



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Вступ до спеціальності. Ознайомча практика



Шифр та назва спеціальності

F4 – Системний аналіз та наук про дані

Спеціалізація

Освітня програма

Системний аналіз і управління

Рівень освіти

Перший (бакалаврський)

Семестр

1

Інститут

ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра

Системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій

Тип дисципліни

Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Форма навчання

Денна,

Мова викладання

Українська,

Викладачі, розробники



Малько Максим Миколайович

maxim.malko@khpi.edu.ua

к.т.н., професор, професор кафедри САІТ

Загальна інформація, кількість публікацій, основні освітні компоненти тощо.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Предметом дисципліни є загальне програмне забезпечення обчислювальних систем, а саме: сучасна операційна система Microsoft Windows, текстовий редактор Microsoft Word, та табличний процесор Microsoft Excel.

Мета та цілі дисципліни

Мета дисципліни – ознайомлення здобувачів освіти з базовими принципами та методами роботи з загальним програмним забезпеченням обчислювальних систем, а саме: операційна система Microsoft Windows, текстовий редактор Microsoft Word, та табличний процесор Microsoft Excel, – підчас використання його у процесі отримання вищої освіти та у корпоративному сегменті, а також створення осередь студентів достатньо високого усередненого рівня знань і вмінь використання сучасного загального програмного забезпечення.

Формат занять

Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль - залік

Компетентності

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань.

СК8. Здатність організувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.

Результати навчання

РН10. Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.

РН11. Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи. .

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни - 90 год. (3 кредити ЕКТС): лекції 16 год., лабораторні заняття 32 год., самостійна робота 42 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Загальні знання у галузі інформаційних технологій, загальне володіння сучасним персональним комп'ютером.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

У відповідності з характером пізнавальної діяльності студентів по засвоєнню змісту дисципліни використовуються різноманітні методи навчання:

1. При проведенні лекційних занять:

а) репродуктивні;

б) пояснювально-ілюстративні;

в) аналіз конкретних проблемних ситуацій з виділенням історичних етапів її вирішення.

При проведенні репродуктивно організованої лекції викладач спирається на знання студентів, які вони отримали при вивченні попередніх дисциплін.

З метою більш глибокого засвоєння і запам'ятовування інформації репродуктивний метод доповнюється використанням пояснювально-ілюстративних матеріалів.

Аналіз конкретних проблемних ситуацій сприяють розвитку творчого мислення студентів, стимулюють і підвищують інтерес до занять, активізують та загострюють сприйняття навчального матеріалу. Аналізу конкретних ситуацій, як нетрадиційному методу навчання властиві: наявність певної задачі чи проблеми, формулювання викладачем контрольних запитань з даної проблеми, обговорення можливих варіантів її вирішення.

2. При проведенні лабораторних занять використовуються репродуктивні методи, особливістю яких є те, що у ході їх застосування студенти використовують за зразками знання, які вони засвоїли під час лекційних занять.

Програма навчальної дисципліни

Навчальні заняття

Лекції

Теми лекцій	Кількість годин
Тема 1. Операційна система Windows. Система безпеки. Настоювання інтерфейсу.	2
1. Екран «Привітання» - призначення, склад, способи налаштування та входу у систему. Користувачі і групи. Типі облікових записів. Налаштування параметрів регіону, часу, мовник пакетів. Налаштування оновлень та центру безпеки.	

2. Робочий стіл Windows - призначення, склад, способи настройки. Призначення і способи створення ярликів.
3. Панель Завдань Windows - призначення, склад, способи настройки. Область системних повідомлень Windows - призначення, склад, способи настройки.
4. Меню "Пуск" Windows. Головне меню - призначення, склад, способи настройки. Стартовий екран - склад, настройка елементів.

Тема 2. Організація файлової системи Windows. 2

1. Файлова система Windows - структура і призначення структурних елементів. Папка "Обране" - призначення, можливі елементи, способи настройки.
2. Провідник Windows - призначення, способи відображення. Типи і призначення областей Провідника. Способи відображення папок і їх вмісту. Шаблони бібліотек. Область "Пошук" - можливості та способи роботи з областю.
3. Провідник Windows. Ефективні способи управління папками і файлами. Права і дозволи. Додаткові параметри папок. Стиснення даних NTFS і ZIP-папки.

