

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## СОЦІОТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ КІБЕРБЕЗПЕКИ

|                  |                                                                                                                 |                           |                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| спеціальність    | 015 Професійна освіта (агровиробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)        | обов'язковість дисципліни | вибіркова                                                   |
| освітня програма | 015 Професійна освіта (015.37 Агровиробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) | факультет                 | навчально-науковий інститут «Кіберпорт»                     |
| освітній рівень  | перший (бакалаврський)                                                                                          | кафедра                   | інформаційних технологій, кібернетики та захисту інформації |

## ВИКЛАДАЧ

### ЧАЛИЙ ІГОР ВІЛЬОВИЧ



Вища освіта – спеціальність „Динаміка та міцність машин ”

Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.20.01

Вчене звання - доцент кафедри кібернетики та інформаційних технологій

Досвід роботи – більше 40 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 10 методичних розробок;
- співавтор 2 навчальних посібників;
- співавтор 2 тематичних публікацій (1 Scopus);
- учасник наукових і методичних конференцій.

|         |            |                  |                   |                       |        |
|---------|------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------|
| телефон | 0503032421 | електронна пошта | ivchaly@gmail.com | дистанційна підтримка | Moodle |
|---------|------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------|

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета                                                | формування розуміння деяких соціотехнічних аспектів кібербезпеки, ознайомлення студентів з основними поняттями інформаційної безпеки та прийомами захисту інформації в соціальних мережах, набуття компетенцій ефективно реалізовувати знання у своїй практичній та професійній діяльності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Формат                                              | лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Деталізація результатів навчання і форм їх контролю | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознайомлення з базовими поняттями: кіберпростір, інформаційна безпека, кібербезпека, та деякими іншими / <b>лекції, практичні завдання;</b></li> <li>• ознайомлення з сучасною інфосферою та особливостями її захисту в умовах стороннього кібернетичного впливу / <b>лекції, практичні завдання;</b></li> <li>• розгляд основних кіберінцидентів у сфері високих технологій / <b>лекції, практичні завдання;</b></li> <li>• вивчення основних понять та визначень, особливостей та моніторингу соціальних мереж / <b>лекції, практичні завдання, індивідуальні завдання;</b></li> <li>• розгляд концепції та принципів соціальної інженерії, її основних понять та методів / <b>індивідуальні, практичні завдання, самостійна робота;</b></li> <li>• розгляд дезінформації, як елементу кібератак / <b>лекції, практичні завдання;</b></li> <li>• розгляд пропаганди як інструменту інформаційного впливу / <b>індивідуальні, практичні завдання, самостійна робота;</b></li> <li>• надання практичних порад щодо безпечного використання соціальних мереж / <b>лекції, практичні завдання.</b></li> </ul> |
| Обсяг і форми контролю                              | 3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; підсумковий контроль – залік.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Вимоги викладача                                    | вчасне виконання завдань, активність, самостійна робота.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Умови зарахування                                   | згідно з навчальним планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компетенції | <p>Інтегральна компетентність.</p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності</p> <p>К 17. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.</p> <p>К 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> | Програмні результати навчання | <p>Програмні результати навчання</p> <p>ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.</p> <p>ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР 22. Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально –методичний супровід.</p> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Тема 1. СОЦІОТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ КІБЕРБЕЗПЕКИ. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ.

|           | тема                                                                                                                                                                                                                                | Практичне заняття | тема                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекція 1. | Предмет та значення дисципліни. Поняття соціотехнічної системи та її властивостей. Основні визначення та поняття, що відносяться до змісту курсу.                                                                                   | ПЗ 1,2            | Джерела сучасної термінології інформаційної безпеки.                                                                                                                                                    | Самостійна робота | Інформаційна безпека держави. Об'єкти і суб'єкти інформаційної безпеки. Етапи розвитку інформаційної безпеки. Загрози кібертероризму. Кібервійна. Кібербезпека в умовах розгортання четвертої промислової революції: виклики та можливості для України. Сучасна інфосфера та особливості її захисту в умовах стороннього кібернетичного впливу. Самостійне доопрацювання матеріалів змістовного модуля 1. |
| Лекція 2. | Кіберпростір та кібербезпека як основа інформаційної цивілізації. Кіберінциденти у сфері високих технологій: ознаки, проблеми та реагування. Сучасна інфосфера та особливості її захисту в умовах стороннього кібернетичного впливу | ПЗ 3,4            | Пошук та опрацювання матеріалів щодо кіберінцидентів у сфері високих технологій.                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Лекція 3. | Соціальні мережі: основні поняття та визначення, особливості. Моніторинг соціальних мереж — цілі та способи реалізації.                                                                                                             | ПЗ 5,6            | Дослідження та характеристика найбільш поширених соціальних мереж.                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| .         |                                                                                                                                                                                                                                     |                   | LinkedIn - соціальна мережа для пошуку і встановлення ділових контактів. Дослідження матеріалів з кібербезпеки у LinkedIn<br>Вибір онлайн-ресурсів для самостійного вивчення матеріалів з кібербезпеки. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Тема 2. МЕТОДИ І ЗАСОБИ СОЦІАЛЬНОГО ІНЖИНІРИНГУ.

