

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту (№ 304)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК № 3

Філіп Л.О. Філіпковська
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » серпня 2021 р.

СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАТИКА У БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування», 05 «Соціальні та поведінкові науки»

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальності: 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Економіка підприємства. Облік і оподаткування. Фінанси, банківська справа та страхування.

(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: початковий рівень (короткий цикл, молодший бакалавр)

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків – 2021 р.

Силабус Інформатика у бізнес-середовищі
(назва дисципліни)

Спеціальності: 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Економіка підприємства. Облік і оподаткування. Фінанси, банківська справа та страхування.

«27» 08 2021 р., – 19 с.

Розробник: Трофимова І. О., ст. викладач
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Силабус розглянуто на засіданні кафедри математичного моделювання та штучного інтелекту

(назва кафедри)

Протокол № 2 від «27» 08 2021 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

А. Г. Чухрай
(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Трофимова Ірина Олексіївна, ст. викладач.
З 1999 року викладає в університеті наступні дисципліни:

- інформатика;
- інтернет-технології і ресурси;
- програмування та методи обчислень;
- інформатика та комп'ютерна техніка;
- організація та обробка електронної інформації.

Напрями наукових досліджень: математичне моделювання складних систем, методи оптимізації, інтелектуальні системи.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 1, 2 семестри.

Обсяг дисципліни: 8 кредитів ЄКТС / 240 годин, у тому числі аудиторних – 96 годин, самостійної роботи здобувачів – 144 години.

Форми здобуття освіти– денна.

Дисципліна обов'язкова.

Види навчальної діяльності – лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – засвоєння курсу інформатика середньої школи.

Необхідні обов'язкові супутні дисципліни (кореквізити) – математика для економістів.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення основ програмування, прикладних програмних систем, а також умінь орієнтуватися в комп'ютерних мережах, базова підготовка для ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі розв'язку прикладних спеціальних задач за фахом.

Завдання: вивчення теоретичних основ інформатики та характеристик комп'ютерної техніки, алгоритмізації та програмування, систем оброблення

економічної інформації під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування задач фахового спрямування.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

Загальні компетентності:

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

СК6. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення для обробки економічних даних, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

Програмні результати навчання:

ПРН8. Ідентифікувати джерела та розуміти основні принципи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПРН13. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення типових соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Введення в інформатику та комп'ютерну техніку

Тема 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки

- *форма занять: лекція, лабораторні роботи, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 6 годин;*
- *теми лабораторних занять:*

1. «Знайомство з комп'ютерним класом. Визначення характеристик комп'ютерного обладнання. Знайомство з електронними ресурсами кафедри та університету» (2 год.)

2. «Подання інформації різної природи в пам'яті комп'ютера. Кодування інформації» (3 год.)

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Інформатика: предмет, зміст та завдання. Інформатизація суспільства. Форми та засоби передавання інформації. Носії інформації. Опрацювання інформації. Інформаційні системи та технології. Сучасні обчислювальні засоби. Методи класифікації комп'ютерів. Персональні комп'ютери (ПК), їх місце у сучасних інформаційних системах та форми використання. Склад функціональних блоків ПК та їх характеристика. Представлення різних типів даних у пам'яті комп'ютера. Кодування інформації. Логічні основи побудови ПК.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

1. Стан, тенденції розвитку та покоління обчислювальної техніки. Персональні комп'ютери, їх місце у сучасних інформаційних системах та форми використання

2. Функціональні блоки ПК

3. Кодування числової, текстової і графічної інформації. Системи числення. Виконання обчислень в різних системах числення

Тема 2. Принципи та структура програмного забезпечення ПК

- *форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 1 година;*
- *теми лабораторних занять: немає*
- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система (ОС) як основа інформаційної системи. Програми-оболонки. Поняття про файлову систему. ОС Windows. Інтерфейс користувача, налагодження робочого простору. Стандартні програми Windows. Призначення службових програм. Прикладне програмне забезпечення, класифікація та сфери застосування. Пакети прикладних програм.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 6 годин;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

1. ОС Windows. Інтерфейс користувача, налагодження робочого простору. Файлові менеджери. Структура даних на дисках.

