Підсумкові завдання для фахових молодших бакалаврів
з дисципліни **«ІНФОРМАТИКА І КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА»**

Завдання укладено за рівнями навчальних досягнень: початковий, середній, достатній, високий.

За темою 1: «Будова та класифікація комп'ютерів»

I. Початковий рівень

1. Назвіть основні складові частини сучасного персонального комп'ютера.
2. Перерахуйте пристрої, які відносяться до засобів введення інформації, та пристрої виведення.
3. Дайте визначення поняттю «комп'ютерна мережа».
4. Назвіть пристрої, необхідні для побудови локальної мережі (наприклад, модем, маршрутизатор).
5. Як розшифровується абревіатура NAS у контексті збереження даних?
6. Які основні типи комп'ютерів за конструктивним виконанням ви знаєте (ПК, ноутбук, моноблок)?

II. Середній рівень

1. Опишіть особливості будови моноблочного комп'ютера. Чим він відрізняється від системного блока?
2. Поясніть призначення маршрутизатора та комутатора в мережі.
3. Які екологічні та енергозберігаючі аспекти слід враховувати при експлуатації комп'ютерної техніки?
4. Наведіть приклади використання вбудованих систем у харчовій промисловості.
5. Охарактеризуйте основні технічні характеристики мережевих сховищ (обсяг, швидкість, пропускна здатність).
6. Що таке сумісність компонентів ПК і чому вона важлива при збиранні комп'ютера?

III. Достатній рівень

1. Порівняйте можливості модернізації стаціонарного ПК та ноутбука. Які обмеження існують для портативних пристроїв?
2. Проаналізуйте роль промислових комп'ютерів у керуванні технологічними процесами на харчовому виробництві.
3. Поясніть різницю між концентратором (hub) та комутатором (switch). Який пристрій є більш ефективним для сучасної мережі?
4. Обґрунтуйте необхідність використання RAID-масивів у мережевих сховищах даних (NAS).
5. Як особливості будови спеціалізованих комп'ютерів впливають на їх використання у складних умовах виробничих цехів?

IV. Високий рівень

1. Розробіть оптимальну конфігурацію мережевого обладнання для невеликого закладу ресторанного господарства, враховуючи необхідність Wi-Fi для клієнтів та NAS для зберігання звітності.
2. Складіть перелік рекомендацій щодо вибору спеціалізованого комп'ютерного обладнання для автоматизації лінії розливу напоїв, враховуючи вимоги до вбудованих систем.
3. Оцініть переваги та недоліки використання моноблоків порівняно з ноутбуками для робочого місця адміністратора харчового виробництва.
4. Обґрунтуйте вибір конкретного рівня RAID (наприклад, RAID 1 чи RAID 5) для забезпечення надійності даних у мережевому сховищі технологічної лабораторії.
5. Спрогнозуйте, як розвиток технологій енергозбереження змінить будову персональних комп'ютерів у найближчому майбутньому.

За темою 2: «Операційні системи та офісні програми»

I. Початковий рівень (Знання та впізнання)

1. Яке основне призначення операційної системи в комп'ютері?
2. Назвіть три найпопулярніші операційні системи для персональних комп'ютерів та ноутбуків
3. Перерахуйте основні програми, які зазвичай входять до складу офісного пакету
4. Який формат файлу відповідає текстовому документу, створеному в Microsoft Word?
5. Назвіть два приклади популярних хмарних сховищ для зберігання файлів
6. До якого типу програм відноситься табличний процесор?

