

**Перелік та анотації вибіркових навчальних дисциплін для груп 2, 3, 4 та 6-го курсів на 2018-2019 н. р  
по кафедрі інтелектуальних управляючих обчислювальних систем**

Курс	Група	Семестр	№ переліку	Назва дисципліни
<b>122. «Комп'ютерні науки» / «Інформаційні управляючі системи та технології в економіці»</b>				
6	КМІ-17-1	11	1	Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою. Психологія та педагогіка вищої школи Медіаграмотність
			2	Методологія наукових досліджень в галузі. Хмарні технології для розподілених обчислень та даних
			3	Інформаційно аналітичні технології у фінансових розслідуваннях Моделювання та оптимізація ІУС.
<b>0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» / 6.050101 «Комп'ютерні науки»</b>				
4	КБ-15-1 КБз-15-1	7	1 (студент обирає 2 дисципліни)	Методи і моделі проектування ІУС Інформаційні технології в менеджменті Інформаційні технології в фінансовому менеджменті Математичний апарат прийняття рішень в наукових дослідженнях Предикатна логіка
	КБ-15-1 КБз-15-1	8	1	Аналіз та синтез архітектури ІУС Системний аналіз і прогнозування НДР
<b>122. «Комп'ютерні науки і інформаційні технології»</b>				
3	КБ-16-1 КБз-16-1	6	1	Методи і моделі проектування ІУС. Логіка Аналіз та синтез архітектури ІУС
<b>122. «Комп'ютерні науки»</b>				
2	КБ-17-1 КБз-17-1	4	1	Правознавство Інформатика: системи обробки інформації Конституційне право

## АНОТАЦІЇ ДИСЦИПЛІН

### Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою

#### Зміст дисципліни (тематика)

Ділова комунікація. Ділові зустрічі (Business communication. Business appointments). Працевлаштування (Employment). Ділове листування (Business correspondence). Контракти (Contracts). Офіс (Office). Організація. Компанія. Фірма (Organization. Company. Firm). Збори (Meetings). Переговори (Negotiations). Презентації (Presentations). Відрядження (Business trips). Митниця (Customs). Менеджмент (Management). Ділова етика (Business ethics). Виробництво та послуги (Production, manufacturing and services). Розподіл. Доставка (Distribution. Shipping). Попит та пропозиція (Demand and supply). Торгівля (Trade). Бізнес (Business). Імпорт та експорт (Import and export). Страхування (Insurance). Економіка (Economy). Міжнародний бізнес (International business). Інформаційні технології в різних сферах життя (Information technologies in our life). Конкуренція (Competition). Маркетинг. Бренд (Marketing. Brand). Реклама (Advertising). Гроші. Ціни (Money. Prices).

**Цілі та завдання:** сформувати необхідні комунікативні спроможності в сферах професійного та ситуативного спілкування в усній і письмовій формах, навички практичного володіння іноземною мовою в різних видах мовленнєвої діяльності в обсязі тематики, що обумовлена професійними потребами щодо оволодіння новітньою фаховою інформацією через іноземні джерела.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	розуміти мову при безпосередньому контакті в ситуаціях наукового спілкування (доповідь, інтерв'ю, лекція, дискусія, дебати);
Розуміння	читати та розуміти літературу за фахом та суміжних сферах науки з метою отримання потрібної інформації з мінімальним використанням словника; розуміти основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію в ході дебатів, офіційних доповідей, лекцій, бесід, що пов'язані з навчанням та спеціальністю; розуміти намір мовця і комунікативні наслідки його висловлювання (напр., намір зробити зауваження); розуміти автентичні тексти, пов'язані з навчанням та спеціальністю, з підручників, газет, популярних і спеціалізованих журналів та Інтернет джерел; розуміти автентичну академічну та професійну кореспонденцію
Застосування знань	читати та розуміти автентичні тексти наукового стилю (монографії, наукові журнали, статті, тези); володіти всіма видами читання наукової літератури (вивчаюче, ознайомлювальне, оглядове, пошукове) яки передбачають різний ступень розуміння; вміти варіювати характер читання залежно від цільової установки, складності та значимості тексту; спілкуватися письмово на теми, що пов'язані з науковою роботою; вміти відокремлювати види та жанри довідкової і наукової літератури; демонструвати використання форм етикету наукового спілкування; демонструвати вміння оформлювати отриману інформацію у вигляді реферату, анотації, повідомлення, доповіді, участі в усному спілкуванні в межах тем і ситуацій, зазначених у програмі, включаючи власне розгорнуте висловлювання й сприймання такого на слух; здійснювати публічні виступи з професійних питань, застосовуючи відповідні засоби вербальної комунікації та форми ведення дискусії; вміти обговорювати фахові питання для досягнення порозуміння зі співрозмовником; вести ділове та професійне листування з урахуванням міжкультурних комунікативних та професійних особливостей;

	<p>володіти стратегією і тактикою спілкування в полі лозі;</p> <p>вміти виражати основні мовленнєві функції в різних формах полілогічного спілкування (дискусія, диспут, дебати, обговорення та інше);</p> <p>розуміти автентичну монологічну та діалогічну усну мову з наукової проблематики;</p> <p>підвищувати самостійно рівень мовної та мовленнєвої компетентностей;</p> <p>застосовувати міжкультурне розуміння у процесі безпосереднього усного і писемного спілкування в науковому та професійному середовищі</p>
Аналіз	<p>визначити правила усного та писемного наукового спілкування</p> <p>назвати види читання наукової літератури, що передбачають різний ступень розуміння;</p> <p>назвати мовні форми, характерні для академічного та професійного мовлення</p> <p>робити висновки про прийнятність або неприйнятність рішень, що пропонує автор;</p> <p>співставляти зміст різних джерел по даному питанню, робити висновки на основі інформації, отриманої з різних джерел про рішення аналогічних завдань в інших умовах;</p> <p>аналізувати англомовні джерела для отримання даних, необхідних для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень;</p> <p>аналізувати суттєво важливу інформацію, пов'язану з навчанням або спеціальністю;</p> <p>прогнозувати інформацію, користуючись для цього "ключами";</p> <p>враховувати аудиторію і мету висловлювання при підготовці доповіді, презентації;</p>
Синтез	<p>користуватись адекватними стратегіями під час дискусій, семінарів та консультацій;</p> <p>орієнтувати аудиторію щодо загальної побудови виступу;</p> <p>дотримуватись теми виступу;</p> <p>враховувати різні точки зору;</p> <p>виділяти головну ідею, розширювати й розвивати її;</p> <p>розпочинати дискусію, підсумовувати, головувати під час дискусії</p>
Оцінювання	розвивати здібності до самооцінки та самостійного навчання