2. Сервісні програми: форматування, дефрагментація та перевірка дисків. Методи архівації інформації. Види комп'ютерних вірусів та антивірусних програм. Персональний інформаційний менеджер MS Outlook.

Модульний контроль 1

- *форма занять: тестування в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі);*
- *обсяг аудиторного навантаження: 1 година;*
- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;*
- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години.*

Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 2. Інформаційні технології обробки текстових документів та створення мультимедійних презентацій

Тема 3. Створення та редагування текстового документа

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Робота з текстовим документом у середовищі текстового процесора MS Word. Встановлення параметрів сторінок. Операції редагування. Інструменти пошуку і заміни»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Системи опрацювання текстів, їх класифікація та функції. Інтерфейс та налаштування параметрів програми MS Word. Керування відображенням документа в робочому вікні. Шаблон документу. Параметри сторінки. Введення тексту. Швидке переміщення по текстовому документу. Введення символів, відсутніх на клавіатурі. Налаштування переносів. Редагування тексту. Операції з фрагментами тексту (копіювання, переміщення, видалення). Вставка спеціальних знаків. Скасування помилкових дій. Пошук і заміна в тексті. Знаки підстановки.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

1. «Налаштування параметрів програми MS Word»
2. «Розширений пошук в текстовому процесорі»

Тема 4. Форматування документу

- *форма занять: лекція, лабораторні роботи;*
- *обсяг аудиторного навантаження: 5 годин;*
- *теми лабораторних занять:*

1. «Форматування абзаців тексту в середовищі текстового процесора. Вбудовані та користувацькі стилі»

2. «Оформлення списків»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Вибір шрифту. Способи форматування абзацу. Поняття стилю. Оформлення документа за допомогою стилів. Стандартні стилі. Створення стилю користувача. Оформлення списків. Текстові колонки.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: немає;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача: немає.*

Тема 5. Вставка об'єктів у текстовий документ

- *форма занять: лекція, лабораторні роботи;*
- *обсяг аудиторного навантаження: 8 годин;*

– теми лабораторних занять:

1. «Таблиці і діаграми в текстовому документі: створення, редагування, форматування та обробка даних»

2. «Графічні об'єкти в текстовому документі. Робота з рисунками. Створення зображень засобами текстового процесора. Об'єкт SmartArt»

– обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;

– стисла анотація:

Створення, редагування та форматування таблиць. Обробка даних таблиці: перетворення текст/таблиця, сортування, обчислення. Вставка формул. Вставка та налаштування параметрів графічних об'єктів. Вставка та форматування діаграм та SmartArt.

– обсяг самостійної роботи здобувачів: немає;

– теми, що належать до самостійної роботи здобувача: немає.

Тема 6. Засоби автоматизації

– форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.

– обсяг аудиторного навантаження: 3 години;

– тема лабораторного заняття:

«Оформлення багатосторінкових документів. Використання засобів автоматизації. Оформлення технічного/наукового тексту»

– обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;

– стисла анотація:

Поняття поля. Автоматична нумерація об'єктів. Створення та налаштування колонтитулів. Нумерація сторінок. Вставка закладок, виносок та приміток. Створення перехресних посилань і гіперпосилань. Автоматичне створення змісту документу. Формування списку літератури. Перевірка правопису. Словник синонімів. Поняття макросу. Макрорекодер.

– обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;

– теми, що належать до самостійної роботи здобувача:

«Інструменти покращення тексту: вікно Перевірки правопису; використання Словника синонімів»

Тема 7. Сумісна робота з текстовим документом

– форма занять: лекція, самостійна робота;

– обсяг аудиторного навантаження: 1 година;

– тема лабораторного заняття: немає;

– обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;

– стисла анотація:

Інструменти сумісної роботи в середовищі текстового процесора. Вкладка Рецензування. Способи внесення виправлень. Налаштування зовнішнього вигляду виправлень. Перегляд виправлень від конкретного рецензента. Прийняття чи відхилення виправлень. Перевірка документу перед відправленням: видалення виправлень та робочих версій за допомогою Інспектора документів. Команди Статистика та Мова. Обмеження редагування.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

