МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ»

Мова навчання – **українська**

Шифр та найменування галузі знань ***12 «Інформаційні технології»***

Код та найменування спеціальності ***122 «Комп'ютерні науки»***

Освітньо-професійна програма «***Інформаційні управляючі системи та технології», «Інформаційні технології проектування»***

Ступінь вищої освіти **магістр**

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності ***122 Комп'ютерні науки, 123 Комп'ютерна інженерія***

« 06 » червня 2024 р. протокол № 7 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі НЦООП

_____

1. Загальна інформація

Кафедра: Інформаційних технологій та кібербезпеки
Викладач: **Корнієнко Юрій Костянтинович,** доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки, кандидат фізико-математичних наук

Профайл

Контакти:
yurikkorn@gmail.com,
067-934-99-41

Освітній компонент викладається на 1 курсі у 2 семестрі
Кількість: кредитів - 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	60	30	30
заочна	20	10	10
Самостійна робота, годин	Денна – 120	Заочна – 160	

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ»

*В процесі вивчення ОК «Інформаційно-аналітична діяльність у галузі інформаційної безпеки» д*окладно розглянуті сучасні основи інформаційної безпеки особистості, суспільства та держави. Значну увагу приділено загрозам інформаційній безпеці, інформаційним війнам та інформаційній боротьбі, інформаційно-психологічній безпеці, безпеці інформаційних технологій, криптології, технічним методам та засобам захисту інформації, правовому та організаційно-технічному захисту інформації, захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах, державній та комерційній таємниці тощо. Для студентів, що навчаються за спеціальністю ‘‘Комп’ютерні науки’’.

Освітній компонент «ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Моделювання систем». «Теорія ймовірностей та математична статистика»; «Чисельні методи», «Організація баз даних та знань».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння студентами основними поняттями інформаційно-аналітичної діяльності взагалі та пов’язаної із інформаційною безпекою зокрема, формування в них систематизованих знань і навичок щодо процесів пошуку й аналітичної обробки інформації.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та освітньо-професійній програмі «***Інформаційні управляючі системи та технології***», «Інформаційні технології проектування».

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.

СК 4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.

СК 6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.

СК 14. Здатність проводити наукове дослідження, планувати та ставити експерименти, будувати моделі, систематизувати отриману експериментально інформацію, робити висновки та прогнози.

Програмні результати навчання:

РН 2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

РН 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

РН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.

РН 19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Поняття та зміст інформаційної безпеки.			
1	Різні трактування терміну «інформаційна безпека». Категорійно-понятійна система інформаційної безпеки.	3	1
2	Комунікаційний процес як суспільна функція інформаційно-аналітичної діяльності.	4	1
3	Інформаційний простір як об'єкт дослідження: сутність і зміст.	4	1
4	Характеристика загроз інформаційній безпеці системи державного управління	4	2
Змістовний модуль 2. Теоретичні аспекти формування та функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України			
5	Поняття системи забезпечення інформаційної безпеки	4	1
6	Мета функціонування, завдання системи забезпечення інформаційної безпеки.	4	1
7	Методи забезпечення інформаційної безпеки. Рівні забезпечення інформаційної безпеки	4	1
8	Структура системи забезпечення інформаційної безпеки і компетенція її складових.	3	2
Разом за ОК:		**30**	**10**

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва практичної/лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Правові аспекти безпеки інформаційної діяльності в Україні.	6	2
2	Профіль особистої інформаційної безпеки.	6	2
3	Використання шифрування у програмних засобах захисту інформаційних систем.	6	2
4	Механізми парольного захисту інформаційних систем.	6	2
5	Розробка елементів підсистеми захисту програмного продукту від несанкціонованого доступу.	6	2
Всього за ОК:		**30**	**10**

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання лекційного матеріалу	30	30
2	Підготовка до лабораторних занять	30	30
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції.	40	80
4	Виконання індивідуальних завдань: 1. Основні завдання інформатизації. 2. Прояви сутності і змісту інформаційної безпеки на рівнях державного управління. 3. Рівні прояву інформаційної безпеки. 4. Поняття інформаційної війни. 5. Поняття та види загроз національним інтересам та національній безпеці в інформаційній сфері. 6. Поняття системи забезпечення інформаційної безпеки. 7. Функції системи забезпечення інформаційної безпеки України. 8. Мета функціонування, завдання системи забезпечення інформаційної безпеки. 9. Завдання системи забезпечення інформаційної безпеки. 10. Структура системи забезпечення інформаційної безпеки і компетенція її складових.	20	20
Всього за ОК:		**120**	**160**

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- *письмові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні роботи;*
- *тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;*
- *виконання і захист практичних/лабораторних робіт;*
- *усне опитування*.

