу з дисципліни.</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. Морзе Н.В. Інформатика (рівень стандарту): підр. для 10 (11) класів загальної середньої освіти, 2018
2. Інформатика (рівень стандарту) : підручник для 10 (11) класу закл. заг. сер. освіти / Й.Я.Ривкінд, 2018.
3. Інформатика : 11 кл.: підруч. для загальноосв. навч. закл. рівень стандарту /Й.Я.Ривкінд та ін., 2011.
4. Інформатика: підручник для 8 кл. Ривкінд Й.Я., 2016
5. Інформатика: підручник для 9 кл. Ривкінд Й.Я., 2017
6. Конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні технології».
7. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Інформаційні технології».

### Допоміжна

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики, чч.1-4 (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Навчальна книга, 2003.
2. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Базовий курс інформатики у 2-х частинах (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Видавнича група ВНУ, 2005, 2006.
3. Морзе Н.В., Мостіпан О.І. Інформатика. Державна підсумкова атестація (посібник), 11 кл., Абетка-НОВА, 2003.
4. Глинський Я.М. Інформатика 10-11 клас, у 2-х книжках. 3-е видання (навчальний посібник), Деол, 2004.
5. Шестопапов Є.А. Інформатика. Базовий курс. У 3-х частинах (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
6. Шестопапов Є.А. Інформатика. Короткий курс. У 2-х частинах (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
7. Шестопапов Є.А. Інтернет для початківців (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua) – сайт Міністерства освіти
2. <http://videouroki.net/> - Інформатика, уроки інформатики, відеоуроки з інформатики
3. <http://www.edufuture.biz/> - Гіпермаркет знань