«Сумісна робота над документом. Команди вкладки Рецензування»

Тема 8. Створення та редагування презентації

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Створення презентації за допомогою програми MS PowerPoint. Робота з елементами слайдів»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Програма створення презентацій MS PowerPoint. Інтерфейс та типові об'єкти презентації. Етапи створення презентації. Дизайн слайдів. Текстові слайди. Діаграми, схеми та таблиці. Графічні об'єкти. Вставка звука та відео. Призначення гіперпосилань елементам слайда. Режим сортувальника слайдів. Режим Зразок слайдів.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

«Використання зразку слайдів для швидкого форматування презентації в цілому»

Тема 9. Анімаційне оформлення та демонстрація презентації

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття: «Анімаційне оформлення презентації»*
- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Додавання анімаційних ефектів на слайди. Панель Область анімації. Налаштування параметрів ефекту анімації. Анімація з використанням тригерів.

Анімаційні ефекти при зміні слайдів. Налаштування параметрів показу презентації. Демонстрація слайд-шоу.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;*
 - *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*
- «Демонстрація слайд-шоу. Налаштування часу»

Модульний контроль

- *форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі);*
 - *обсяг аудиторного навантаження: 2 години;*
 - *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;*
 - *обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години.*
- Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 3. Інформаційні технології роботи з базами даних

Тема 10. Основні поняття про бази даних (БД)

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Створення реляційної бази даних. Конструювання таблиць. Налаштування властивостей полів»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Особливості роботи з великими масивами даних та технології їх збереження. Поняття про БД та їх типи. Реляційна БД. Поняття про ключ та його типи, обмеження цілісності. Етапи проектування БД. Системи управління базами даних (СУБД) та їхні функціональні можливості. СУБД MS Access. Інтерфейс прикладного вікна та вікна бази даних. Характеристика основних об'єктів Access. Режими проектувальника та користувача.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

1. «Огляд сучасних СУБД»
2. «Налаштування параметрів програми MS Access»

Тема 11. Наповнення БД даними

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Розробка форм. Наповнення таблиць даними»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Об'єкт Таблиця. Структура таблиць. Особливості збереження даних таблиць. Способи створення об'єкта Таблиця. Режим конструктора. Операції з таблицями: додавання, видалення та копіювання записів, пошук, сортування, фільтрація. Встановлення та редагування зв'язку між таблицями.

Об'єкт Форма: призначення, типи та режими створення. Використання форм для заповнення базових таблиць. Макет форми. Елементи керування у формі. Створення обчислювальних полів у формі. Налаштування властивостей форми. Підлеглі форми.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

«Налаштування властивостей форми».

Тема 12. Обробка БД

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 4 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Обробка баз даних. Пошук і фільтрація в таблицях. Запити»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Об'єкт Запит. Способи створення запитів. Конструктор запитів. Основні типи запитів. Створення та редагування запитів на вибірку. Створення обчислювальних полів в запитах. Призначення, особливості використання та технологія створення запитів з параметрами, підсумкових та перехресних запитів. Запити на зміну.

SQL-запити. Оператор SELECT та його параметри. Зміна даних БД за допомогою операторів INSERT, DELETE та UPDATE.

Об'єкт Звіт. Поняття про звіт, призначення, типи та режими створення звітів. Області макету звіту та їх призначення. Створення обчислювальних полів у звітах. Побудова арифметичних виразів. Загальні та проміжні підсумки у звітах.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин;*
- *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

1. «Запити на зміну»
2. «SQL-запити. Оператор SELECT»
3. «Оператори INSERT, DELETE та UPDATE»
4. «Налаштування властивостей звіту»

Модульний контроль

- форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі);
- обсяг аудиторного навантаження: 2 години;
- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;
- обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години.

Підготовка до модульного контролю.

Модуль 2.

Індивідуальне завдання – розрахункова робота (РР) «Застосування офісних застосунків для розв'язання прикладних задач у сфері економіки»:

- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;
- обсяг самостійної роботи здобувачів: 16 годин.