Тема 3. Текстовий редактор MS Word. Введення. Структура документа. 2

1. Версії редактора MS Word, можливості і різниці. Варіанти інсталяції. Довідкова система.
2. Настройка параметрів робочої середовища. Смуги інструментів
3. Структура документа і види його представлення в вікні програми. Зберігання, перегляд і печать документа.
4. Шаблони і розділи документа MS Word. Шаблони документів: призначення, типі, створення і редагування.
5. Розділи документа: призначення, типі, створення і редагування.
6. Состав і способи редагування параметрів станиць.
7. Состав і способи редагування колонтитулів

Тема 4. Стилi. Поля. Засоби автоматизації. 2

1. Стилi абзаців: призначення і типи. Створення стилів і способи редагування їх параметрів
2. Стилi заголовків. Створення структури документа. Створення змісту. Головний документ.
3. Форматування по зразку. Пошук і заміна елементів документа.
4. Поля в документі MS Word. Поля: призначення, типи, вставка і редагування.
5. Виноски, перехресні посилання, гіперпосилання, закладки.
6. Методи створення списку літератури і предметного покажчика.
7. Створення назв елементів документа.

Тема 5. Додаткові можливості оформлення. Таблиці. Рисунки. Формули. 2

1. Додаткові можливості оформлення документа. Автозаміна і автоформат. Перевірка правопису і розстановка переносів.
2. Таблиці: способи створення, оформлення і редагування. Заголовок таблиці. Діалог Властивості таблиці. Табличні форми. Обчислювальні поля.
3. Рисунки: вставка, створення і редагування. Форматування полотна. Панель Рисування. групування і прив'язка елементів. Організаційна діаграма.
4. Формули: способи вставки, редагування і оформлення.

Тема 6. Табличний процесор MS Excel. Введення. Структура документа. 2

1. Версії редактора MS Excel, можливості і різниці. Варіанти інсталяції. Довідкова система.
2. Настройка параметрів робочої середовища. Смуги інструментів.
3. Структура документа і види його представлення в вікні програми. Зберігання, перегляд і печать документа.
4. Робочі книги і робочі листи. Поняття і состав робочої книги. Основні дії с робочою книгою.

5. Поняття і состав робочого листа. Основні дії с робочим листом.
6. Форматування і редагування робочих листів.
7. Способи ефективної роботи с листами.

Тема 7. Формули. Функції. Посилання. 2

1. Обчислення на робочих листах. Створення формул. Пріоритет операторів. Іменовані чарунки і діапазони. Масиви. Помилкові значення. Логічні вираження.
2. Використання функцій в формулах.
3. Робота зі зв'язаними книгами

Тема 8. Аналітичні обчислення. Додаткове форматування. 2

1. Створення формул з допомогою майстра підстановок. Огляд методів аналізу "що якщо".
2. Бази даних і аналіз даних. Робота зі списками і зовнішніми даними.
3. Створення, використання і редагування зведених таблиць.
4. Додаткові можливості оформлення робочої книги. Створення, вставка і редагування малюнків. Створення і редагування діаграм. Зведені діаграми.