II. Середній рівень (Розуміння та опис)

1. Охарактеризуйте ключові відмінності між операційними системами Windows та Linux
2. Поясніть, у чому полягає основна перевага використання формату PDF перед форматом DOCX при надсиланні звіту електронною поштою
3. Опишіть принцип роботи хмарного сховища та як воно забезпечує доступ до даних із різних пристроїв
4. Яка різниця між встановленим на комп'ютері пакетом програм (наприклад, LibreOffice) та онлайн-сервісом (Google Docs)?
5. Поясніть призначення поштового клієнта в офісній роботі
6. Опишіть, що таке автоматичне збереження документів у хмарних сервісах та чому воно важливе

III. Достатній рівень (Застосування та аналіз)

1. Порівняйте функціональні можливості Microsoft 365 та Google Docs. Який сервіс краще обрати для роботи без доступу до інтернету?
2. Проаналізуйте формати файлів ODT та DOCX. Чому виникають помилки при відкритті файлів у різних офісних пакетах?
3. Поясніть, як використання хмарних технологій (наприклад, Google Drive) може оптимізувати роботу технолога на харчовому виробництві
4. Яким чином здійснюється налаштування спільного доступу до документації в Microsoft OneDrive? Опишіть рівні доступу (перегляд, редагування)
5. Проаналізуйте переваги та недоліки використання вільного програмного забезпечення (LibreOffice) порівняно з комерційними продуктами (Microsoft 365)

IV. Високий рівень (Синтез та оцінювання)

1. Розробіть схему спільної роботи над проектом «Розробка нового меню» для команди з трьох осіб, використовуючи інструменти Google Docs та хмарне сховище
2. Обґрунтуйте вибір операційної системи та офісного пакету для адміністратора ресторану, враховуючи необхідність високої безпеки даних та мінімальних витрат на ліцензування
3. Оцініть ризики використання хмарних сервісів для зберігання секретних технологічних карт харчового підприємства та запропонуйте заходи щодо захисту цієї інформації
4. Складіть порівняльну характеристику пакетів Microsoft 365, Google Docs та LibreOffice за критеріями: вартість, мобільність, спільна робота та функціональність
5. Запропонуйте алгоритм переведення паперового документообігу невеликого кафе в електронний формат за допомогою хмарних технологій, вказавши необхідні типи файлів для кожного виду звітності

За темою 3: «Штучний інтелект та автоматизація офісних процесів»

I. Початковий рівень

1. Що таке генеративний штучний інтелект?
2. Назвіть три популярні сервіси штучного інтелекту, які використовуються для створення контенту
3. Які види інформації (текст, зображення тощо) може створювати сучасний ШІ?
4. Яка компанія є розробником сервісу Gemini?
5. Назвіть основну функцію Microsoft Copilot в офісних програмах
6. Чи може штучний інтелект створювати програмний код?

II. Середній рівень

1. Опишіть можливості використання штучного інтелекту для написання ділових листів
2. Поясніть, як ШІ може допомогти у формуванні складних формул для табличних процесорів
3. Що означає термін «упередженість» у контексті відповідей штучного інтелекту?
4. Яким чином ШІ може автоматизувати створення презентацій для звітів?
5. Чому результати роботи генеративного ШІ потребують обов'язкової перевірки людиною?
6. Опишіть призначення штучного інтелекту в аналізі великих обсягів технологічної інформації

III. Достатній рівень

1. Проаналізуйте ризики безпеки, які виникають при копіюванні конфіденційної корпоративної інформації в ChatGPT
2. Порівняйте можливості Microsoft Copilot та Google Gemini у контексті спільної роботи з хмарними документами
3. Поясніть, як використання ШІ для узагальнення даних може оптимізувати роботу технолога в харчовій галузі
1. Які обмеження існують у генеративних моделей при роботі з точними математичними розрахунками?
2. Як штучний інтелект може бути використаний для моніторингу якості сировини на харчовому підприємстві?