**Тривалість:** 90 год., кредити ЄКТС – 3.

### Психологія та педагогіка вищої школи

#### Зміст дисципліни (тематика)

Наукові основи педагогіки вищої школи. Особистісно-професійне становлення студента у вищій школі. Студент і студентство як об'єкт і суб'єкт виховання. Сутність процесу навчання у вищій школі. Керівництво вищим навчальним закладом. Основи педагогічної майстерності.

**Цілі та завдання:** сформувати знання про педагогічні основи підготовки кадрів вищої кваліфікації у студентів магістратури як професіоналів, здатних до самоосвіти та саморозвитку, що володіють основами педагогічних знань та успішно застосовують їх у повсякденній та професійній практиці при розв'язанні педагогічних ситуацій, пов'язаних з навчанням, вихованням та розвитком.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назвати методології конструювання педагогічного процесу;</li> <li>- описати структуру навчальних занять у вищій школі;</li> <li>- перерахувати дидактичні принципи, техніки, інноваційні методи викладання;</li> <li>- визначати методи діагностики навчальних досягнень;</li> <li>- назвати стратегії комунікативного впливу, безконфліктної взаємодії, профілактики стресу та професійного вигорання</li> </ul>
--------	--

Розуміння	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описати теоретичні і прикладні аспекти методики викладання навчальних дисциплін економічного спрямування;</li> <li>- розкрити сутності оптимальних взаємовідносин між викладачем і студентською групою;</li> <li>- розрізняти методології викладання навчальної дисципліни за фахом;</li> <li>- пояснити специфіку традиційних і інноваційних методів навчання, їх переваг і недоліків у конкретно взятій педагогічній ситуації</li> </ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виявляти оптимальні стилі педагогічної взаємодії під час навчального процесу;</li> <li>- застосовувати копінг-стратегії у професійній діяльності;</li> <li>- розв'язувати дидактичні завдання, розкриваючи: сутність; доцільність застосування в навчальному процесі; структуру; характер педагогічної взаємодії; переваги й недоліки;</li> <li>- формувати структуру та зміст практичного заняття з навчальної дисципліни (за вибором);</li> <li>- конструювати навчальні завдання, діагностичні тести з дотриманням дидактичних вимог до їх створення і впровадження;</li> <li>- складати конспекти семінарських і практичних занять із урахуванням дидактичних вимог вищої школи</li> </ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексно аналізувати інноваційні технології навчання;</li> <li>- здійснювати системний аналіз дидактичних форм і методів у контексті їх поєднання з вимогами й можливостями сучасної вищої школи;</li> <li>- досліджувати накопичений інноваційний досвід й інтерпретувати його до умов впровадження у вітчизняній вищій школі</li> </ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"> <li>- окреслити стратегічні та тактичні напрями перспективного розвитку інтерактивних методів взаємодії викладача зі студентами;</li> <li>- знаходити шляхи попередження і розв'язання конфліктів;</li> <li>- сформулювати власне бачення щодо ефективності засобів комунікативного впливу на особистість студента, навчальну групу</li> </ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінити ефективність соціально-комунікативної взаємодії з навчальною аудиторією у короткостроковій та довгостроковій перспективах;</li> <li>- знаходити оптимальні та адекватні методи вирішення навчальних проблем у контексті методики викладання.</li> </ul>

**Тривалість:** 90 год., кредити ЄКТС – 3

### **Медіаграмотність**

#### **Зміст дисципліни (тематика)**

Медіаграмотність і критичне мислення. Аналіз медіамеседжів. Фейки. Фактчекінг. Маніпуляції в ЗМІ. Критичне мислення: поняття та основні правила й прийоми формування. Інформаційна безпека в епоху пост-правди.

#### **Результати навчання:**

- знати категоріальний апарат та основні поняття з курсу;
- знати концептуальні підходи щодо функціонування медіапродуктів;
- знати основні аспекти медіаграмотності;
- знати функції і класифікацію засобів масової інформації щодо способу передачі інформації за каналами сприйняття;
- знати принципи, засоби, методи збору, систематизації, узагальнення і використання аудіовізуальної та друкованої інформації;
- знати принципи маніпулювання свідомістю споживачів аудіовізуальної інформації;
- знати спецмедіапроекти, елементи навіювання в засобах масової інформації, їх шкідливі наслідки та прояви в суспільстві;
  - знати сутність соціальної інформації та її вплив на формування адаптаційного середовища молоді;
- знати принципи маніпулювання свідомістю споживачів аудіовізуальної інформації;
- розуміти основні принципи функціонування різних видів масової інформації;

- розуміти правила культури спілкування в інформаційному суспільстві;
- володіти методами захисту від можливих негативних впливів у процесі масової комунікації;
- виокремлювати позитивні та негативні наслідки застосування медіатехнологій;
- виявляти маніпулятивний контент медіа;
- аналізувати фейки в новинах та інструменти виявлення фейкової інформації;
- розрізнати інформацію за рівнем впливу на особистість, аналізувати й оцінювати тексти медіаповідомлень;
- самостійно створювати медіапроекти.