Загальна кількість годин **16**

Практичні заняття

За навчальним планом - відсутні

Лабораторні заняття

Теми лабораторних занять	Кількість годин	Вагові коефіцієнти <i>a</i>
<p>Лабораторна робота 1.</p> <p>Шляхом практичного використання вивчіть екран «Привітання» - склад, способи налаштування та входу у систему. Користувачі і групи. Типі облікових записів. Налаштування параметрів регіону, часу, мовник пакетів. Налаштування оновлень та центру безпеки.</p>	2	-
<p>Лабораторна робота 2.</p> <p>Шляхом практичного використання вивчіть способи і типи настройки Панелі задач, Головного меню і Робочого столу, Стартового екрану.</p>	2	-
<p>Лабораторна робота 3.</p> <p>Шляхом практичного використання вивчіть файлову систему Windows - структуру і призначення структурних елементів. Папка "Обране" - призначення, можливі елементи, способи настройки. Шляхом практичного використання вивчіть основні елементи управління провідника Windows. Здійснити копіювання та переміщення файлів</p>	2	-
<p>Лабораторна робота 4.</p> <p>Шляхом практичного використання вивчіть область "Пошук" - можливості та способи роботи з областю. Здійснити пошук ресурсів. Вивчити ефективні способи управління папками і файлами. Права і дозволи. Додаткові параметри папок. Стиснення даних NTFS і ZIP-папки.</p>	2	-
<p>Лабораторна робота 5.</p>	2	-

1. Шляхом практичного використання вивчіть настройки параметрів робочої середи, елементи головного меню і панелей та їх призначення.
2. Вивчіть структуру документа MS Word та методи його огляду, методи зберігання і печаті документа.

Лабораторна робота 6.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть шаблони документів: їх призначення і типи, методи створення і редагування.
2. Створити розділи документа. Вивчіть їх призначення і типи, методи створення і редагування. Вивчіть состав і способи редагування параметрів станиць та колонтитулів.

Лабораторна робота 7.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть при-значення і типи стилі абзаців, методи створення стилів і способи редагування їх параметрів.
2. Вивчіть методи створення структури документа, змісту, головного документа, пошуку і заміни елементів документа.

Лабораторна робота 8.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть при-значення, типи, методи вставки і редагування полів в документі MS Word.
2. Вивчити призначення та методи створення виноски, перехресного посилання, закладки, гіперпосилання. Створити список літератури і предметний покажчик. Вивчіть методи створення назв елементів документа.

Лабораторна робота 9.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть способи створення, оформлення і редагування таблиць. Створити заголовок, назву таблиці та обчислювальні поля. Вивчіть властивості таблиці, їх призначення та редагування.
2. Шляхом практичного використання ви-вчіть способи створення, вставки, оформлення і редагування малюнків, форматування властивостей полотна. Вивчіть способи вставки, редагування і оформлення формул

Лабораторна робота 10.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть настройки параметрів робочої середи, елементи головного меню і панелей та їх призначення.
2. Вивчіть структуру документа MS Excel та методи його огляду, методи зберігання і печаті документа.

Лабораторна робота 11.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть состав робочої книги, методи створення та основні дії з нею.
2. Шляхом практичного використання ви-вчіть состав робочого листа та основні дії з ним, методи форматування і редагування робочих листів, способи ефективної роботи с листами.

Лабораторна робота 12.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчіть способи обчислення на робочих листах, створення формул, пріоритет

операторів, призначення іменованих чарунок і діапазонів, масивів, помилкових значень і логічних виражень.

2. Вивчить способі використання функцій в формулах, роботу зі зв'язаними книгами, створення формул з допомогою майстра підстановок.

Лабораторна робота 13.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчить метод взаємодії з базами даних і зовнішніми даними, способі створення та призначення списків. Вивчить методи створення, використання і редагування зведених таблиць. Вивчить методи інтеграція с MS Word.

Лабораторна робота 14.

2

-

1. Ознайомитись з функціями та методами фінансового і статистичного аналізу та аналізу "що якщо".

Лабораторна робота 15.

2

-

1. Шляхом практичного використання вивчить методи створення і редагування діаграм та зведе-них діаграм. Вивчить методі створення, вставка і редагування малюнків.

Лабораторна робота 16. Практична контрольна робота

2

-

Відповідно наданого завдання виконати роботи по створенню документа MS Excel, що містить:

1. Робочу книгу з 2-4 взаємозв'язаними робочими листами. Оформленні та відформатовані таблиці вихідних даних, що мають структуру.
2. Зведені таблиці, діаграми, та зведені діаграмі, що створені на базі вихідних таблиць.
3. Елементи автоматизації введення даних та оновлення результатів.

