

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

спеціальність	103 Науки про Землю	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Моніторинг геосистем та ГІС-технології	факультет	Інститут "Кіберпорт"
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	кібербезпеки та інформаційних технологій

## ВИКЛАДАЧ

### Міхнова Олена Дмитрівна



Вища освіта – Харківський національний університет радіоелектроніки, спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології»; Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія», спеціальність «Переклад»  
Науковий ступінь – к.т.н.

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – більше 5 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 10 методичних розробок;
- співавторка 2 навчальних посібників;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон

+380955053180

електронна пошта

[mikhnova@btu.kharkov.ua](mailto:mikhnova@btu.kharkov.ua)

дистанційна підтримка

Google Meet  
Moodle, ZOOM

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців у напрямку інформаційних технологій, призначених для пошуку, збереження, створення, аналізу, представлення даних різної форми та природи та розв'язання задач, які виникають на різних етапах провадження діяльності за фахом.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота
<b>Обсяг і форми контролю</b>	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні заняття, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетентності</b>	<p><b>ЗК.03.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК.07.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК.08.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ФК.02.</b> Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.</p> <p><b>ФК.09.</b> Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПР.04.</b> Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.</p> <p><b>ПР.07.</b> Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p><b>ПР. 13.</b> Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p><b>ПР.15.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

## Модуль 1. Проєктування та застосування ІТ-систем

Лекція 1.	Основи інформаційно-комунікаційних та мультимедійних технологій	Практичне заняття (ПЗ) 1	Основи оформлення документів у текстовому процесорі для подання звітної документації	Самостійна робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості побудови та функціонування інформаційних систем в економіці і управлінні.</li> <li>2. Структура та складові ІС: частини, підсистеми, комплекси задач, задача. Компоненти забезпечувальної та функціональної частин.</li> <li>3. Можливість спільної он-лайн діяльності, обмін інформацією.</li> <li>4. Створення та розміщення навчальних матеріалів за допомогою додатків Google</li> <li>5. Математичні пакети прикладних програм, взаємозв'язок класичної та комп'ютерної математики.</li> <li>6. Сучасні інформаційні технології розв'язування задач обчислювальної математики.</li> <li>7. Характеристика ІС різних рівнів діяльності, державних, територіальних, галузевих, виробничих об'єднань та окремих підприємств.</li> <li>8. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи.</li> </ol>
Лекція 2.	Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet	ПЗ 2	Робота з таблицями у текстовому процесорі. створення діаграм		
Лекція 3.	Інформаційно-пошукові системи	ПЗ 3	Обчислення в таблицях. робота з редактором формул Microsoft Equation. використання полів при створенні текстових документів		
Лекція 4.	Розподілені системи зберігання та обробки даних	ПЗ 4	Створення серійних листів засобами текстового процесору MS Word		
Лекція 5	Структура та принципи створення хмарних сховищ даних	ПЗ 5	Пошук та заміна в тексті		
Лекція 6	Організація безпеки інформаційно-комунікаційних технологій	ПЗ 6	Створення документу з гіперпосиланнями засобами текстового процесору		
Лекція 7.	Проєктування та програмування у Web	ПЗ 7	Створення web-сторінок засобами текстового процесору Ms Word		
Лекція 8.	Інструменти сучасного дизайнера	ПЗ 8	Використання стилів і створення автоматичного змісту в MS Word		

**МОДУЛЬ 2. Програмні компоненти розробки веб-орієнтованих ІТ-систем**

<b>Лекція 9.</b>	<b>Застосування технологій HTML</b>	<b>ПЗ 9</b>	<b>Знайомство з базовим функціоналом табличного процесора MS Excel</b>	<b>Самостійна робота</b>	<b>9. Організація інформаційної бази оброблення інформації в середовищі табличного процесора</b> <b>10. Побудова інформаційних систем засобами MS Access</b> <b>11. Мова запитів SQL.</b> <b>12. Способи задання алгоритмів. Схеми алгоритмів.</b> <b>13. Основні фігури (символи) схем алгоритмів. Вимоги стандартів до зображення схем алгоритмів.</b> <b>14. Поняття вектора, матриці та масиву.</b> <b>15. Технологія створення макету та налагодження параметрів звіту зведеної таблиці.</b>
<b>Лекція 10.</b>	<b>Каскадні таблиці стилів (CSS)</b>	<b>ПЗ 10</b>	<b>Знайомство з СКБД MS Access</b>		
<b>Лекція 11.</b>	<b>Мова PHP</b>	<b>ПЗ 11</b>	<b>Розробка загальної структури HTML-документа та розширення її функціональності</b>		
<b>Лекція 12.</b>	<b>Мова JavaScript</b>	<b>ПЗ 12</b>	<b>Управління зовнішнім виглядом веб-сторінки за допомогою каскадних таблиць стилів</b>		
<b>Лекція 13.</b>	<b>Анімація у Web-проєктах</b>	<b>ПЗ 13</b>	<b>Блочна модель документа</b>		
<b>Лекція 14.</b>	<b>Система управління вмістом (CMS)</b>	<b>ПЗ 14</b>	<b>Методи відображення документа на багатьох пристроях</b>		
<b>Лекція 15.</b>	<b>Поняття інтернет-маркетингу та інтернет-бізнесу</b>	<b>ПЗ 15</b>	<b>Запровадження Javascript у веб-сторінки</b>		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Бородкіна І. Л. , Бородкін Г. О. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Київ : Ліра-К, 2020. 212 с.
2. Босько В.В., Константинова Л.В., Марченко К.М., Улічев О.С. Web-програмування. Частина 1 : навч. посіб. Кропивницький: ЦНТУ, 2022. 208 с.
3. Двірничук К. В., Вацек Д. О. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с.
4. Берко А. Ю., Верес О. М., Пасічник В. В. Системи баз даних та знань, книга 2: системи управління базами даних та знань. Навчальний посібник. Львів : «Магнолія-2006», 2021. 584 с.
5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К. : Центр учбової літератури, 2019. 240 с.
6. Зачек О. І., Сенік В. В., Магеровська Т. В. та ін. Інформаційні технології : навч. посіб. / відп. ред. О. І. Зачека, Львів : ЛДУВС, 2022. 432 с.
7. Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології : навч. посіб. Одеса : Фенікс, 2019. 207 с.
8. Мирошніченко В. О. Використання сучасних інформаційних технологій. Формування мультимедійної компетентності. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 296 с.
9. Риндюк Д. В., Пешко В. А. Інформаційні технології : конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.
10. Чанишев Р. І. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Одеса : НУ «ОЮА», 2022. 151 с.

Методичне забезпечення

1. Megel Y.E., Chaly I.V., Kovalenko S.M., Chala O.I., Mikhnova O.D. Web-programming basics and databases in food and farming industry: Methodological guidelines. Методичні розробки Kharkiv: KhNTUA, 2015. 28 p.
2. Megel Y.E., Putyatin V.P., Kovalenko S.M., Chaly I.V., Chala O.I., Mikhnova O.D. Typical tricks for work in MS Excel spreadsheets: Methodological guidelines. ХНТУСХ ім. П.Василенко, 2017. 44 с.
3. Колпакова Т.О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Web-технології та Web-дизайн" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" (всіх форм навчання). Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 80 с.
4. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петрчук Л.М. та ін. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
5. Методичні рекомендації до вивчення теми «Текстовий процесор Microsoft Word» з дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Економічна інформатика» / [Кафедра вищої математики та інформатики. Упорядники: Зміївська І.В., Обоянська Л.А., Олійник Н.Ю., Березенська С.М.]. Харків: РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2016. 128 с.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
66–73	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.