**Тривалість:** 90 год., кредити ЄКТС – 3

### Методологія наукових досліджень в галузі

#### Зміст дисципліни (тематика):

Поняття наукового дослідження. Вимоги до наукового дослідження. Види наукових досліджень. Поняття методології, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження. Емпіричні методи наукового дослідження. Теоретичні методи дослідження. Основні поняття і визначення математичних методів та методів статистичної обробки наукових даних.

Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження, його мети, завдання. Розробка концептуальних положень і апарату дослідження (гіпотези, методи, етапи, об'єкти, засоби). Вивчення теоретичного і практичного стану проблеми. Розробка та експериментальна перевірка моделі, головних ідей, концептуальних положень, що покладені в основу дослідження. Обробка даних дослідження та оформлення результатів. Форми відображення результатів наукового дослідження: повідомлення, доповіді, тези, статті, дипломні роботи, розділи до монографій, науково-методичні рекомендації, навчальні посібники, дисертації, монографії.

**Цілі та завдання:** набуття студентами фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок здійснення наукових досліджень в галузі інформаційних технологій.

#### Результати навчання (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назвати нормативно-правові акти і стандарти, які регулюють освітню і науково-практичну діяльність;</li> <li>- перерахувати види наукових досліджень;</li> <li>- назвати емпіричні методи наукових досліджень;</li> <li>- назвати форми відображення результатів наукового дослідження;</li> </ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснити концептуальні положення,</li> <li>- описати апарат наукового дослідження;</li> <li>- охарактеризувати методи наукових досліджень</li> </ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійно визначати мету, завдання і методи проведення наукового дослідження;</li> <li>- описати об'єкт і предмет дослідження;</li> <li>- здійснювати пошук необхідної науково-технічної літератури для поповнення своїх теоретичних знань;</li> <li>- формувати бібліографічний опис використаних джерел та літератури</li> </ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"> <li>- впорядкувати знайдені матеріали та отримані результати за обраною тематикою;</li> <li>- самостійно здійснювати аналіз вхідної інформації з використання програмних засобів;</li> </ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати самостійні дослідження за обраною тематикою;</li> <li>- узагальювати отримані результати, робити висновки;</li> <li>- представити у певній формі результати наукових досліджень;</li> </ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінити отримані результати,</li> <li>- порівняти можливості програмних засобів;</li> </ul>

**Тривалість:** 90 год. кредити ЄКТС – 3.

### Хмарні технології для розподілених обчислень та обробки даних

#### Зміст дисципліни (тематика):

Основні поняття та класифікація систем хмарних обчислень. Базові складові хмарних обчислень. Основи функціонування центрів обробки даних (ЦОД). Принципи побудови продуктивних обчислювальних кластерів. Основні сценарії застосування технологій хмарних обчислень та Грід-

систем. Хмарна платформа Microsoft Azure. Інфраструктура Amazon Web Services. Загальний огляд сучасних платформ хмарних обчислень. Розробка програмного забезпечення для хмарних обчислень та Грід-систем.

**Цілі та завдання:** отримання знань та вмінь оперувати різно-структурованими великими даними, використовувати методи вирішення завдань оброблення великих даних.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	- перерахувати базові складові хмарних обчислень; - назвати системи хмарних обчислень; теорію організації файлових систем; баз, сховищ, просторів та надвеликих даних; мови розробки додатків для оброблення надвеликих даних, їх особливості та перспективи використання; технології Big Data , їх порівняльну оцінку, схему реалізації.
Розуміння	- пояснити сценарії застосування технологій хмарних обчислень та Грід-систем; - основних закономірностей виникнення та розвитку комп'ютерних наук, пріоритетних напрямів розвитку і місця технологій організації та обробки даних на сучасному етапі; причини, зміст і наслідки реалізації концепцій оброблення даних на науково-технічний і соціальний прогрес країни; місце і роль компетентних фахівців в цих процесах.
Застосування знань	- самостійно визначати мету, завдання і методику проведення студентського наукового дослідження з проблематики теорії і практики оброблення надвеликих даних; знаходити необхідну наукову-технічну літературу для поповнення своїх теоретичних знань і проведення самостійного дослідження, складати бібліографічний опис використаних джерел та літератури; аналізувати, робити висновки й узагальнення у процесі підготовки до лабораторної і самостійної роботи, екзамену; готувати презентації, реферати, рецензії і доповіді з актуальної науково-практичної проблематики на круглих столах, конференціях тощо.
Аналіз	визначення технології обробки надвеликих даних для конкретної схеми надходження даних з певних джерел.
Синтез	формування інтегрованого підходу до проблеми верифікації конкретного об'єму даних і методів їх розподіленої обробки.
Оцінювання	- здійснювати порівняльний аналіз технологій обробки надвеликих даних виходячи із сучасних тенденції та потреб в усіх галузях життєдіяльності країни і світу

**Тривалість:** 90 год., кредити ЄКТС – 3.

### Моделювання та оптимізація ІУС

**Зміст дисципліни (тематика):**

1. Задача синтезу структури ІУС.
2. Моделі та алгоритми оптимізації часових характеристик ІУС.
3. Задача про найкоротші шляхи трафіків. Проблеми оптимізації ІУС.
4. Знаходження максимального потоку при відмовах.
5. Аналіз показників живучості розподілених мереж ІУС.

