



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Когнітивні технології прогнозування стану**  
**соціотехнічних та соціокультурних систем»**  
**Спеціальність: усі спеціальності, за якими**  
**здійснюється підготовка здобувачів ступеня**  
**доктора філософії в Університеті**  
**Галузь знань: усі галузі знань, за якими**  
**здійснюється підготовка здобувачів ступеня**  
**доктора філософії в Університеті**



<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктора філософії)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента фахового переліку
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	весняний
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 кредита (90 годин)
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<p>Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознайомлення аспірантів із сучасними та перспективними інноваційними теоріями та технологіями наукових досліджень;</li> <li>- ознайомлення аспірантів із сучасними та перспективними новітніми методами і технологіями прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем;</li> <li>- здобуття аспірантами теоретичних знань і практичних навичок у використанні конвергентних технологій прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем;</li> <li>- розвиток у аспірантів креативного мислення при розв'язанні науково-дослідних і досвідно-конструкторських задач прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем на основі конвергентних технологій, що стрімко розвиваються.</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Головною метою викладання дисципліни є надання аспірантам теоретичних знань з конвергентних технологій, методів та методик організації прогнозуючих досліджень і відпрацювання практичних навичок використання когнітивних принципів прогнозування та оформлення за нормативними вимогами результатів дослідження.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- свідомостям про сучасні і перспективні новітні методи і технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем;</li> <li>- отримання теоретичних знань і практичних навичок з використання конвергентних технологій прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем;</li> <li>- здатності креативного мислення при розв'язанні науково-дослідних і досвідно-конструкторських задач прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем з використанням конвергентних технологій.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями</b>	<p>Навчальна дисципліна дає можливість здобути такі компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Загальнонаукові компетентності- здобуття наукового,</li> </ul>

<b>(компетентності)</b>	<p>логічного та системного пізнання на основі надгалузевих технологій, тобто нано-біо-інформаційно-когнітивних технологій прогнозуючих досліджень.</p> <p>- Інструментальні компетентності - знання законів, методів та методик проведення фундаментальних та прикладних досліджень. Вміння вчитися і оволодівати новітніми знаннями, компетентність у зборі, обробленні та критичному порівняльному аналізі інформації різних публікацій і різних точок зору авторів публікацій.</p> <p>- Загально-професійні компетентності - знання методів формалізації, побудови на їх основі і аналізу прогнозуючих моделей соціотехнічних і соціокультурних об'єктів. Здатність доброзичливо критично сприймати і аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення прогнозуючих проблем, проводити критичний аналіз власних матеріалів.</p> <p>- Спеціалізовано-професійні компетентності: Здатність застосовувати знання конкретних теорій і наукових положень (за галузями досліджень), знання про методологію прогнозування. Здатність до організації роботи на основі новітніх технологій; готовність до здійснення дослідницької діяльності; здатність і готовність виконувати концептуалізацію і операціоналізацію основних базових понять та категорій прогнозних досліджень.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b></p> <p>Модуль №1 «Методологічні основи прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем». Постановка задачі прогнозування. Моделі прогнозування змін параметрів. Імовірнісні моделі прогнозування. Аналітичні методи прогнозування.</p> <p>Модуль №2 «Надгалузеві технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем». Конвергентні технології прогнозування. Аналіз простих когнітивних структур та імпульсних процесів на них. Проблеми, що виникають при підготовці прийняття рішення щодо стану системи за допомогою когнітивних карт. Когнітивні технології прогнозування розвитку нештатної ситуації в умовах невизначеності.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції – 15 годин; практичні заняття – 15 годин; самостійна робота – 60 годин.</p> <p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий (евристичний), розрахунково-графічний, дослідницький.</p> <p>Форми навчання : денна, вечірня, заочна.</p>
<b>Пререквізити</b>	Загальні та фахові знання: «Теорія інформації», «Системний аналіз організаційно-технічних систем», «Основи контролю та технічної діагностики», «Теорія ігор».
<b>Пореквізити</b>	Знання з дисципліни можуть бути використані при обранні і обґрунтуванні теми дисертаційних досліджень, обранні методу оцінки станів системи, що досліджується та її ефективності.
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b></p> <p>1.Авдеева З.К. Формування стратегії розвитку соціально-економічних об'єктів на основі когнітивних карт. З.К. Авдеева, С.В. Коврига - LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH &amp; Co. KG, 2011,217-184 с.</p>

	<p>2. Казак В. М. Основи контролю та технічної діагностики: підруч./В.М. Казак- К.: НАУ,213.-300с.</p> <p>3. Казак В. М. Инновационные методы повышения безопасности полетов воздушных судов в особых ситуациях в полете. Теоретичний і науково-практичний журнал інженерної академії України № 4 2019р. – Київ – С. 14 –22 Казак В.М., Прохоренко І.В.,Шевчук Д.О.,Тимошенко Н.А.</p> <p>4. Максимов В.И. Электронный ресурс. Когнитивные технологии для поддержки принятия управленческих решений/ В.И. Максимов, Е.К. Корноушенко, С.В.Качаев – режим доступа  <a href="http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/092aa276c601a997c32568c0003ab839">http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/092aa276c601a997c32568c0003ab839</a></p> <p><b>Репозитарій НАУ:</b>  <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9192">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9192</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	ауд. 10-201
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	залік
<b>Кафедра</b>	Автоматизації та енергоменеджменту
<b>Факультет</b>	Аерокосмічний
<b>Викладач(і)</b>	<p><b>КАЗАК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> професор кафедри  <b>Вчений ступінь:</b> доктор технічних наук  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://scholar.google.com.ua">https://scholar.google.com.ua</a>  <b>Тел.:</b> 406-76-59, +380-66-784-01-46  <b>E-mail:</b> vasyk.kazak@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 10.208</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	<p>Дисципліна є новою для університету, вивчаючи її аспіранти набувають оригінальних знань з появи наприкінці минулого сторіччя (1985-2020) та їх бурхливого розвитку у 21 сторіччі. Це перехід від галузевого розвитку науки і технологій до над галузевого, коли об'єднались нано-біо-інформаційно-когнітивні технології (NBIC). На цій основі розвивається новий напрям у науці і технологіях - конвергенція наук і технологій.</p>
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://classroom.google.com/c/MTA2ODM3MzU3NjM4">https://classroom.google.com/c/MTA2ODM3MzU3NjM4</a>