IV. Високий рівень

1. Складіть структуру складного запиту (промпту) для штучного інтелекту, щоб отримати порівняльний аналіз двох технологічних ліній виробництва
2. Оцініть вплив впровадження штучного інтелекту на зміну професійних обов'язків офісних працівників у майбутньому
3. Розробіть алгоритм безпечного використання сервісів ШІ на підприємстві, щоб уникнути витоку технологічних секретів
4. Обґрунтуйте вибір конкретного сервісу ШІ (наприклад, ChatGPT чи Copilot) для вирішення завдань автоматизації документообігу в ресторані
5. Запропонуйте концепцію використання нейромереж для розробки нових рецептур продуктів харчування з урахуванням заданих параметрів калорійності та вартості

За темою 4: «Табличні процесори»

I. Початковий рівень

1. Яка програма є табличним процесором у пакеті Microsoft 365?
2. Назвіть основні елементи робочого вікна Excel (стовпці, рядки, клітинки, аркуші)
3. Яким символом повинна починатися кожна формула в електронних таблицях?
4. Які типи даних може містити клітинка табличного процесора?
5. Назвіть базові статистичні функції для розрахунку суми та середнього значення
6. Як позначаються стовпці та рядки в стандартній системі адресації Excel?

II. Середній рівень

1. Опишіть різницю між відносними та абсолютними посиланнями у формулах
2. Поясніть призначення символу «$» у назві посилання на клітинку
3. Які можливості надає діалогове вікно «Формат клітинок» для відображення числових даних?
4. Опишіть особливості збереження та обробки дат і часу в Excel. Чому вони вважаються числовими значеннями?
5. Як працює функція автоматичного завершення та підказок при введенні формул?
6. Поясніть призначення функцій для зміни регістру тексту (UPPER, LOWER, PROPER)

III. Достатній рівень

1. Проаналізуйте використання логічної функції IF (ЯКЩО) для перевірки виконання технологічних норм на виробництві
2. Яким чином можна об'єднати текстові дані з декількох клітинок в одну за допомогою оператора «&» або функцій?
3. Поясніть різницю між функціями COUNT та COUNTA. У яких випадках кожна з них є незамінною?
4. Як за допомогою фільтрації відібрати записи у таблиці за декількома умовами (наприклад, за датою та ціною одночасно)?
5. Опишіть процес побудови діаграми: від вибору діапазону даних до налаштування її елементів
6. Які переваги дає використання зведених таблиць (Pivot Tables) для аналізу великих масивів економічних даних у харчовій галузі?

IV. Високий рівень

1. Розробіть алгоритм створення складної формули з використанням вкладених функцій IF та IFERROR для автоматичного визначення сорту продукції
2. Обґрунтуйте вибір конкретного типу діаграми (кругова, стовпчаста чи точкова) для візуалізації динаміки витрат сировини протягом місяця
3. Запропонуйте спосіб використання штучного інтелекту для генерації формул у Google Sheets за текстовим описом задачі. Які промпти будуть найбільш ефективними?
4. Спроектуйте структуру звітної таблиці для обліку залишків на складі, яка автоматично підсвічуватиме критично низький рівень товарів
5. Порівняйте можливості Google Sheets та Microsoft Excel у контексті колективного редагування документації та контролю історії версій
6. Підготуйте план налаштування параметрів друку для складної багатосторінкової таблиці, щоб забезпечити її читабельність у паперовому вигляді

За темою 5: «Комп'ютерна графіка»

I. Початковий рівень

1. Що таке растрова графіка?
2. Назвіть основні параметри растрового зображення (піксель, роздільна здатність).
3. Який графічний редактор є безкоштовним онлайн-аналогом Adobe Photoshop і згадується у темі?
4. Перерахуйте три формати файлів, які використовуються для збереження растрових зображень.
5. Що таке «шари» в контексті графічного редактора?
6. Яку ліцензію найчастіше використовують для вільного розповсюдження зображень в інтернеті?

II. Середній рівень

1. Поясніть різницю між форматами JPG та PNG. У якому випадку краще обрати PNG?
2. Опишіть призначення панелі інструментів та панелі історії дій у редакторі Photopea.
3. Як працює інструмент кадрування (Crop) та для чого він використовується при підготовці фото продукції?
4. Опишіть процес створення нового документа в Photopea. Які параметри необхідно вказати на початку?
5. Що таке стокові фотографії та де їх можна знайти для використання у проектах?
6. Як змінити прозорість окремого шару і для чого це може знадобитися при створенні банера?