**Цілі та завдання:** засвоєння теоретичних основ, формування у студентів практичних навичок щодо використання основних методів моделювання та оптимізація ІУС.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе)::

Знання	- описати основні режими передачі та принципів передачі даних телефонними каналами зв'язку; - назвати моделі оцінки затримки в комутаційних мережах оцінки пропускних спроможностей; - описати принципи передачі даних телефонними каналами зв'язку; - перерахувати моделі та алгоритми оптимізації часових характеристик
--------	--

	<p>ІУС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охарактеризувати задачі про найкоротші шляхи трафіків, про знаходження максимального потоку при відмовах та аналізу показників живучості розподілених мереж.</li> </ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснити суть задачі синтезу структури ІУС;</li> <li>- охарактеризувати моделі оцінки затримки в комутаційних мережах</li> <li>- оцінити моделі та алгоритми оптимізації часових характеристик ІУС;</li> <li>- розрізняти задачі про найкоротші шляхи трафіків, знаходження максимального потоку при відмовах та аналізу показників живучості розподілених мереж.</li> </ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінити задачі синтезу структури ІУС;</li> <li>- оцінити пропускну спроможність мережі;</li> <li>- розв'язувати задачі синтезу структури ІУС;</li> <li>- здійснювати моделювання часових характеристик ІУС;</li> <li>- розв'язувати задачі про найкоротші шляхи трафіків,</li> <li>- знаходити максимальний потік при відмовах та аналізувати показники живучості розподілених мереж.</li> </ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати основні режими передачі даних телефонними каналами зв'язку;</li> <li>- дослідити затримки в комутаційних мережах</li> <li>- моделей та алгоритмів оптимізації часових характеристик ІУС;</li> <li>- задач про найкоротші шляхи трафіків, знаходження максимального потоку при відмовах та аналізу показників живучості розподілених мереж.</li> </ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"> <li>- синтезувати структури ІУС;</li> <li>- розробляти моделі оцінки затримки в комутаційних мережах оцінки пропускну спроможностей;</li> <li>- формувати алгоритми оптимізації часових характеристик ІУС;</li> </ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати вибір моделі оцінки затримки в комутаційних мережах оцінки пропускну спроможностей;</li> <li>- оцінювати результати задачі синтезу структури ІУС;</li> <li>- аргументувати вибір моделей та алгоритмів оптимізації часових характеристик ІУС;</li> <li>- оцінювати знаходження максимального потоку при відмовах та аналізу показників живучості розподілених мереж.</li> </ul>

**Тривалість:** 180 год., кредити ЄКТС – 6.

### **Інформаційно-аналітичні технології в фінансових розслідуваннях**

#### **Зміст дисципліни (тематика):**

Стан і тенденції впровадження інтелектуальних інформаційних технологій фінансових розслідувань у фіскальних органах в світі й в Україні. Модернізація АІС ДФСУ і створення інтегрованого ІА середовища в контексті проведення фінансових розслідувань. Концепція ризико-орієнтованої системи інформаційно-аналітичного забезпечення слідчих дій у фіскальній сфері. ХІМ-технології в аналітиці слідчих дій. Інструменти інтелектуалізації та аналітики фінансових розслідувань на основі технологій БД с сховищ інформації.

Програмні засоби ІТ в процесах проведення слідчих дій. Склад і методика інструментальних засобів підтримки слідчих дій у фіскальній сфері. Програмні засоби інтелектуального пошуку та аналітики фінансових розслідувань. Програмні засоби забезпечення інформаційної безпеки фінансових розслідувань. Інструменти і технології інтелектуального статистичного аналізу і добування даних в процесах фінансових розслідувань. Засоби і технології дейтамайнінгу в процесах підтримки слідчих дій у фіскальній сфері.

**Цілі та завдання:** сформулювати теоретичні та практичні знання з питань побудови і функціонування світових і вітчизняних інформаційних оперативно-розшукових та аналітичних технологій фінансових розслідувань, пошукових інтелектуальних систем і сервісів податкових і митних органів для вирішення професійних завдань, пов'язаних із гарантуванням забезпечення фінансової і фіскальної безпеки держави.

**Результати навчання (здобувач вищої освіти зможе):**

Знання	<ul style="list-style-type: none"><li>- охарактеризувати основні тенденції розвитку, стан і перспективи реалізації та впровадження інформаційно-аналітичних технологій фінансових розслідувань для податкових і митних органів в світі та в Україні;</li><li>- назвати основні напрями інформатизації пошукової аналітики та підтримки і прийняття управлінських рішень щодо проведення фінансових розслідувань у фіскальній сфері;</li><li>- визначити перелік організаційно-правового забезпечення податкової і митної аналітики, інформаційного права, захисту інформації та персональних даних;</li><li>- описати методи та засоби інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських технологій і процесів прийняття рішень в процесах фінансових розслідувань.</li></ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"><li>- пояснити суть та важливість знань в області архітектури і побудови інформаційно-пошукових та аналітичних інструментів і технологій для фіскальної сфери, відповідальності у майбутніх керівників за стан, достовірність і своєчасність інформаційних ресурсів аналітики, орієнтованих на фінансові розслідування;</li><li>- розкрити значення ефективної реалізації засобів та інструментів інформаційно-аналітичних технологій підтримки слідчих дій для податкових і митних органів.</li></ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"><li>- визначати коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням стану інформатизації фіскальної сфери і суспільства в процесі побудови та розвитку аналітичних технологій в інформаційному забезпеченні слідчих дій для податкових і митних органів;</li><li>- орієнтуватися в основних нормативно-правових актах в галузі інформаційного права та нормативно-законодавчого забезпечення фінансової безпеки, а також інформаційного забезпечення фінансових розслідувань;</li><li>- використовувати сучасні методи управління інформаційно-аналітичними технологіями фінансових розслідувань, в т.ч. в сфері адміністрування податкових і митних платежів.</li></ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>- обґрунтовувати та реалізовувати виконання у повному обсязі заходів із інформаційно-аналітичного забезпечення фінансових розслідувань;</li><li>- здійснювати вибір оптимальних умов, режимів діяльності, а також програмно-технічних засобів проведення фінансових розслідувань на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузях фінансової і фіскальної аналітики;</li><li>- аналізувати механізми впливу сучасних інформаційних загроз у фіскальній сфері, визначити характер взаємодії інформаційних технологій з небезпеками сучасного інформаційного середовища.</li></ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"><li>- приймати рішення щодо забезпечення управлінського і адміністративного персоналу інформаційно-аналітичними ресурсами в ході проведення фінансових розслідувань;</li><li>- формувати вимоги до системи управління інформаційною політикою забезпечення фінансової і фіскальної безпеки;</li><li>- визначати першочергові заходи і засоби інформатизації аналітичних технологій в комп'ютерних і телекомунікаційних системах підрозділів податкових і митних органів в процесах фінансових розслідувань;</li><li>- обґрунтовувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті щодо впровадження систем і компонентів інформаційно-аналітичних технологій підтримки слідчих дій у фіскальній сфері;</li><li>- планувати першочергові заходи щодо підвищення рівня і якості забезпечення безпекової інфраструктури фінансових розслідувань.</li></ul>



Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінити інформаційне середовище щодо достовірності, своєчасності і надійності інформаційно-аналітичних БД при проведенні фінансових розслідувань;</li> <li>- провести моніторинг якості функціонування та обґрунтування головних заходів із забезпечення ефективності інформаційно-аналітичних технологій і ресурсів доказової бази фінансових розслідувань;</li> <li>- оцінити стійкість, надійність і достовірність функціонування інформаційно-аналітичних технологій і систем в умовах надзвичайних та аварійних ситуацій при проведенні слідчих дій;</li> <li>- аналізувати та приймати рішення щодо вибору методів підвищення ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення у фіскальній сфері в процесах проведення фінансових розслідувань.</li> </ul>
------------	---

**Тривалість:** 180 год., кредити ЄКТС – 6.

### Методи і моделі проектування ІУС

#### Зміст дисципліни (тематика):

Системний аналіз як методологія дослідження інформаційних систем. Моделі та моделювання ІУС. Моделі динамічних систем. Стохастичні моделі. Моделювання систем з використанням типових математичних схем. Характеристика об'єктів проектування. Організація процесу проектування. Методології і технології проектування. Етапи і засоби проектування ІУС. Розробка і супроводження ІУС.

**Цілі та завдання:** формування у студентів уявлень щодо архітектури інформаційно-управляючих систем, знання методів проектування, організаційно-функціональної структури підприємства, методів, моделей та алгоритмів управління підприємством, вмінь застосовувати методи проектування компонентів системної архітектури.

#### Результати навчання (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описати роль ІТ-стратегії та ІТ-архітектури в діяльності підприємства;</li> <li>- перерахувати методи, моделі та алгоритми управління підприємством;</li> <li>- назвати сучасні інтеграційні платформи і принципи побудови сервісно-орієнтованої архітектури ІУС підприємства;</li> </ul>
Розуміння	- охарактеризувати методики впровадження ІУС як елемента інфраструктури підприємства.
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти ІТ-стратегію підприємства;</li> <li>- описати бізнес-архітектуру підприємства, архітектуру даних, архітектуру додатків і технологічну архітектуру;</li> <li>- застосовувати сучасні засоби для опису архітектурних компонентів ІУС.</li> <li>- проектувати бізнес процеси за допомогою CASE засобів</li> </ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати ІТ архітектуру підприємства на відповідність цілям і завданням підприємства;</li> <li>- аналізувати (здійснювати інжиніринг) бізнес-просесів на відповідність технології виробництва та функціям підприємства;</li> </ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"> <li>- узагальнювати інформацію про завдання, цілі, мету підприємства для використання у проектуванні ІТ архітектури;</li> <li>- систематизувати в єдину ІТ структуру підприємства окремі елементи інформатизації та автоматизації процесів підприємства</li> </ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінювати ІТ архітектуру підприємства на відповідність цілям і завданням підприємства для розробки технічного завдання;</li> <li>- аналізувати (здійснювати інжиніринг) бізнес-просесів для розробки заходів покращання технології виробництва та функцій підприємства;</li> </ul>

**Тривалість:** 120 год., кредити ЄКТС – 4.

### Інформаційні технології в менеджменті

#### Зміст дисципліни (тематика):

Класифікація інформаційних технологій. Сутність систем підтримки прийняття рішень в інформаційних системах менеджменту. Моделювання технологічних процесів в інформаційних системах менеджменту.

Моделювання ризиків у системах менеджменту. Сучасні інформаційні системи для менеджменту та інтелектуальні технології.

**Мета:** ознайомитися з сучасними інформаційними технологіями, які використовуються в менеджменті

**Завдання:** навчитися використовувати інтелектуальні інформаційні технології на всіх етапах управлінських рішень – від виявлення проблеми, пошуку ідей їх вирішення, побудови математичної моделі і одержання оптимального результату.

**Тривалість:** 120 год., кредити ЄКТС – 4.

### Інформаційні системи та технології у фінансовому менеджменті

#### Зміст дисципліни (тематика):

Система фінансового менеджменту як об'єкт автоматизації. Принципи та етапи створення, структура систем обробки інформаційних потоків фінансового менеджменту. Базові функції, інструменти інформаційних систем фінансового менеджменту. Управління фінансами в середовищі сучасних корпоративних інформаційних систем. Системи фінансового аналізу. Програмні засоби оцінки, підготовки техніко-економічних обґрунтувань та розробки бізнес-планів інвестиційних проектів. Системи бюджетування. Системи процесно-орієнтованого управління витратами згідно ABC-методу. Системи підготовки фінансової звітності. Тенденції розвитку інформаційних систем і технологій підтримки фінансового менеджменту.