Загальна кількість годин

32

—

Контрольні роботи

Теми контрольних робіт

Вагові
коефіцієнти *b*

Контрольна робота № 1 (Microsoft Windows). Тест. Максимальна оцінка – 100 балів

0,2

Індивідуальне завдання(Microsoft Word). Реферат за вимогами до індивідуального завдання. Максимальна оцінка – 100 балів

0,5

Контрольна робота № 2 : (Microsoft Excel). Розв'язання практичної задачі. Максимальна оцінка – 100 балів

0,3

Загалом

1

Самостійна робота

Виконання індивідуального завдання (Реферат) - Створення структурованого документу MS Word з усіма засобами форматування та автоматизації зі змістом відповідно до теми, що надана викладачем

Тематика індивідуальних завдань

Створення структурованого документу MS Word з усіма засобами форматування та автоматизації зі змістом відповідно до теми, що надана викладачем

Неформальна освіта

Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

Список джерел інформації та матеріалів, оформлений згідно зі стандартом. Можна виділити розділи списку. Наприклад, «Основна література», «Додаткова література» тощо.

Основна література

1. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с URL: https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/posibnyku-prof-tech/Osnovy_inform_tehnologiy.pdf
2. Коцаренко В. О. Математичні розрахунки у MS EXCEL: навч. посіб-ник / В. О. Коцаренко, Л. В. Соловей, Н. М. Мірошніченко; дар. Н. М. Мі-рошніченко ; НТУ "ХПІ". - Харків : ФОП Панов А. М., 2020. - 156 с. : табл., рис. URL: <http://library.kpi.kharkov.ua/uk/inftechnologies/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%B0%D1%85%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B8-%D1%83-ms-excel>
3. Басюк Т.М. Основи інформаційних технологій [Текст]: навч. посібн. / Т.М. Басюк, Н.О. Думанський, О.В. Пасічник [нове видання]. – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 390, с. https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform_tekhnolohiy.pdf
4. Bott E., Stinson C. Windows 10 Inside Out, 4th Edition. – MicrosoftPress, 2020. – 848 с. [Electronic resource]. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=fLm9CgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
5. Lambert J. Windows 10 Step by Step, 2nd Edition. – MicrosoftPress, 2017. – 640 с. [Electronic resource]. URL: https://www.thiel.edu/ee2assets/Win_10_Training_v1.pdf
6. Lambert J., Frye C. Microsoft Office Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365). – MicrosoftPress, 2022. – 560 с. [Electronic resource]. URL: <https://www.studocu.com/row/document/universite-ferhat-abbas-setif-1/economie-dentreprise/microsoft-excel-step-by-step-office-2021-and-microsoft-365/36895840>
7. Habraken J. Microsoft Office Inside Out (Office 2021 and Microsoft 365). – MicrosoftPress, 2021. – 992 с. [Electronic resource]. URL: <https://www.twirpx.com/files/applied/comp/office/>
8. Інформаційні технології : навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сеник, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/6995/1/InformacTechnolog_20-07-22.pdf
9. Lambert J., Frye C. Microsoft Excel Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365). – MicrosoftPress, 2021. – 480 с. [Electronic resource]. URL: <https://www.studocu.com/row/document/universite-ferhat-abbas-setif-1/economie-dentreprise/microsoft-excel-step-by-step-office-2021-and-microsoft-365/36895840>

Інформаційні ресурси

1. Допомога та навчання з Windows: [сайт]. URL: <https://support.microsoft.com/ru-ru/windows>
2. Microsoft Office - допомога та навчання [сайт]. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>

Система оцінювання

Підсумкова оцінка розраховується як середньо-зважена сума оцінок за контрольні заходи, які зазначені у переліку контрольних робіт.



Необхідною умовою отримання підсумкової оцінки є зарахування виконання усіх лабораторних робіт.

Поточні оцінки за кожен складову виставляються за 100-бальною шкалою згідно з [положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ»](#).

Підсумкова оцінка виставляється відповідно до розрахованої з округленням до найближчого цілого числа в більшу сторону.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

30.08.2025

Завідувач кафедри

Тетяна Александрова

30.08.2025

Гарант ОП

Юрій ДОРОФЄЄВ