Підсумковий контроль – ***екзамен.***

Для екзамену

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Поняття та зміст інформаційної безпеки		
Лекційний курс*(**)	5	5
Лабораторні роботи*	10	10
Тестування*	20	20
Всього за змістовний модуль 1	**35,0**	**35,0**
Змістовний модуль 2. Теоретичні аспекти формування та функціонування системи		
Лекційний курс*(**)	5	5
Лабораторні роботи*	10	10
Самостійна робота (у вигляді індивідуальних завдань)*	20	20
Всього за змістовний модуль 2	**35,0**	**35,0**
Екзамен	**30,0**	**30,0**
Всього	**100,0**	

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в Одеському національному технологічному університеті.

***У разі проведення контрольних заходів під час лекційних занять.*

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Підсумковий контроль – екзамен

27-30 балів	якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру	відмінно
23-26 балів	якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності	дуже добре
18-22 бали	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	задовільно
0-17 балів	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, уміннями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

Контрольні заходи під час лекційного курсу для денної та заочної форм навчання

Бали	***Критерії оцінювання***	*Оцінка за національною шкалою*
4,5 - 5 балів	Надані повні обґрунтовані відповіді на запитання, доповнення до лекційного матеріалу відповідають темі лекції та правильно сформульовані, представлені на достатньому науковому рівні	відмінно
3,5 - 4,4 балів	Надані обґрунтовані відповіді на запитання дещо обмежені, доповнення до лекційного матеріалу відповідають темі лекції та правильно сформульовані, представлені на достатньому науковому рівні, але є несуттєві неточності	дуже добре
2,5– 3,4 балів	Надані обґрунтовані відповіді на запитання неповні, доповнення до лекційного матеріалу відповідають темі лекції та правильно сформульовані, але мають недоліки у представленні	добре
2,1 – 2,4 балів	Надані відповіді на запитання необгрунтовані та неповні, доповнення до лекційного матеріалу відповідають темі, але допущені грубі помилки у їх формулюванні	достатньо
0-2 балів	Надані відповіді на запитання невірні, доповнень до лекційного матеріалу немає або вони не відповідають темі лекції	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи для денної та заочної форм навчання)

3,5 - 4 балів	Лабораторна зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
3,0 - 3,4 балів	Лабораторна зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2,5 – 2,9 балів	Лабораторна зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 2,4 балів	Лабораторна зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-2 балів	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування для денної та заочної форм навчання

18,0-20,0	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
16,0 -17,9	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
14,0 – 15,9	60 – 73% правильних відповідей	добре
10,0 – 13,9	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 9,9	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота для денної та заочної форм навчання

18,0-20,0 балів	Самостійна робота зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
16,0 -17,9 балів	Самостійна робота зроблена за допомогою комп'ютера,	дуже добре

	та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	
14,0 – 15,9 балів	Самостійна робота зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
10,0 – 13,9 балів	Самостійна робота зроблена за допомогою комп'ютера, відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 9,9 балів	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: лекції у традиційному їх викладі; пояснення, питання, дискусія, доповнення до матеріалу лекції з інших джерел; наочні: ілюстративний та демонстраційний матеріал, пояснювально-демонстративний метод; інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій та лабораторних занять.

Лабораторні заняття: виконання лабораторних робіт за допомогою комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм з наступним захистом та відповіддю на питання.

Самостійна робота (реферати, доповіді з презентаціями, індивідуальні навчально-дослідні завдання тощо): робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, технології ситуативного моделювання, обговорення за темами лекцій, реферування, конспектування.