**Цілі та завдання:** формування системи знань з питань функціонування та застосування інформаційних систем і технологій підтримки фінансового менеджменту.

**Завдання:** розглянути сучасні концепції розвитку інформаційних технологій та проблематику побудови інформаційних систем фінансового менеджменту; проаналізувати найбільш відомі програмні продукти управління фінансовими ресурсами та оптимізації їх обігу; розкрити тенденції розвитку інформаційних технологій фінансового менеджменту.

#### Результати навчання (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"><li>- перерахувати принципи та етапи створення інформаційних систем ФМ;</li><li>- описати базові функції, інструменти інформаційних систем ФМ;</li><li>- назвати програмні засоби оцінки, підготовки техніко-економічних обґрунтувань та розробки бізнес-планів інвестиційних проектів;</li></ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"><li>- охарактеризувати процес управління фінансами в середовищі сучасних корпоративних інформаційних систем;</li><li>- пояснити базові функції інформаційних систем ФМ;</li><li>- розкрити тенденції розвитку інформаційних технологій фінансового менеджменту;</li></ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"><li>- використовувати базові програмні засоби обробки інформаційних потоків фінансового менеджменту;</li><li>- готувати техніко-економічне обґрунтування, розробляти бізнес-плани інвестиційних проектів;</li><li>- готувати фінансову звітність;</li></ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>- проаналізувати найбільш відомі програмні продукти управління фінансовими ресурсами та оптимізації їх обігу;</li></ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"><li>- узагальнювати інформацію про завдання, цілі, мету підприємства для використання у проектуванні ІТ архітектури;</li><li>- систематизувати в єдину ІТ структуру підприємства окремі елементи інформатизації та автоматизації процесів підприємства</li></ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"><li>- професійно оцінити функціональність прикладних програм управління фінансами.</li></ul>

**Тривалість:** 120 год., кредити ЄКТС – 4.

### Математичний апарат прийняття рішень в наукових дослідженнях

#### Зміст дисципліни (тематика):

Суть наукового дослідження, його види та етапи. Вибір теми наукового дослідження, математичного апарату та обґрунтування доцільності його проведення. Системний підхід до побудови методології наукових досліджень. Математичний апарат прийняття наукових рішень та математичні моделі

процесів в об'єктах дослідження. Ідентифікація синтезованих математичних моделей та оцінка їх адекватності процесам в об'єктах дослідження. Прийняття рішень на основі результатів дослідження об'єктів, процедури обробки даних та особливості експериментального дослідження. Аналіз процесів в об'єктах дослідження з використанням їх математичних моделей та формування критеріїв прийняття рішень. Оптимізація параметрів та характеристик об'єктів дослідження для прийняття рішень. Огляд математичних пакетів та їх використання у наукових дослідженнях. Винахідництво, як евристичний спосіб наукового дослідження.

**Цілі та завдання:** узагальнення та розширення знань студентів з організації наукової роботи, вибору та використання математичного апарату прийняття наукових рішень, формування системного підходу до побудови методології наукових досліджень.

**Завдання:** сформуувати у студентів теоретичні знання і виробити навички щодо застосування системного аналізу для постановки задач наукового дослідження у відповідній галузі діяльності, математичного моделювання процесів в об'єктах наукових досліджень та прийняття рішень на їх основі, ідентифікації синтезованих математичних моделей та оцінка їх адекватності, організації наукового експерименту та оптимізації характеристик об'єктів дослідження.

**Студенти повинні:**

*знати:*

- методи системного аналізу для виділення предмету дослідження, побудови структури та визначення характеру взаємодії даного предмету з оточуючим середовищем;
- особливості математичного моделювання лінійних та нелінійних детермінованих, стохастичних динамічних об'єктів з неперервними та дискретними процесами та прийняття наукових рішень на їх основі;
- особливості ідентифікації математичних моделей детермінованих і стохастичних динамічних об'єктів;
- особливості експериментального дослідження об'єктів та процедури його обробки.

*уміти:*

- приймати рішення при виборі математичного апарату для здійснення наукових досліджень;
- здійснювати ідентифікацію математичних моделей детермінованих і стохастичних динамічних об'єктів;
- організувати експериментальне дослідження, обробку його результатів та приймати рішення на їх основі;
- приймати рішення на основі результатів обробки експериментальних досліджень програмними засобами Matlab, Statistica, MathCad та ін.;
- приймати рішення при імітаційному моделюванні процесів у об'єктах досліджень;
- узагальнювати результати, отримані у наукових дослідженнях та формувати альтернативи рішень на їх основі.

**Тривалість:** 120 год., кредити ЄКТС – 4.

## Предикатна логіка

**Зміст дисципліни (тематика):**

Предмет та значення логіки. Числення висловів. Методи перевірки тотожності істинності формул логіки висловів. Теорема про дедукцію. Мова логіки предикатів. Істинність інтерпретації, моделі. Основні властивості теорії першого порядку. Нормальні форми формул логіки предикатів першого порядку. Скулемовські стандартні форми. Багатосортні логіки першого порядку. Слабка логіка другого порядку. Нескінченні логіки. Логіка з новими кванторами. Предикатні часові логіки та їх застосування у програмуванні.

**Цілі та завдання:** метою викладання дисципліни є вивчення теоретичних та алгоритмічних основ базових розділів логіки предикатів.

**Завдання:** вивчення основних понять логіки предикатів, засвоєння предметних мов логіки висловів та логіки предикатів, набуття вмінь використовувати методи логіки предикатів, побудова математичних моделей в термінах логіки предикатів, розв'язання прикладних задач.

**Предмет :** основні поняття та принципи логіки предикатів у тому вигляді в якому вони представлені у сучасній науці.

**Студенти повинні:**

*знати:* основні закони логіки, форми та правила логічного мислення, логіки предикатів; операції над

предикатами, правила виведення.