III. Достатній рівень

1. Проаналізуйте переваги та недоліки використання штучного інтелекту для генерації зображень страв порівняно з реальною фотозйомкою.
2. Поясніть, чому для професійної обробки важливо зберігати робочі файли у форматі PSD, а не одразу в JPG.
3. Яким чином можна виділити складний об'єкт на фотографії за допомогою інструментів Photopea?
4. Охарактеризуйте умови ліцензії Creative Commons. На що варто звернути увагу при комерційному використанні фото?
5. Обґрунтуйте необхідність оптимізації графіки (зменшення розміру файлу) перед її публікацією в соціальних мережах закладу харчування.

IV. Високий рівень

1. Розробіть покроковий план створення рекламного постера для нового десерту, використовуючи Photopea: від підбору стокового фото до накладання тексту та фільтрів.
2. Оцініть етичні та правові аспекти використання зображень, створених штучним інтелектом, у маркетингових матеріалах харчового підприємства.
3. Запропонуйте методику корекції зображення страви (яскравість, контраст, ретуш), щоб зробити його більш привабливим для клієнта, не вводячи його в оману щодо якості продукту.
4. Складіть порівняльну характеристику форматів BMP та JPG для використання у презентаціях. Який з них є більш ефективним і чому?
5. Сформулюйте детальний запит (промпт) для ШІ-генератора, щоб отримати якісне зображення інтер'єру сучасного ресторану в стилі лофт для оформлення вебсайту.

За темою 6: «Інформаційна безпека та кіберзахист»

I. Початковий рівень

1. Що таке кібербезпека?
2. Назвіть основні ознаки надійного пароля.
3. Що таке двофакторна автентифікація?
4. Перерахуйте три приклади популярних антивірусних програм.
5. Яке призначення резервного копіювання даних?
6. Що таке соціальна інженерія?

II. Середній рівень

1. Опишіть методи двофакторної автентифікації, такі як SMS-коди та застосунки-автентифікатори.
2. Поясніть, чому використання піратського програмного забезпечення є загрозою для інформаційної безпеки підприємства.
3. Назвіть основні ознаки того, що повідомлення є спробою соціальної інженерії (наприклад, терміновість або страх).
4. Опишіть принцип роботи електронного підпису: для чого потрібні закритий та відкритий ключі?
5. Які існують основні причини втрати даних на комп'ютері або сервері?
6. Поясніть призначення менеджерів паролів та назвіть переваги їх використання.

III. Достатній рівень

1. Проаналізуйте загрози кібербезпеці, які можуть виникнути у сфері ресторанного бізнесу (наприклад, крадіжка бази клієнтів або рецептур).
2. Порівняйте використання фізичних апаратних ключів та мобільних застосунків для автентифікації. Що надійніше?
3. Поясніть роль технології HTTPS та VPN у захисті даних під час роботи в інтернеті.
4. Обґрунтуйте необхідність регулярного оновлення програмного забезпечення для захисту від шкідливих програм.
5. Яким чином фахівець із харчових технологій може використовувати електронний підпис у своїй професійній діяльності?

IV. Високий рівень

1. Розробіть інструкцію для працівників харчового виробництва щодо безпечного зберігання та використання електронних ключів.
2. Оцініть ефективність стратегії резервного копіювання «3-2-1» для збереження технологічних карт та звітності підприємства.
3. Запропонуйте алгоритм дій у разі виявлення атаки шифрувальника (ransomware) на комп'ютери бухгалтерії ресторану.
4. Обґрунтуйте вибір засобів криптографічного захисту для передачі конфіденційної інформації між філіями великого харчового холдингу.
5. Проаналізуйте законодавче регулювання електронного підпису в Україні.

Підсумкові завдання з дисципліни «ІНФОРМАТИКА І КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА», структурованого за рівнями складності, підготувала викладач Степушин О.А.

Обговорено і схвалено на засіданні циклової комісії викладачів предметів професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання технологічного профілю
Протокол № 01 від 26.08.2025

Голова циклової комісії Ольга СУХАРИНА