

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Факультет фізико-математичний

Кафедра теорії та методики технологічної підготовки,
охорони праці та безпеки життєдіяльності



Комп'ютерно-аналітична діяльність

СИЛАБУС

2021 – 2022 навчальний рік

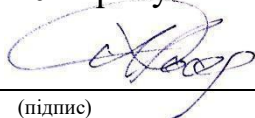
Силабус – це персоніфікована програма викладача для навчання студентів із кожного предмета, що оновлюється на початок кожного навчального року.

Силлабус розробляється відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця відповідного рівня та згідно навчального і робочого навчального планів, з врахуванням логічної моделі викладання дисципліни.

Силабус розглянутий на засіданні кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Протокол від «31» серпня 2021 року № 2

Завідувач кафедри _____



(підпис)

(М.І. Садовий)

(ініціали та прізвище)

Розробник: доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності О.М. Трифонова

Ел. адреса: o.m.tryfonova@cuspu.edu.ua

Інша контактна інформація: <https://www.cuspu.edu.ua/ua/ntmd/spetsializovana-vchena-rada-d23-053-04>

ЗМІСТ

1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	5
3. У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі компетентності:	6
4. Тематичний план навчальної дисципліни	8
5. Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план для денної форми навчання	10
6. Література для вивчення дисципліни	12
7. Політика виставлення балів. Вимоги викладача	13
8. Індивідуальні завдання	14
9. Підсумковий контроль	14

Назва дисципліни:	Комп'ютерно-аналітична діяльність
Спеціальність:	015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)
Освітньо-професійна програма:	015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)
Рівень вищої освіти:	бакалавр
Форма навчання:	денна
Курс:	III
Семестр:	V

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Тип дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	5
Блоків (модулів)	3
Загальна кількість годин	150
Тижневих годин для денної форми навчання	4
Лекції	38 год.
Практичні, семінарські	18 год.
Лабораторні	16 год.
Самостійна робота Індивідуальне науково-дослідне завдання (есе, аналітичний звіт, тези, проект тощо)	78 год.
Вид підсумкового контролю:	екзамен
Сторінка дисципліни на сайті університету	https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87:Otrifonova
Зв'язок з іншими дисциплінами.	методики професійного навчання, професійна педагогіка, вища математика (за професійним спрямуванням), інформатика та обчислювальна техніка (з практикумом розв'язування задач з інформатики); стандартизація, метрологія та сертифікація; комп'ютерні мережі та захист даних; комп'ютерне документоведення

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Програма вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно-аналітична діяльність» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) підготовки освітньо-професійної програми 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

В умовах тотальної цифровізації інтенсивно зростає інформаційний потік, який кожен із суб'єктів суспільства повинен сприймати, опрацьовувати і відтворювати на новому інформаційному рівні. Особливо гостро ця проблема стоїть у сфері ІТ технологій, де швидкості передачі інформації ще вищі. Тож нагальною проблемою підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних / цифрових технологій є формування їхньої готовності до аналітичної діяльності.

Предмет – вивчення математичних моделей процесів управління та їхнє реалізація засобами комп'ютерного моделювання.

Дисципліна «Комп'ютерно-аналітична діяльність» входить до нормативних дисциплін у циклі професійної підготовки майбутнього інженера-педагога з комп'ютерних/ цифрових технологій та спрямована на набуття майбутніми фахівцями комплексних знань та умінь у галузі аналітичної діяльності пов'язаної з отриманням, зберіганням, перетворенням та передачею інформації.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Інформаційна аналітика: сутність, методологічні та технологічні засади.
2. Аналітика тексту.
3. Графічний, статистичний, економічний та фінансовий аналізи.

