



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Теорія прийняття рішень»**  
**«Інформаційні технології проектування»**  
**Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»**  
**Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента з фахового переліку
<b>Курс</b>	4 (четвертий)
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	7 (сьомий, осінній)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3.5 кредити / 105 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Навчальна дисципліна «Теорія прийняття рішень» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що забезпечує підготовку фахівців по проектуванню, розробці та експлуатації програмного забезпечення прийняття рішень.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Курс спрямований на розвиток у студентів навичок критичного мислення, здатності вільно орієнтуватися у великому масиві сучасної інформації. Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних і прикладних знань з використання сучасних технологій, архітектурних і технологічних підходів до створення інформаційних систем; підготовка студентів для виконання робіт по проектуванню та розробці програмного забезпечення прийняття рішень і впровадження його в межах інформаційних технологій в управляючі системи підприємства.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематизація та розширення знання про сучасні інформаційні технології;</li> <li>– засвоєння концепцій та методологій прийняття рішень.</li> <li>– оволодіння методами, засобами та технологіями прийняття рішень.</li> </ul> <p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних</p>

	<p>систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p> <p>ПРН8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність до оволодіння методами та технологіями теоретичних основ вибору альтернатив;</li> <li>– здатність до розробки алгоритмів та програмних модулів інтегрованих інформаційних систем;</li> <li>– здатність до концептуального проектування і підготовки завдань на проектування методів прийняття рішень;</li> <li>– здатність впровадження сучасних мережних технологій, архітектурних і технологічних підходів в управляючі системи підприємства;</li> <li>– здатність до використання методів, засобів та технологій розробки програмного забезпечення інформаційних систем;</li> <li>– здатність до проектування різних видів забезпечення (математичного, лінгвістичного, інформаційного, і програмного та ін.) інформаційних систем.</li> <li>– ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</li> <li>– ЗК1. здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>– ЗК2. здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>– ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>– ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</li> <li>– ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>– ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>– ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>– ЗК9. Здатність працювати в команді.</li> <li>– ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</li> <li>– ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</li> </ul> <p>ФК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних</p>

	<p>системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>ФК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Загальна постановка багатокритеріальної задачі прийняття рішень; Методи експертного оцінювання в дослідженні систем прийняття рішень: Декомпозиція та композиція властивостей в задачі вибору альтернатив; Моделі та методи прийняття рішень за умов багатокритеріальності; Проблеми формалізації багатокритеріальних задач. Нелінійна схема компромісів та принцип раціональної організації.</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Базою для вивчення дисципліни є навчальні дисципліни: «Вища математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Чисельні методи», «Дискретна математика», «Основи теорії інформаційних систем». та фахові знання, отримані на першому, другому, третьому і четвертому курсах першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.</p>
<b>Пореквізити</b>	<p>Знання та вміння, отримані студентами під час вивчення дисципліни «Методи та системи штучного інтелекту», використовуються при дипломному проектуванні здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування».</p>
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:</b></p> <p>3.2.2. Використання інформаційних технологій в теорії прийняття рішень: навч. посіб. О. Є. Лугінін та ін.. Одеса: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 238 с.</p> <p>3.2.3. Творошенко І.С. Технології прийняття рішень в інформаційних системах : навч. посіб. / І. С. Творошенко ; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків : ХНУРЕ, 2021. 118с.</p> <p>3.2.4. Прийняття проектних рішень : підручник / Р. В. Фещур та ін. ; за ред. проф. Р. В. Фещура ; Нац. ун-т «Львів. політехніка», Н.-д. центр ТзОВ «Айкю Холдинг». Львів : Растр-7, 2019. 401 с</p> <p>Додаткові рекомендовані джерела</p> <p>3.2.6. Ус С.А. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб., С. А. Ус, Л.С. Коряшкіна. Дніпро: НТУ «ДП», 2018. 299 с.</p> <p>3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті</p> <p>3.3.1. <a href="http://dSPACE.puet.edu.ua/bitstream/123456789/4407/1/Vect1707.pdf">http://dSPACE.puet.edu.ua/bitstream/123456789/4407/1/Vect1707.pdf</a> Н.В. Семенова, Л.М. Колечкіна. Векторні задачі дискретної оптимізації.</p> <p>3.3.2. <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a> Л.В. Забуранна, Н.В. Попрозман, Н.А.Клименко і ін.. Оптимізаційні методи та моделі.</p> <p>3.3.3. <a href="http://dSPACE.wunu.edu.ua/bitstream/316497/26501/1/lek.pdf">http://dSPACE.wunu.edu.ua/bitstream/316497/26501/1/lek.pdf</a> конспект лекцій Теорія прийняття рішень</p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп'ютер.</p>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	<p>Модульні контрольні роботи, екзамен</p>
<b>Кафедра</b>	<p>Комп'ютерних інформаційних технологій</p>
<b>Факультет</b>	<p>Комп'ютерних наук та технологій</p>

<b>Викладач</b>	 <p> <b>ВОРОНІН АЛЬБЕРТ МИКОЛАЙОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> професор кафедри КІТ  <b>Вчене звання:</b> професор  <b>Вчений ступінь:</b> доктор технічних наук  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/voronin">http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/voronin</a>  <b>Тел.:</b> (044) 249-46-68  <b>E-mail:</b> alnv@ukr.net  <a href="mailto:albert.voronin@npp.nau.edu.ua">albert.voronin@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 6.206-4 </p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс, викладання українською мовою
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://classroom.google.com/c/MTUzNzEyNTMwNzg1">https://classroom.google.com/c/MTUzNzEyNTMwNzg1</a> Код класу: f6gdfpr

Розробник  
Завідувач кафедри

Воронін А.М.  
Савченко А.С.