|           |                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекція 4. | Концепції та принципи соціальної інженерії. Основні поняття та визначення методів соціальної інженерії. Загальні принципи. Основні етапи моделі атаки на основі методів соціальної інженерії. | ПЗ 7 | Базові інструменти просування контенту в соціальних мережах. | Самостійна робота | Базові прийоми та інструменти ведення інформаційної війни у соціальних он-лайн мережах. Прийоми захисту від інформаційних атак в он-лайн мережах. Прийоми здійснення інформаційних атак в он-лайн мережах. Інтернет-технології та соціальні он-лайн мережі в структурі гібридної війни. |
| Лекція 5. | Дезінформація як елемент кібератак. Сценарії розвитку та                                                                                                                                      | ПЗ 8 | Самостійне проходження з отриманням сертифікатів освітніх    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|           |                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | методи протидії. Канали поширення дезінформації. Типи неправдивої інформації. Види маніпуляцій. Маніпуляції з медіаданими. Пропаганда як інструмент інформаційного впливу. |      | ресурсів порталу «Дія. Освіта»                                                                                                                                |  | Мережеві он-лайн проекти в гібридній війні: структура та принципи функціонування. Самостійне доопрацювання матеріалів змістовного модуля 2. |
| Лекція 6. | Практичні поради щодо безпечного використання соціальних мереж. Способи протидії неправдивим повідомленням. Інструменти виявлення неправдивих повідомлень.                 | ПЗ 9 | Самостійне проходження з отриманням сертифікатів освітніх ресурсів порталу «Prometheus» Кваліфікований електронний підпис, як засіб безпечної передачі даних. |  |                                                                                                                                             |

### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Література | <ol style="list-style-type: none"> <li>Бурячок В.Л. Інформаційна та кібербезпека : соціотехнічний аспект: підручник / В.Л. Бурячок, В.Б. Толубко, В.О. Хорошко, С.В. Толюпа. – К.: ДУТ, 2015. – 288 с.</li> <li>Бурячок В.Л., Гулак Г.М., Толубко В.Б. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби: Підручник. – К.: ДУТ, 2016. 449 с.</li> <li>Вишня В. Б. Основи інформаційної безпеки : навч. посібник / В. Б. Вишня, О. С. Гавриш, Е. В. Рижков. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутріш. справ, 2020. 128 с..</li> <li>Ляхно В.А. Методи та засоби захисту інформації [Навчальний посібник] / В.А. Ляхно, Є.В. Васіліу, В.М. Гладких, В.М. Домрачев, Н.М. Сивкова. – К.:ЦП «Компринт» О.В., 2021. – 4 4 4 с.</li> <li>Сучасні інформаційні війни в мережевому он-лайн просторі [Текст]: навчальний посібник / О.В.Курбан. – Київ: ВІКНУ, 2016. - 286 с.</li> <li>Інформаційно-психологічне протистояння: підручник. Видання друге перекладене, доповнене та перероблене / [В. М. Петрик, В. В. Бедь, М. М. Присяжнюк та ін.]; за заг. ред. В. В. Бедь, В. М. Петрика. — К.: ПАТ «ВІПОЛ», 2018. – 386 с.</li> </ol> | Методичне забезпечення | <ol style="list-style-type: none"> <li>Використання on-line ресурсів Інтернет для самостійного вивчення дисциплін за фахом. Методика вивчення, порядок проходження: метод. вказ. до виконання лабораторних робіт з дисциплін «Вступ до фаху та академічна доброчесність», «Основи кібербезпеки», «Кібербезпека», «Інформаційна безпека держави» / Мегель Ю.Є., Міхнова О.В., Левкін А.В., Чалий І.В., Яковенко Д.М. - Державний біотехнологічний університет, 2023. - 50 с..</li> <li>Основи інформаційної безпеки. ч.1. Тлумачний словник. / Мегель Ю.Є., Міхнова О.В., Левкін А.В., Чалий І.В., Яковенко Д.М. - Державний біотехнологічний університет, 2023. - 72 с.</li> <li>Навчальна практика (частина 1):методичні вказівки до виконання навчальної практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації / Держ. біотехнологічний ун-т; авт.-уклад.: Ю.Є. Мегель, Т.А.Бутенко, А.В. Левкін, О.Д. Міхнова, Ю.В.Синявіна, І.В. Чалий – Харків : [б.-в.], 2024 – 50с.</li> <li>Хмарні технології в кібербезпеці / Мегель Ю.Є., Міхнова О.В., Левкін А.В., Чалий І.В., Яковенко Д.М. - Державний біотехнологічний університет, 2022. - 50 с.</li> <li>Захист інформаційних ресурсів: навчально-методичний посібник до курсу – Захист інформаційних ресурсів   / укл. С. О. Троян. – Умань : [б.в.], 2012. –120 с.</li> </ol> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

| СИСТЕМА               |                              | БАЛИ  | ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ                         |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| Підсумкове оцінювання | 100 бальна ECTS (стандартна) | до 50 | 50% від усередненої оцінки за теми                |
|                       |                              | до 50 | підсумкове тестування                             |
| Поточне оцінювання    | 100 бальна сумарна           | до 50 | відповіді на тестові питання                      |
|                       |                              | до 20 | усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях |
|                       |                              | до 30 | результат засвоєння блоку самостійної роботи      |

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.