Метою даного курсу є формування готовності майбутніх фахівців комп'ютерних (цифрових) технологій до інформаційно-аналітичної діяльності з застосуванням комп'ютерних технологій, тобто професійної діяльності фахівців, пов'язаної з дослідженням структури й характеристик майбутнього об'єкта комп'ютеризації, розробкою пропозицій з вдосконалення управління, організації виробничого чи освітнього процесу, у тому числі за рахунок автоматизації, з побудовою й рішенням математичних моделей процесів управління, вибором і реалізацією оптимального рішення.

Вивчення предмету будуватиметься на поєднанні лекційних, практичних і лабораторних занять з самостійною та індивідуальною науково-дослідною роботою студентів.

Основними **завданнями** курсу є: навчити використовувати математичні кількісні методи та комп'ютерні технології в процесі аналізу для обґрунтування рішень в управлінні виробничими і навчальними системами; формування у майбутніх фахівців здатності розробляти економіко-математичні моделі, вибирати метод рішення операційної моделі, одержувати чисельне рішення й інтерпретувати результати; формувати готовність використовувати кількісні методи аналізу інформаційних даних в освітньому середовищі; розвивати у майбутніх інженерів-педагогів системність і логічність мислення; розвивати інформаційно-цифрову компетентність; формування у студентів професійних знань, умінь і навичок проектування та здійснення теоретичного й виробничого (практичного) навчання у закладах освіти.

3. У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі компетентності:

У результаті опанування навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі *компетентності*:

– інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, у галузі цифрових технологій або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних, цифрових технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в професійно-технічних навчальних закладах.

Загальні компетентності:

ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові компетентності:

ФК 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі цифрових технологій.

ФК 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.

ФК 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

Програмні результати навчання:

ПРН 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

ПРН 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПРН 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

ПРН 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).

ПРН 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).

ПРН 25. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН 29. Оперувати аналітичними методами дослідження, вміти здійснювати графічний, статистичний, економічний та фінансовий аналізи для дослідження процесів та володіти навичками прогнозування певних явищ і процесів.

4. Тематичний план навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Інформаційна аналітика: сутність, методологічні та технологічні засади

Тема 1. Інформаційна аналітика як специфічний різновид інформаційної діяльності. Місце інформаційної аналітики у структурі інформаційної діяльності. Загальне уявлення про інформаційну аналітику: сутність інформаційної аналітики, цілі та завдання; розмаїття визначень; співвідношення понять «інформаційна аналітика» та «інформаційно-аналітична діяльність».

Тема 2. Аналітика та аналіз: спроба диференціації понять. Сутність понять «аналітика» та «аналіз». Багатогранність поняття «аналітика».

Тема 3. Структура та види аналітичної діяльності. Види аналітичної діяльності за різними ознаками. Триланкова проблемно-методолого-ціннісно-нормативна модель аналітики. Класифікація суб'єктів аналітичної діяльності.

Тема 4. Інформаційна аналітика як сфера науково-практичної діяльності. Наукова природа інформаційної аналітики, загальні та відмінні риси інформаційної аналітики та науково-дослідної роботи. Інформаційна аналітика як засіб оптимізації прийняття управлінських рішень. Основні сфери застосування інформаційної аналітики. Необхідність підготовки професійних кадрів-аналітиків. Дві точки зору на можливість навчання інформаційній аналітиці.

Тема 5. Аналітичні дослідження та алгоритм їх проведення. Види аналітичних досліджень. Базові поняття аналітичного дослідження. Алгоритм проведення інформаційно-аналітичного дослідження (основні етапи інформаційної аналітики).

Тема 6. Методологічна база інформаційної аналітики. Методика проведення етапу збору документів та фактів. Поняття «метод» та «аналітичний метод». Науково обґрунтована методика проведення етапу збору документів та фактів: основні принципи етапу збору; методи, які використовуються на етапі збору.

Тема 7. Методологічні основи проведення власне аналітичного етапу (тлумачення фактів та формулювання висновків). Основні види розумових операцій. Найпоширеніші методи, що використовуються на власне аналітичному етапі дослідження.

