

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОГРАМНІ МЕТОДИ І ЗАСОБИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ	
1. Кафедра:	Кафедра кримінального аналізу та інформаційних технологій
2. Ступінь вищої освіти/освітня програма	Магістр / «Кримінальний аналіз»
3. Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
4. Місце в структурно-логічній схемі	Викладається: заочна форма навчання - у другому семестрі на першому році навчання
5. Кількість кредитів ЄКТС: - загальна кількість годин: - з них аудиторних годин: - лекції: - семінарські заняття: - практичні заняття: - самостійна робота:	5 150 26 10 16 124
6. Короткий зміст навчальної дисципліни	<p>Програмні методи і засоби алгоритмізації процесів – це дисципліна, яка спрямована на формування у здобувачів вищої освіти знань стосовно сучасних методів і правил алгоритмізації, а також навичок побудови алгоритмів процесів у різних сферах діяльності.</p> <p>Дисципліна охоплює основні поняття теорії алгоритмізації, типи алгоритмічних процесів та принципи їх побудови, практичні прийоми алгоритмізації з використанням структурного програмування, методи розробки алгоритмів, огляд мов програмування, технологія програмування</p> <p>Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти компетентності, пов'язаної з використанням знань з теорії та практики алгоритмізації, а також навичок щодо створення алгоритмів з використанням типових алгоритмічних структур задля вдосконалення процесу прийняття рішення на підставі чисельних інформаційних джерел в умовах значних інформаційних обсягів.</p> <p>Завданням дисципліни є формування теоретичної бази знань для кваліфікованого та ефективного використання теорії алгоритмізації, моделей алгоритмів, технологій проектування та супроводження комп'ютерних програм; розвинення умінь</p>

	<p>розробки алгоритмів обчислювальних та інформаційних процесів різного ступеню складності. Засвоївши програму навчальної дисципліни «Програмні методи і засоби алгоритмізації процесів», здобувачі вищої освіти мають бути здатними на кваліфікованому рівні застосовувати отриманні знання під час роботи із сучасними пошуковими, аналітичними та іншими інформаційними системами.</p>
<p>7. Міждисциплінарні зв'язки</p>	<p>Іноземна мова професійного спрямування, Кримінальний аналіз, Математичне модулювання, Безпека технічних систем.</p>
<p>8. Форми і методи навчання:</p>	<p>Заняття проводяться у формі лекцій, семінарських, практичних занять. Лекції здійснюються з ключових проблем курсу. Методами навчання є: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемно-пошуковий та дослідницький методи.</p>
<p>9. Форма контролю:</p>	<p>Залік</p>
<p>10. Методи та критерії оцінювання:</p>	<p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається за рейтинговою шкалою, що передбачає накопичення 100 балів, які перераховуються в національну шкалу та шкалу оцінювання ЄКТС. Види робіт, які складають суму підсумкових балів здобувача вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - робота на семінарських заняттях – 80 б; - самостійна робота – 20 б;
<p>11. Перелік програмних компетентностей та результатів навчання, визначених відповідною освітньою програмою</p>	<p>Загальні компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними..</p> <p>Спеціальні компетентності: СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК2. Здатність проектувати архітектуру інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проектувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p>

СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.

СК12. Здатність аналізувати та інтерпретувати результати наукових досліджень, враховуючи використання міждисциплінарних та порівняльно-правових підходів.

Результати навчання:

РН 1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

РН 2 Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.

РН 3 Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.

РН 4 Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.

РН 5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах

РН 6 Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу.

РН 7 Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.

РН 8 Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.

РН 9 Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків.

РН10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців ,зокрема до осіб, які навчаються

РН 13. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування

**12. Рекоменд
ована
література:**

Основна

1. Актуальні питання інформаційного права: навч. посіб. /В. Г. Хахановський, О. В. Корнейко. Київ: Нац. акад. внутр. справ, 2024. 258 с.
2. Анонімність в інтернеті. Цифрові цінності: наук.-прак.посібник /авт.кол.: М.Г. Вербенський, В.О. Криволапчук, Д.В. Смерницький та ін. Київ: «Видавництво Людмила, 2022. 48 с.
3. Базова безпека вашого мобільного пристрою. URL: <https://deepstateua.com/bazova-biezpieka-vashogho-mobilnogho-pristroiu>
4. Виявлення та розслідування кіберзлочинів: навчально-методичний посібник / О. А. Самойленко. Одеса : 2020. 112 с.
5. Грохольський В.Л., Ісмайлов К.Ю., Форос Г.В. Науково-практичний коментар до Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» / за заг. ред. д. ю. н., проф. В. Л. Грохольського. Одеса. ОДУВС, 2020. 142 с.

Додаткова

1. Куцаєв В.В., Живилю Є.О., Срібний С.П., Черниш Ю.О. Розширення термінології сучасного кіберпростору. URL: mino.esrae.ru/pdf/2014/3Sm/1387.doc
2. Форос Г.В. Правові основи захисту інформації в кіберпросторі. *Правова держава*. Одеса. № 30. 2018. С. 181-187.
3. Гуцалюк, М. В. (2025). Кіберзагрози під час гібридної війни та протидія організованій кіберзлочинності. *Інформаційне право / Інститут прикладних правових досліджень*, № 1(52). DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2025.1\(52\).324708](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2025.1(52).324708)
4. Honcharuk, V. (2025, September). Legal mechanisms for combating cybercrime: global practice and the Ukrainian context. *Issues of Crime Prevention*, 49(49), 178–184. DOI: <https://doi.org/10.31359/2079-6242-2025-49-178>