Модуль 3.

Змістовний модуль 4. Інформаційні технології обробки структурованих даних

Тема 13. Введення, редагування і форматування даних у середовищі табличного процесора

- форма занять: лекція, лабораторні роботи, самостійна робота.
- обсяг аудиторного навантаження: 6 годин;
- теми лабораторних занять:

1. «Створення таблиць в середовищі табличного процесора MS Excel. Способи автоматизації введення даних. Редагування даних та структури таблиці»

2. «Форматування таблиць в середовищі табличного процесора»

- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;
- стисла анотація:

Інтерфейс і налаштування параметрів програми MS Excel. Об'єкти MS Excel. Структура таблиці. Типи даних. Введення даних. Автоматизація введення даних. Перевірка даних, що вводяться. Типові операції редагування електронної таблиці. Вставка ілюстрацій. Робота з вікнами. Форматування даних та таблиці в цілому. Стили комірки і таблиці. Умовне форматування.

- обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;
 - теми, що належать до самостійної роботи здобувача:
- «Форматування електронних таблиць за допомогою стилів»

Тема 14. Виконання обчислень в електронній таблиці

- *форма занять: лекція, лабораторні роботи, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 18 годин;*
- *теми лабораторних занять:*

1. «Виконання обчислень в табличному процесорі»

2. «Використання вбудованих функцій у формулах. Майстер функцій. Математичні функції»

3. «Логічні функції. Встановлення умов та створення розгалужених алгоритмів обчислень»

4. «Застосування статистичних функцій та функцій перевірки значень»

5. «Робота з текстовими даними. Текстові функції. Використання функцій дати та часу»

6. «Огляд фінансових функцій. Функції масивів»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Поняття формули. Налаштування параметрів обчислення. Встановлення впливових і залежних клітинок. Помилкові значення формул. Копіювання формул. Абсолютна і відносна адресація комірок. Створення, використання та видалення імен діапазонів. Диспетчер імен.

Функції: поняття, синтаксис, типи аргументів. Категорії вбудованих функцій. Майстер функцій. Математичні, логічні та статистичні функції. Функції обробки текстових даних. Функції дати та часу. Фінансові функції. Функції масивів.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 8 годин;*
 - *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*
- «Розв'язання задач з використанням вбудованих функцій»

Тема 15. Ведення списків (баз даних) в середовищі табличного процесора

- *форма занять: лекція, лабораторні роботи, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 6 годин;*
- *теми лабораторних занять:*

1. «Створення та обробка списків в табличному процесорі. Сортування, фільтрація, проміжні підсумки»

2. «Зведені таблиці та діаграми»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Правила ведення списків. Створення списків за допомогою команд Таблиця і Форми. Сортування даних. Фільтрація даних (автофільтр і розширений фільтр). Аналіз списку за допомогою команди Проміжні підсумки.

Зведені таблиці. Створення, редагування та зміна структури зведеної таблиці. Створення зведеної діаграми. Консолідація даних.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години;*
 - *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*
- «Фільтри з однією та двома умовами»

Тема 16. Ділова графіка

- *форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 3 години;*
- *тема лабораторного заняття:*

«Ділова графіка в MS Excel. Створення діаграми та налаштування властивостей її елементів»

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Типи діаграм. Створення та оформлення діаграм. Майстер діаграм. Типові операції редагування та форматування об'єктів діаграми. Контекстна вкладка Знаряддя для діаграм. Додавання і видалення даних. Комбінована діаграма. Прогнозування з використанням ліній тренду. Створення динамічних діаграм. Інформаційні панелі (дашборди).

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години;*
 - *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*
- «Комбінована діаграма»

Тема 17. Аналіз даних

- *форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *обсяг аудиторного навантаження: 1 година;*
- *тема лабораторного заняття: немає*
- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*
- *стисла анотація:*

Команда Перевірка даних. Аналіз «якщо»: Диспетчер сценаріїв, Підбір параметра, Таблиця даних. Аркуш прогнозу.

- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години;*
 - *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*
- «Розв'язання задач з використанням інструментів аналізу»

Модульний контроль

- форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі);
- обсяг аудиторного навантаження: 2 години;
- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;
- обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години.

Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 5. Мережні технології

Тема 18. Комп'ютерні мережі, їх апаратне та програмне забезпечення

- форма занять: лекція, самостійна робота.
- обсяг аудиторного навантаження: 1 година;
- тема лабораторного заняття: немає
- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;
- стисла анотація:

Основні поняття про комп'ютерні мережі, їх призначення та історія розвитку. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Апаратні засоби комп'ютерних мереж. Програмне забезпечення комп'ютерних мереж та його компоненти. Основи роботи в локальній мережі. Глобальні мережі.

- обсяг самостійної роботи здобувачів: 4 години;
- теми, що належать до самостійної роботи здобувача:
 1. «Історія розвитку комп'ютерних мереж»
 2. «Топології комп'ютерних мереж»

Тема 19. Інтернет-ресурси. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

- форма занять: лекція, лабораторна робота, самостійна робота.
- обсяг аудиторного навантаження: 3 години;
- тема лабораторного заняття:

«Робота з програмами-поштовими клієнтами. Використання пошукових систем»

- обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;
- стисла анотація:

Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Принципи роботи, система адресування. Види послуг. Протоколи. Електронна пошта та засоби ділового спілкування в Інтернет. Групи новин. Форуми. Розподілена гіпертекстова система WWW. Пошук інформації: каталоги та інформаційно-пошукові системи. Освітні ресурси та технології. Інформаційно-комунікаційні технології у працевлаштуванні.

Спам. Інтернет-застосунки для створення текстових документів, презентацій, електронних таблиць, баз даних.

Застосування мережних технологій в економіці. Інтернет як глобальний електронний ринок. Взаємодія з бізнес партнерами через Інтернет. Платіжні системи Інтернет. Маркетинг і реклама в Інтернет. Укладення угод через Інтернет.

Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації під час роботи в глобальній мережі. Види загроз і засоби протидії ним. Законодавство щодо захисту електронної інформації.

– *обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин;*

– *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

«Інтернет-форуми, спілкування в режимі реального часу»

«Освітні ресурси та технології. Інформаційно-комунікаційні технології у працевлаштуванні. Спам»

«Правила взаємодії з Інтернет-магазинами»

Тема 20. Основи Web-дизайну

– *форма занять: лекція, лабораторні роботи, самостійна робота.*

– *обсяг аудиторного навантаження: 6 годин;*

– *теми лабораторних занять:*

1. «Знайомство з мовою HTML. Створення текстового веб-документа за допомогою мови HTML»

2. «Вставлення графічних зображень та таблиць у веб-документ. Пов'язування сторінок»

– *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка, проектор;*

– *стисла анотація:*

Поняття WEB-документа, його структура, складові частини та об'єкти. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги форматування тексту. Списки. Графічні об'єкти на WEB-сторінці. Теги для створення таблиць. Гіперпосилання. Створення інтерактивних форм. Елементи комп'ютерної графіки для використання у WEB-дизайні. Графічні файли форматів GIF, JPEG, PNG. Сучасні технології WEB-дизайну. Мова стилів. Поєднання CSS з HTML. Системи візуального проектування та публікації WEB-документів. Просування сайтів.

– *обсяг самостійної роботи здобувачів: 16 годин;*

– *теми, що належать до самостійної роботи здобувача:*

«Огляд графічних форматів файлів, їх призначення та властивості. Огляд графічних редакторів»

«Використання тегів оформлення текстової інформації, таблиць, рисунків»

«Способи введення стилів у веб-документ»

Модульний контроль

- *форма занять: тестування в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі);*
- *обсяг аудиторного навантаження: 2 години;*
- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;*
- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години.*

Підготовка до модульного контролю.

Модуль 4.