Тема 8. Логіка та інтуїція в аналітичній роботі. Логічне мислення як база аналітичної роботи. Основні закони логіки. Інтуїтивний підхід до вирішення задач. Наукова трактовка сутності інтуїції.

Тема 9. Проблема достовірності інформації в інформаційній аналітиці. Поняття достовірності інформації та її аспекти. Верифікація як процедура встановлення достовірності інформації: верифікація документного джерела, верифікація самих відомостей в документі. Способи вираження результатів верифікації у кінцевому аналітичному документі: буквенно-цифрова система, схема Ш. Кента. Специфіка Інтернет-інформації з точки зору її достовірності. Алгоритм визначення надійності веб-сайту.

Змістовний модуль 2. Аналітика тексту

Тема 10. Аналіз текстів документів як базова технологія інформаційно-аналітичної роботи. Способи представлення інформації. Сутність аналізу тексту документів. Види аналізу документів: традиційний аналіз, формалізований аналіз.

Тема 11. Визначення авторства тексту як складова текстового аналізу. Авторознавча експертиза: визначення поняття, сутність; історія виникнення вітчизняної авторознавчої експертизи; завдання авторознавчої експертизи; сфери застосування авторознавчої експертизи. Методики визначення авторства тексту.

Тема 12. Проблема «розуміння» тексту в інформаційній аналітиці. Поняття герменевтики, герменевтичного аналізу та герменевтичного кола. Види інформації в тексті. Бар'єри сприйняття змістовно-концептуальної та змістовно-підтекстової інформації в тексті. Ефект смислових ножиць.

Тема 13. Аналітичне читання. Практичні прийоми активізації роботи з текстовою інформацією. Читання як процес осмислення текстової інформації. Співвідношення категорій текстів з видами читання в залежності від мети. Специфіка аналітичного читання, загальні

принципи. Інтегральний та диференціальний алгоритми аналітичного читання.

Тема 14. Нетрадиційні методика аналізу текстової інформації. Феномен «золотого січення» та його застосування при аналізі текстів. «Золоте січення» як фундаментальне поняття, його універсальний характер, функціонування в живій та неживій природі, в різних галузях творчості. «Золоте січення» в тексті, властивості та можливості використання. Методика ментальних карт як засіб візуалізації мислення: загальна характеристика, правила складання; застосування при аналізі текстів. Структурно-логічний аналіз інформації. Фоносемантичний аналіз тексту: сутність, загальна характеристика, застосування при аналізі текстів.

Змістовний модуль 3. Графічний, статистичний, економічний та фінансовий аналізи

Тема 15. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами. Уведення функцій у формули. Використання функцій категорії «Дата та час». Використання текстових функцій.

Тема 16. Математичні та логічні функції, формули масиву. Використання логічних функцій (функція «ЕСЛИ»). Використання математичних функцій. Формули масиву (сума, множення матриць, знаходження оберненої матриці та ін.).

Тема 17. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм. Графічний аналіз як засіб проведення дослідження. Особливості побудови графіків. Етапи побудови. Основні елементи і типи діаграм. Створення діаграм. Вибір типу діаграм для аналізу. Форматування діаграм.

Тема 18. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних. Основні поняття математичної статистики. Основні статистичні характеристики вибірки. Обчислення статистичних характеристик. Статистичні ряди розподілу. Обчислення статистичних показників варіаційних рядів розподілу. Основи кореляційного та регресивного аналізу. Лінія тренду, величина достовірності апроксимації. Прогнозування.

Тема 19. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць. Вимоги, що висувуються до оформлення баз даних (БД). Форматування БД. Вибір потрібних даних з додаткових таблиць (функції ВПР, ГПР з категорії «Посилання та масиви»). Зв'язування таблиць.

Тема 20. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій. Сумування комірок, які задані певною умовою. Зведені таблиці. Проміжні підсумки за різними параметрами. Проведення підсумкових операцій.