8.Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Вступ до кібербезпеки [Електронний ресурс]: навч. посіб. /О.А.Смірнов, О.К.Конопліцька-Слободенюк, С.А.Смірнов та ін.; Центральноукр. нац. техн. ун-т.— Кропивницький, 2022.— 967 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2152414
2. Монастирський, Григорій Леонардович Теорія організації [Електронний ресурс]: підручник /Г.Л.Монастирський; Західноукр. нац. ун-т.— 2-е вид., допов. й перероб.— Тернопіль: ЗУНУ, 2020.— 329 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2148240
3. Техніка управлінської діяльності [Електронний ресурс]: навч. посіб. /В.Г.Базелюк, С.О.Кубіцький, М.В.Михайліченко, С.В.Михнюк; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України.— Київ, 2022.— 424 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2153433
4. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління економічною безпекою підприємства [Електронний ресурс]: кол. монографія /О.Ю.Акименко, Ж.В.Дерій, М.Б.Жолобецька та ін.; за ред. О.Ю.Акименко; Нац. ун-т "Чернігів. політехніка".— Чернігів: Нац. ун-т "Чернігів. політехніка", 2023.— 364 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2253847
5. Горовий, Валерій Микитович. Інформаційні фактори розвитку постіндустріального суспільства [Електронний ресурс]: монографія /В.М.Горовий; Нац. біб-ка України ім. В. І. Вернадського.— Київ, 2024.— 180 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2249044
6. Корнієнко, Юрій Костянтинович. Конспект лекцій з освітнього компоненту "Інформаційно-аналітична діяльність у галузі інформаційної безпеки" [Електронний ресурс]: для здобувачів СВО "Магістр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" ОПП "Інформаційні управляючі системи та технології" та "Інформаційні технології проектування" ден. та заоч. форм навчання /Ю.К.Корнієнко, С.В.Болтач; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки.— Одеса: ОНТУ, 2024.— 133 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2529594

7. Корнієнко, Юрій Костянтинович. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компоненту "Інформаційно-аналітична діяльність у галузі інформаційної безпеки" [Електронний ресурс]: для здобувачів освіти СВО "Магістр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" ОПП "Інформаційні управляючі системи та технології" та "Інформаційні технології проектування" ден. та заоч. форм навчання /Ю.К.Корнієнко, С.В.Болтач; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки.— Одеса: ОНТУ, 2024.— 67 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2433223

Додаткові:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» https://zakon.rada.gov.ua/laws
2. Урядовий портал https://www.kmu.gov.ua/
3. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України https://minjust.gov.ua/
4. Павлов, Олександр Іванович. Основи інформаційно-аналітичної діяльності [Текст]: навч. посіб. /О.І.Павлов; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Одес. регіон. ін-т держ. упр., Каф. регіон. політики та публ. адміністрування.— Вид. 2-ге, стер.— Одеса: Фенікс, 2015.— 240 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT-cnv.BibRecord.159282
5. Рогатіна, Л. П. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу "Інформаційні технології забезпечення аналітичної роботи в галузі безпеки" [Електронний ресурс]: для студентів 1-го року навчання ОКР "Магістр" спец. 8.18010014 "Управління фінансово-економічною безпекою" /Л.П.Рогатіна, Р.М.Редько; Каф. екон. теорії та фін.-екон. безпеки.— Одеса: ОНАХТ, 2015.— 1 електрон. опт . диск (CD-ROM): 13 с. тексту. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT-cnv.BibRecord.153331

9.Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, Корпоративному кодексу ОНТУ, Кодексу академічної доброчесності ОНТУ, Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ, Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ, вимог ISO 9001:2015 та роботодавців.

Викладач /ПІДПИСАНО/ Юрій КОРНІЄНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри ІТ та КБ

Протокол від « 04 » червня 2024 р. № 9

Завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Павло ЛОМОВЦЕВ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *Інформаційні управляючі системи та технології*
доц. кафедри Інформаційних технологій та кібербезпеки /ПІДПИСАНО/ Ольга ОЛЬШЕВСЬКА

Гарант ОП *Інформаційні технології проектування*
доцент кафедри Інформаційних технологій та кібербезпеки /ПІДПИСАНО/ Сергій КОТЛИК