Індивідуальне завдання – розрахункова робота (РР) «Комплексне використання програмних засобів для розв'язання прикладних задач у сфері економіки»:

- *обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютерна техніка;*
- *обсяг самостійної роботи здобувачів: 16 годин.*

5. Індивідуальні завдання

Семестр 1. Розрахункова робота (РР) – «Застосування офісних додатків для розв'язання прикладних задач в сфері економіки»

Семестр 2. Розрахункова робота (РР) – «Комплексне використання програмних засобів для розв'язання прикладних задач у сфері економіки»

6. Методи навчання

Словесні (пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія та ін.); наочні (ілюстрування, демонстрування) і практичні (лабораторні роботи, індивідуальне опитування, тестування).

7. Методи контролю

Поточний, проміжний та підсумковий (семестровий) контроль.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять у вигляді теоретичних опитувань й розв'язання практичних завдань.

Проміжний контроль проводиться у вигляді тестування за розділами курсу.

Підсумковий (семестровий) контроль проводиться в усно-письмовій формі за темами курсу й захисту індивідуального завдання (РР).

Семестровий контроль – залік

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне завдання	Кількість завдань	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист лабораторних робіт	0...2	2	0...4
Модульний контроль	0...12	1	0...12
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист лабораторних робіт	0...3	9	0...27
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Змістовний модуль 3			
Виконання і захист лабораторних робіт	0...3	4	0...12
Модульний контроль	0...12	1	0...12
Виконання і захист РР	0...13	1	0...13
Усього за семестр*			0...100
Змістовний модуль 4			
Виконання і захист лабораторних робіт	0...3	12	0...36
Модульний контроль	0...18	1	0...18
Змістовний модуль 5			
Виконання і захист лабораторних робіт	0...3	4	0...12
Модульний контроль	0...16	1	0...16
Виконання і захист РР	0...18	1	0...18
Усього за семестр*			0...100

*Протягом кожного семестру здобувач може заробити до 15 заохочувальних балів. Бали можна отримати за роботу на лекціях та розв'язання додаткових завдань підвищеної складності. При перевищенні балів (більше 100) здобувач отримуватиме 100 балів.

Прийнята шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Оцінка в балах	Пояснення
90-100	За умови глибокого вивчення навчального матеріалу, що підтверджується вичерпними відповідями на питання і застосуванням отриманих знань на практиці: правильним, безпомилковим виконанням завдань на лабораторних заняттях й розрахункових робіт (РР) у встановлені навчальним графіком терміни
83-89	За умови твердого засвоєння навчального матеріалу, при відповідях на питання студент не допускає серйозних помилок, вміє застосовувати отримані знання на практиці (у завданнях на лабораторних заняттях), РР виконує правильно, без помилок
75-82	За умови твердого засвоєння навчального матеріалу, при відповідях на питання студент не допускає серйозних помилок, вміє застосовувати отримані знання на практиці (завдання на лабораторних заняттях й РР виконує з незначними помилками)
68-74	За умови засвоєння навчального матеріалу, студент не повністю і недостатньо точно відповідає на питання, але вміє застосовувати отримані знання на практиці (при виконанні завдань на лабораторних заняттях й у РР допускає менше 60% помилок)
60-67	За умови виконання мінімальних критеріїв знань та умінь, студент засвоїв основний програмний матеріал, припускає помилки при виконанні завдань на лабораторних заняттях, у РР, але має необхідні знання для їх усунення під керівництвом викладача
0-59	За умови, що студент засвоїв не весь основний навчальний матеріал, допускає серйозні помилки при виконанні завдань на лабораторних заняттях й у РР, не має необхідних знань для їх усунення під керівництвом викладача

9. Політика навчального курсу

При вивченні дисципліни необхідно спиратися на конспект лекцій та рекомендовану навчальну та наукову літературу. Вітається використання різних джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни.

Беруться до уваги такі показники академічної активності та додаткових освітніх досягнень здобувачів вищої освіти:

- відповіді на питання плану лабораторного заняття під час заняття;
- участь в активних формах навчання на лабораторних заняттях;
- розробка тематичних презентацій;
- публікація тез доповідей та участь у конференціях, написання наукових статей, рефератів;
- відпрацювання тем пропущених лабораторних занять;
- інші здобутки в освітній сфері, що підтверджені документально (грамоти, дипломи, сертифікати тощо).