Тема 21. Фільтрація записів БД за допомогою автофільтра. Текстові фільтри. Числові фільтри. Сортування за кольором.

Тема 22. Фільтрація записів БД за допомогою розширеного фільтра та використання функцій БД. Формування діапазону звичайного критерію. Вбудовані функції БД (категорія «Робота з базою даних»). Розширений фільтр за заданими умовами.

Тема 23. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій. Розв'язування фінансових задач. Використання вбудованих функцій (категорія «Фінансові»). Висновки щодо прийняття рішень.

Тема 24. Створення інтерактивних діаграм. Динамічні діаграми. Побудова діаграм за спеціально створеною таблицею. Створення таблиці за допомогою формул та елементів керування. Таблиця, що відображає лише потрібні дані. Використання смуг прокручування, полів зі списком та інших елементів, що дають змогу користувачеві легко змінювати дані побудованої таблиці і саму динамічну діаграму. Демонстрація польоту лижника за заданими параметрами швидкості (v), кута (α) та висоти трампліну (y_0).

5. Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план для денної форми навчання

Тиж. / дата / год.	Тема, план	Форма діяльності і (заняття)	Матеріали, література, ресурси в Інтернеті	Самостійна робота, завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
Тижд. 1 7 год.	Тема 1. Інформаційна аналітика як специфічний різновид інформаційної діяльності. Місце інформаційної аналітики у структурі інформаційної діяльності. Загальне уявлення про інформаційну аналітику: сутність інформаційної аналітики, цілі та завдання; розмаїття визначень.	Лк – 4 год.	Презентація, [1-9]	Співвідношення понять «інформаційна аналітика» та «інформаційно-аналітична діяльність». – 3 год.		
Тижд. 1 5 год.	Тема 2. Аналітика та аналіз: спроба диференціації понять. Сутність понять «аналітика» та «аналіз».	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Багатогранність поняття «аналітика». – 3 год.		
Тижд. 2 5 год.	Тема 3. Структура та види аналітичної діяльності. Види аналітичної діяльності за різними ознаками. Класифікація суб'єктів аналітичної діяльності.	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Триланкова проблемно-методолого-ціннісно-нормативна модель аналітики. – 3 год.		
Тижд. 2 5 год.	Тема 4. Інформаційна аналітика як сфера науково-практичної діяльності. Наукова природа інформаційної аналітики, загальні та відмінні риси інформаційної аналітики та науково-дослідної роботи. Інформаційна аналітика як засіб оптимізації прийняття управлінських рішень.	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Основні сфери застосування інформаційної аналітики. Необхідність підготовки професійних кадрів-аналітиків. Дві точки зору на можливість навчання інформаційній аналітиці. – 3 год.		
Тижд. 3 5 год.	Тема 5. Аналітичні дослідження та алгоритм їх проведення. Види аналітичних досліджень. Базові поняття аналітичного дослідження.	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Алгоритм проведення інформаційно-аналітичного дослідження (основні етапи інформаційної аналітики). – 3 год.		
Тижд. 4 5 год.	Тема 6. Методологічна база інформаційної аналітики. Методика проведення етапу збору документів та фактів. Поняття «метод» та «аналітичний метод».	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Науково обґрунтована методика проведення етапу збору документів та фактів: основні принципи етапу збору; методи, які використовуються на етапі збору. – 3 год.		
Тижд. 5 5 год.	Тема 7. Методологічні основи проведення власне аналітичного етапу (тлумачення фактів та формулювання висновків). Основні види розумових операцій.	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Найпоширеніші методи, що використовуються на власне аналітичному етапі дослідження. – 3 год.		
Тижд. 6 5 год.	Тема 8. Логіка та інтуїція в аналітичній роботі. Логічне мислення як база аналітичної роботи. Основні закони логіки.	Лк – 2 год.	Презентація, [1-9]	Інтуїтивний підхід до вирішення задач. Наукова трактовка сутності інтуїції. – 3 год.		