*вміти*: розв'язувати основні задачі логіки предикатів, будувати математичні моделі в термінах логіки предикатів.

**Тривалість**: 120 год., кредити ЄКТС – 4.

### Аналіз та синтез архітектури ІУС

#### Зміст дисципліни (тематика):

Вступ. Методичні основи знання-орієнтованого проектного аналізу архітектури ІУС. Гібридні і змішані стратегії проектного аналізу архітектури ІУС. База знань як основа архітектури сучасних ІУС.

Методичні основи проектного аналізу розподілених і «хмарних» архітектур ІУС. Мобільна архітектура ІУС. Загальна характеристика і класифікація проектних технологій і архітектури аналітичної платформи Дедуктор. Програмне забезпечення підтримки життєвого циклу (ЖЦ) програмного забезпечення бізнес-аналітики Дедуктор. Технології проектного аналізу розподіленої та «хмарної» архітектури CMS Word Press. Специфікації знання-орієнтованої архітектури бізнес-аналітики CMS Word Press. Технології проектного аналізу мобільної архітектури блогінг-системи CMS Word Press.

**Цілі та завдання**: засвоєння узагальнених та поглиблених знань студентів з технологій аналізу, формування та реалізації проектних стратегій в процесах вдосконалення існуючих інформаційних управляючих технологій та систем (ІУС), а також закріплення навиків застосування змішаних і адаптивних технологій для постановки та реалізації задач проектування архітектури обчислювальних управляючих комплексів і систем.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"><li>- перерахувати методичне забезпечення структурного та об'єктно-орієнтованого проектного аналізу програмних комплексів і сховищ даних;</li><li>- описати гібридні і змішані стратегії проектного аналізу архітектури ІУС;</li></ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"><li>- охарактеризувати трансформаційні і гібридні технології проектування інформаційних управляючих систем та їх обчислювальну архітектуру;</li><li>- пояснити сутність специфікації знання-орієнтованої архітектури аналітичної платформи</li></ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"><li>- здійснювати постановку та реалізацію задач проектування архітектури обчислювальних управляючих комплексів і систем</li></ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>- дослідити архітектурні компоненти ІУС на основі розподілених обчислювальних технологій, «хмарних» концепцій, мобільних платформ і гібридних технологій, а також знання-орієнтованих засобів їх проектування.</li></ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"><li>- застосовувати змішаних і адаптивних технологій для проектування архітектури управляючих систем</li><li>- розробляти бази знань як основу архітектури сучасних ІУС.</li></ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"><li>- аналізувати рішення задач проектного аналізу бізнес-аналітики;</li><li>- вибирати обчислювальну архітектуру ІУС</li></ul>

**Тривалість**: 120 год., кредити ECTS – 4.

### Системний аналіз і прогнозування НДР

#### Зміст дисципліни (тематика):

Сутність та структура системології. Системний аналіз як методологія дослідження складних систем. Складна система як об'єкт дослідження. **Будова складної системи. Функціонування системи.** Якість та життєвий цикл складної системи. Обґрунтування актуальності обраної теми та постановка мети і конкретних завдань дослідження. Визначення об'єкта і предмета дослідження та вибір методів (методики) проведення дослідження. Опис процесу дослідження, обговорення результатів дослідження та формування висновків і оцінка одержаних результатів.

**Цілі та завдання**: узагальнення та розширення знань студентів щодо сутності та структури системології, принципів системного підходу, змісту системного аналізу, а також технології прогнозування та написання науково-дослідних робіт (НДР).

**Завдання**: сформулювати у студентів теоретичні знання і виробити навички щодо застосування методологій системного аналізу для розв'язання задач прогнозування та написання НДР.

**Предмет:** сутність та структура системології, принципи системного підходу, а також зміст системного аналізу в контексті прогнозування та написання НДР.

#### **1.4. Студенти повинні:**

**Знати:** - сутність та структуру системології;

- принципи системного підходу;
- зміст системного аналізу;
- розрізняти об'єкт та предмет дослідження;
- технологію прогнозування та загальну схему наукового дослідження.

**Вміти:** - розв'язувати типові задачі щодо аналізу і проектування інформаційних систем, використовуючи принципи системного аналізу;

**Тривалість:** 120 год., кредити ЄКТС – 4.

### **Логіка**

#### **Зміст дисципліни:**

Логіка як наука. Поняття. Судження. Основні закони правильного мислення. Умовивід. Логічні основи теорії аргументації.

**Кількість кредитів:** загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3)

#### **Результати навчання:**

- характеризувати сутність будь-якого поняття;
- застосовувати правила і закони логіки;
- тлумачити норми права шляхом безпосереднього використання законів формальної логіки;
- самостійно аналізувати конкретні визначення права;
- правильно будувати свої міркування.

### **Правознавство**

#### **Зміст дисципліни (тематика):**

Загальна характеристика держави. Загальна характеристика права. Основи конституційного права. Основи адміністративного права. Загальні положення цивільного права. Основи сімейного права. Загальні положення трудового права. Основи господарського права. Основи фінансового права. Загальні положення кримінального права. Судова система України. Правоохоронні органи.

#### **Результати навчання:**

- вирішувати завдання з основ цивільного, сімейного, трудового, адміністративного та кримінального законодавства;
- застосовувати на практиці норми різних галузей права;
- реалізовувати суб'єктивні права і юридичні обов'язки;
- володіти навичками роботи з текстами нормативно-правових актів, зокрема, Цивільного кодексу України, Сімейного кодексу України, Кодексу Законів України про працю, Кодексу України про адміністративні правопорушення, Кримінального Кодексу України, з метою правильного аналізу правопорушень, а також реалізації своїх суб'єктивних прав та юридичних обов'язків;
- обґрунтовувати вибір правової норми, якої потребує певна ситуація;
- здійснювати пошук потрібної правової норми в законодавстві України;
- формувати певні знання і навички їх використання, необхідних і достатніх для майбутньої самостійної практичної роботи, у тому числі, формування й розвитку: навичок самостійної наукової роботи й оволодіння методикою проведення досліджень при розв'язанні правових питань;
- аналізувати й узагальнювати судову й іншу правозастосовну практику;
- аналізувати загальні закономірності виникнення, формування і розвитку держави і права, їх взаємозв'язок і роль, яку вони відіграють у забезпеченні життєдіяльності суспільства.