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Високо оцінюється прагнення здобувачів вищої освіти планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал, активно працювати на лабораторних заняттях, брати участь в обговоренні дискусійних питань, повною мірою долучатися до активних форм навчання, відпрацьовувати пропущені

лабораторні заняття. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу.

Політика перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-1 бал). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти діє відповідно Положенню Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» «Про академічну доброчесність».

Основні види порушень академічної доброчесності для дисципліни:

1. Самоплагіат: повторне подання здобувачами освіти письмових робіт, які вже подавалися як звітність із інших дисциплін (реферати).

2. Фабрикація:

– наведення у письмових роботах та в наукових роботах вигаданих чи неперевірених даних, зокрема статистичних даних, розрахунків чи емпіричних досліджень;

– посилення на вигадані джерела інформації або навмисне посилення не на справжнє джерело;

3. Фальсифікація:

– необґрунтоване виконання навчальних завдань;

– наведення у письмових роботах та в наукових роботах свідомо змінених даних та розрахунків;

4. Обман:

– написання чужих варіантів завдань на контрольних заходах;

– несамостійне виконання завдань.

Основним видом відповідальності здобувачів освіти за порушення академічної доброчесності за даною дисципліною є повторне проходження оцінювання відповідного контрольного заходу.

Списування під час поточних тестувань, модульних контролів та заліку заборонені (в т. ч. із використанням мобільних засобів).

Контрольна робота повинна демонструвати досягнення результатів навчання, визначених освітньою програмою, здатність автора логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою роботи, обґрунтувати вибір програмного забезпечення, робити обґрунтовані висновки й формулювати конкретні пропозиції щодо отриманих результатів. У роботі не може бути списування, фабрикації та фальсифікації.

10. Методичне забезпечення

1. Основи інформаційних технологій та програмування : навч. посіб. до лаб. практикуму / Ю. О. Скоб, О. В. Патокіна, О. В. Халтурін ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т". - Х. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2005. - 77 с.

2. Навчально-методичне забезпечення дисципліни "Інформатика" для бакалаврів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т"; Трофимова І.О. - Харків, 2019. - 47 с. - http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/MZ_B_051_071_072_073_075_076_281_292_Informatika.pdf

Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3161>

11. Рекомендована література

Базова

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник / Баженов В.А., Венгерський П.С., Гарвона В.С. та ін. / Наук. ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишов. – К.: Каравела, 2019. – 592 с.
2. Козловський, А. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології [Текст] : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів: рек. МОНУ / А.В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погрішук. - 2-ге вид., стереотип. – К. : Знання, 2012. – 463 с.
3. Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник / В.Г. Іванов, В.В. Карасюк, М.В. Гвозденко; за заг. ред. В.Г. Іванова. – Х. : Право, 2015. – 312 с.

Допоміжна

1. Білоусова Л., Олефіренко Н. Інформатика в таблицях і схемах / Х.: Торсінг плюс, 2016. – 112 с.
2. Захарова І.В., Філіпова Л.Я. Основи інформаційно-аналітичної діяльності : Навч. посібник. Рекомендовано МОН України (Гриф МОН) / І.В. Захарова, Л.Я. Філіпова. – Київ: ЦУЛ, 2013. – 336 с.
3. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: Підручник. Видання 2-ге, переробл. та доповнене / В.С. Григорків, Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстак, І.С. Вінничук. – Чернівці: ДрукАрт, 2014. – 392 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про інформацію» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
3. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>
4. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2594-15>
5. Сайт кафедри <https://k304.khai.edu/>
6. Сайт Науково-технічної бібліотеки Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського (ХАІ) <https://library.khai.edu/>

7. Сайт Харківської Державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com/>
8. Сайт Харківської обласної універсальної наукової бібліотеки <http://www.library.kharkov.ua/>
9. Електронний підручник з інформатики <http://smutc.ru/education/informat/index6.htm>
10. Excel 2010 http://elibrary.bsu.az/books_aysel/N_145.pdf
11. Навчальний посібник «Access 2010 в прикладах» https://kpfu.ru/docs/F1448756111/Access_2010.pdf