Тижд. 7 7 год.	Тема 9. Проблема достовірності інформації в інформаційній аналітиці. Поняття достовірності інформації та її аспекти. Верифікація як процедура встановлення достовірності інформації: верифікація документного джерела, верифікація самих відомостей в документі.	Лк – 4 год.	Презентація, [1-9]	Способи вираження результатів верифікації у кінцевому аналітичному документі: буквенно-цифрова система, схема Ш. Кента. Специфіка Інтернет-інформації з точки зору її достовірності. Алгоритм визначення надійності веб-сайту. – 3 год.		
Тижд. 8 5 год.	Колоквіум 1	Лк – 2 год.	[1-9]	Повторення основних питань курсу згідно його тематичного плану навчальної дисципліни (п. 4) – 3 год.	5 балів	*
Тижд. 9 5 год.	Тема 10. Аналіз текстів документів як базова технологія інформаційно-аналітичної роботи. Способи представлення інформації. Сутність аналізу тексту документів.	Лк – 2 год.	[1-9]	Види аналізу документів: традиційний аналіз, формалізований аналіз. – 3 год.		
Тижд. 10 5 год.	Тема 11. Визначення авторства тексту як складова текстового аналізу. Авторознавча експертиза: визначення поняття, сутність; історія виникнення вітчизняної авторознавчої експертизи.	Лк – 2 год.	[1-9]	Завдання авторознавчої експертизи; сфери застосування авторознавчої експертизи. Методики визначення авторства тексту. – 3 год.		
Тижд. 11 5 год.	Тема 12. Проблема «розуміння» тексту в інформаційній аналітиці. Поняття герменевтики, герменевтичного аналізу та герменевтичного кола. Види інформації в тексті.	Лк – 2 год.	[1-9]	Бар'єри сприйняття змістовно-концептуальної та змістовно-підтекстової інформації в тексті. Ефект смислових ножиць. – 3 год.		
Тижд. 12 5 год.	Тема 13. Аналітичне читання. Практичні прийоми активізації роботи з текстовою інформацією. Читання як процес осмислення текстової інформації. Співвідношення категорій текстів з видами читання в залежності від мети.	Лк – 2 год.	[1-9]	Специфіка аналітичного читання, загальні принципи. Інтегральний та диференціальний алгоритми аналітичного читання. – 3 год.		
Тижд. 13-14 7 год.	Тема 14. Нетрадиційні методики аналізу текстової інформації. Феномен «золотого січення» та його застосування при аналізі текстів. «Золоте січення» як фундаментальне поняття, його універсальний характер, функціонування в живій та неживій природі, в різних галузях творчості. «Золоте січення» в тексті, властивості та можливості використання.	Лк – 4 год.	[1-9]	Методика ментальних карт як засіб візуалізації мислення: загальна характеристика, правила складання; застосування при аналізі текстів. Структурно-логічний аналіз інформації. Фоносемантичний аналіз тексту: сутність, загальна характеристика, застосування при аналізі текстів. – 3 год.		
Тижд. 15 5 год.	Колоквіум 2	Лк – 2 год.	[1-9]	Повторення основних питань курсу згідно його тематичного плану навчальної дисципліни (п. 4) – 3 год.	5 балів	*
Тижд.1	Тема 15. Технологія використання вбудованих функцій.	Пр – 2 год.	[1-9]	Використання текстових функцій. – 3 год.	3 бали	*