**Кількість кредитів:** загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3).

**Форма контролю:** залік

## Інформатика: системи обробки інформації

### Зміст дисципліни (тематика):

Теоретичні основи інформатики. Інформація і засоби її формалізованого опису. Інформаційні процеси в економіці. Системне забезпечення інформаційних процесів. Інформаційні технології обробки інформації. Мережеві технології. Хмарні обчислення. Спільне використання апаратних та програмних ресурсів в економічній діяльності. Інформаційне забезпечення та організація баз даних в економічній діяльності. Інформаційні технології для роботи з базами та сховищами даних. Програмні засоби для створення структурованих документів. Аналіз числових даних у середовищі MS Excel. Додрукарська підготовка документів у середовищі MS Publisher. Інструменти планування та організації роботи офісного працівника. Цифрова записна книжка MS OneNote. Основи офісного програмування. Застосування середовище VBA для автоматизації розв'язання економічних задач. Застосування Інтернет – технологій перспективи розвитку та застосування інформаційних технологій в економіці.

**Мета дисципліни:** формування знань про принципи побудови та функціонування комп'ютерів, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, організацію автоматизованого робочого місця; формування навичок роботи із системним і прикладним програмним забезпеченням, а також навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій обробки інформації; формування сучасного рівня інформаційної культури.

**Результати навчання** (здобувач вищої освіти зможе):

Знання	<ul style="list-style-type: none"><li>- розкрити сутність інформації та інформаційних процесів;</li><li>- описати призначення і можливості використання прикладного програмного забезпечення пакету MS Office 2013 (Word, Excel, Access);</li><li>- знати можливості використання програм (Publisher, OneNote, Pragma, Fine Reader, Outlook);</li><li>- навести характеристики та можливості застосування хмарних технологій;</li></ul>
Розуміння	<ul style="list-style-type: none"><li>- пояснити технології проектування і функціонування баз даних на прикладі СУБД Access;</li><li>- пояснити принципи побудови та функціонування комп'ютерів;</li><li>- пояснити принципи роботи системного програмного забезпечення;</li><li>- пояснити технології роботи програмами перекладачами і програмами розпізнавання текстів.</li></ul>
Застосування знань	<ul style="list-style-type: none"><li>- застосовувати системні і прикладні програмні засоби для організації;</li><li>- вибирати апаратне і програмне забезпечення для вирішення конкретних прикладних задач;</li><li>- проводити обчислення та розв'язувати задачі практики засобами Word, Excel, Access та засобами хмарних технологій;</li><li>- продемонструвати можливості сучасного програмного забезпечення для розв'язання різноманітних задач;</li></ul>
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>- аналізувати інформацію засобами системного програмного забезпечення;</li><li>- досліджувати статистичні дані засобами Excel, Access та засобами хмарних технологій;</li><li>- впорядковувати, порівнювати та ілюструвати отримані результати;</li></ul>
Синтез	<ul style="list-style-type: none"><li>- систематизувати дані засобами систем управління базами даних;</li><li>- проектувати та реорганізовувати бази даних;</li><li>- організовувати спільну роботу над задачею мережевими засобами та засобами хмарних технологій;</li><li>- робити висновки з результатів дослідження або пошуку даних;</li></ul>
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"><li>- приймати рішення щодо вибору найбільш доцільних програмних засобів та інструментів під час розв'язання задач, використання яких дозволило б з найменшими витратами часу та інших ресурсів досягнути поставлених цілей;</li><li>- оцінити можливості та переваги програмного забезпечення;</li><li>- оцінити перспективи використання інформаційних технологій.</li></ul>

**Тривалість:** 90 год., кредити ECTS – 3.

## Конституційне право України

### **Зміст дисципліни:**

Конституційне право – галузь національного права України. Конституційні права, свободи, обов'язки людини і громадянина. Громадянство України. Форми безпосередньої демократії в Україні. Поняття та характеристика стадій виборчого процесу. Законодавча влада в Україні. Президент України. Виконавча влада в Україні. Судова влада в Україні. Місцеве самоврядування в Україні.

### **Результати навчання:**

- знати еволюцію, сучасний стан й основні тенденції розвитку конституційного права України;
- розуміти предмет, метод, джерела, інститути, основні поняття й терміни конституційного права України;
- визначати конституційні форми безпосередньої демократії в Україні, зміст їх правового регулювання;
- дослідити конституційно-правовий статус органів державної влади та місцевого самоврядування в Україні;
- застосовувати, за необхідності, приписи чинної Конституції України та конституційного законодавства;
- аналізувати теоретичні положення курсу «Конституційне право України» в органічному зв'язку з практики державного будівництва та місцевого самоврядування;
- використовувати здобуті навички у сфері взаємовідносин громадян, їх об'єднань та інших інститутів громадянського суспільства із органами та посадовими особами органів державної влади та місцевого самоврядування;
- давати конституційно-правову оцінку рішень і дій органів державної влади, місцевого самоврядування влади та їх посадових осіб відповідно до їх правового статусу;
- характеризувати актуальні проблеми розвитку сучасного державотворчого процесу в Україні та децентралізації влади.

**Кількість кредитів:** загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3)

**Форма контролю:** залік.