5 год.	Функції для роботи з текстом та датами. Уведення функцій у формули. Використання функцій категорії «Дата та час».					
Тижд. 2 5 год.	Тема 16. Математичні та логічні функції, формули масиву. Використання логічних функцій (функція «ЕСЛИ»).	Пр – 2 год.	[1-9]	Використання математичних функцій. Формули масиву (сума, множення матриць, знаходження оберненої матриці та ін.). – 3 год.	3 бали	*
Тижд. 3-6 11 год	Тема 17. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм. Графічний аналіз як засіб проведення дослідження. Особливості побудови графіків. Етапи побудови. Основні елементи і типи діаграм. Створення діаграм.	Пр – 2 год. Лб – 6 год.	[1-9]	Вибір типу діаграм для аналізу. Форматування діаграм. – 3 год.	3 бали 2 бали за кожную Лб	* **
Тижд. 7-10 11 год	Тема 18. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних. Основні поняття математичної статистики. Основні статистичні характеристики вибірки. Обчислення статистичних характеристик.	Пр – 2 год. Лб – 6 год.	[1-9]	Статистичні ряди розподілу. Обчислення статистичних показників варіаційних рядів розподілу. Основи кореляційного та регресивного аналізу. Лінія тренду, величина достовірності апроксимації. Прогнозування. – 3 год.	3 бали 2 бали за кожную Лб	* **
Тижд. 11 5 год.	Тема 19. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць. Вимоги, що висуваються до оформлення баз даних (БД). Форматування БД.	Пр – 2 год.	[1-9]	Вибір потрібних даних з додаткових таблиць (функції ВПР, ГПР з категорії «Посилання та масиви»). Зв'язування таблиць. – 3 год.	3 бали	*
Тижд. 12 5 год.	Тема 20. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій. Сумування комірок, які задані певною умовою. Зведені таблиці.	Пр – 2 год.	[1-9]	Проміжні підсумки за різними параметрами. Проведення підсумкових операцій. – 3 год.	3 бали	*
Тижд.1 3 5 год.	Тема 21. Фільтрація записів БД за допомогою автофільтра. Текстові фільтри. Числові фільтри.	Пр – 2 год.	[1-9]	Сортування за кольором. – 3 год.	3 бали	*
Тижд. 14 5 год.	Тема 22. Фільтрація записів БД за допомогою розширеного фільтра та використання функцій БД. Формування діапазону звичайного критерію. Вбудовані функції БД (категорія «Робота з базою даних»).	Пр – 2 год.	[1-9]	Розширений фільтр за заданими умовами. – 3 год.	3 бали	*
Тижд. 15 5 год.	Тема 23. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій. Розв'язування фінансових задач.	Пр – 2 год.	[1-9]	Використання вбудованих функцій (категорія «Фінансові»). Висновки щодо прийняття рішень. – 3 год.	3 бали	*
Тижд. 16-17 7 год.	Тема 24. Створення інтерактивних діаграм. Динамічні діаграми. Побудова діаграм за спеціально створеною таблицею. Створення таблиці за допомогою формул та елементів керування. Таблиця, що відображає лише	Лб – 4 год.	[1-9]	Використання смуг прокручування, полів зі списком та інших елементів, що дають змогу користувачеві легко змінювати дані побудованої таблиці і саму динамічну діаграму. Демонстрація польоту лижника за заданими	2 бали за кожную Лб	* **

потрібні дані. Індивідуальне завдання			параметрами швидкості (v), кута (α) та висоти трампліну (y_0). – 3 год	7 балів
--	--	--	---	---------

Примітки (позначення і скорочення):

* – всі форми поточної звітності мають бути складені за тиждень до екзамену згідно графіку освітнього процесу

** – лабораторні роботи виконуються згідно графіка. Тематика робіт наведена в робочій програмі.

6. Література для вивчення дисципліни

Базова

1. Завадський І.О., Забарна А.П. Microsoft Excel у профільному навчанні: навч. посібн. К.: Вид. група ВНУ, 2011. 272 с.
2. Інформаційно-аналітична діяльність: основи теорії (для студентів денної та заочної форми навчання): конспект лекцій / Укл. доц. Ященко Л.Є. Одеса: ОНПУ, 2014. 79 с.
3. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник. Р.В. Фецура, В.П. Кічор, І.Я. Олексів та ін. Львів: Бух. центр «Ажур», 2010. 340 с.
4. Економіко-математичне моделювання: Навч. посібн. / За ред. О.Т. Іващука. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. 704 с.
5. Катренко А.В. Дослідження операцій: Підручник / А.В. Катренко. – Львів: «Магнолія Плюс», 2004. 549 с.

Допоміжна

6. Інформатика (профільний рівень): підручн. для 10 кл. закл. заг. сер. осв. В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О. Потієнко. Харків: Ранок, 2018. 255 с.
7. Ларіонов Ю.І., Левикін В.М., Хажмурадов М.А. Дослідження операцій в інформаційних системах. Харків.: Компанія СМІТ, 2005. 364 с.
8. Моделювання виробничих процесів і систем: конспект лекцій. А.А. Майстренко, Л.М. Рижанкова. К.: КНУБА, 2013. 56 с.
9. Самсонов В.В. Алгоритми розв'язання задач оптимізації: Навчальний посібник. К.: НУХТ, 2014. 300 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://support.microsoft.com/uk-ua/excel>
2. https://pidru4niki.com/16520205/informatika/opratsyuvannya_grafichnih_materialiv_zasobami_excel

7. Політика виставлення балів. Вимоги викладача

Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення усного опитування, самостійних робіт тощо; колоквиум з теоретичного матеріалу. У сумі для отримання підсумкової оцінки необхідно набрати не менше 60 балів (за поточне оцінювання та екзамен). Обов'язковою умовою допуску студента до екзамену є зарахування 50 % лабораторних робіт.

Політика академічної поведінки та доброчесності (плагіат, поведінка в аудиторії). Не допускаються жодні форми порушення академічної доброчесності. Конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах із викладачем, необхідно бути толерантним, поважати думку інших. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Недопустимі підказки і списування у ході

лабораторних (практичних) занять, колоквиумах, на іспиті. Норми академічної етики: дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами.

Політика виставлення балів. Кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку нездачі студентом завдання бали за нього не нараховуються. Лекції не відпрацьовуються, але інформація отримана під час лекційних занять значно спрощує підготовку до практичних / лабораторних занять, колоквиуму, екзамену. Враховуються бали набрані на практичних та лабораторних заняттях, поточному опитуванні, самостійній роботі (реферати, презентації як форма підвищення балів). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторних та практичних заняття; недопустимість пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття, якщо відповідне не передбачене метою заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Вразі несвоєчасного виконання передбачених робочою навчальною програмою завдань, студент зобов'язаний повністю виконати завдання і здати його викладачу. Лише після цього йому буде нарахована передбачена за цей вид діяльності кількість балів. Форму і час відпрацювання студент та викладач взаємопогоджують.

Вимоги викладача. Викладач ставить студентам систему вимог та правил поведінки студентів на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання колоквиуму. Все це гарантує високу ефективність освітнього процесу і є обов'язковою для студентів.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота																			Екзамени	Сума		
Колоквиум 1	Колоквиум 2	Практичні заняття									Лабораторні роботи										Індивідуальне завдання	
		ГР 1	ГР 2	ГР 3	ГР 4	ГР 5	ГР 6	ГР 7	ГР 8	ГР 9	ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	ЛР 6	ЛР 7	ЛР 8				
5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	7	40	100	
О.М.	О.М.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	С.О.	О.М.		

Кінцевий результат обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	

35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

У випадку отримання менше 60 балів (FX,F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академзаборгованості.

8. Індивідуальні завдання

Для виконання індивідуальних завдань необхідно вибрати завдання відповідно до варіанту. Створити файл книги з ім'ям Індивідуальне_завдання_Прізвище. Кожне завдання виконується на окремому аркуші, аркушам книги надаються відповідні імена («Матриці», «Довідник», «База даних» та ін.).

9. Підсумковий контроль

Підсумковий бал обраховується як сума накопичених балів за кожен вид роботи під час семестрового поточного контролю та бали за екзамен.