

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE

БАКАЛАВР

(освітній ступінь / educational level)

Кафедра / Chair **Міського господарства**

«Затверджую/ Approve»

Голова НМР факультету /
Faculty Chairman of SMC

_____ **Алірза МАМЕДОВ**
« ____ » _____ 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
WORKING PROGRAM OF THE EDUCATIONAL COMPONENT**

ОК03. Сучасні інформаційні технології

(шифр на назва освітньої компоненти / code and name of the educational component)

Шифр/ code	назва спеціальності, освітньої програми / name of specialty, educational program
281	Публічне управління та адміністрування
	ОПП «Державне управління у сфері містобудівної діяльності»

Мова викладання/ Teaching language: Українська

Розробники / Developers:

Мамедов А.М., к.т.н., доцент

_____ (прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання /
surname and initials, academic degree, rank)

_____ (підпис / signature)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри міського господарства

The work program was approved at the meeting of the chair

Протокол/ Protocol №5 від / of 28 червня 2024

Завідувач кафедри /

Head of the Chair

_____ **Любов АПОСТОЛОВА-СОССА**
(підпис / signature)

Схвалено гарантом освітньої програми / Approved by the educational program guarantor

Гарант ОПП / Guarantor of EP

_____ **Дмитро ХЛАПОНІН**
(підпис / signature)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності /

Considered at the meeting of the scientific-methodical commission of the specialty

Протокол/ Protocol № 1 від / of 28 серпня 2024

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ
EXTRACT FROM THE CURRICULUM PLAN

Шифр / Code	Назва спеціальності, освітньої програми/ name of specialty, educational program	Форма здобуття ВО / Form of study: денна / full-time										Форма контролю / Form of control	Семестр / Semester	Погодження заступником декана факультету/ Approval by the deputy dean of the faculty	
		Кількість кредитів ECTS/ ECTS	Кількість годин / Number of hours						Кількість індивідуальних робіт / Number of individual tasks						
			Всього / Total volume	Аудиторних / Auditory			Самостійна робота / Individual work	КП/ CP	КР/ CW	РГР/ CGW	Конт.роб/Ind . task				
				Разом/ Total volume	лекції / lectures	лаборатор / laboratory									практичні / practical
281	Публічне управління та адміністрування ОПП "Державне управління у сфері містобудівної діяльності"	5	150	70	20		50	80				1	Зал.	1	

Шифр / Code	Назва спеціальності, освітньої програми/ name of specialty, educational program	Форма здобуття ВО / Form of study: заочна / part-time										Форма контролю / Form of control	Семестр / Semester	Погодження заступником декана факультету/ Approval by the deputy dean of the faculty	
		Кількість кредитів ECTS/ ECTS	Кількість годин / Number of hours						Кількість індивідуальних робіт / Number of individual tasks						
			Всього / Total volume	Аудиторних / Auditory			Самостійна робота / Individual work								
				Разом/ Total volume	лекції / lectures	лаборатор / laboratory		практичні / practical	КП/ CP	КР/ CW	РГР/ CGW				Конт.роб/Ind . task
281	Публічне управління та адміністрування ОПП "Державне управління у сфері містобудівної діяльності"	5	150	36	10		26	114				1	Зал.	1	

Мета та завдання

Навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології» орієнтована на формування сучасних цифрових компетенцій у студентів.

Останні кілька десятиріччя світ переживає революцію у інформаційних та комунікаційних технологіях. Бурхливий розвиток засобів передачі, збереження та обробки інформації практично будь-якого змісту та розміру з паралельним розвитком складних програмних технологій призвело до подальшого розвитку інформаційного суспільства, нівелювала кордони поширення інформації практично в реальному режимі часу.

Якщо ще декілька десятирічч тому основу розвитку комп'ютерних технологій складали розрахункові, та, меншою мірою, ігрові складові, з появою Інтернету комп'ютери перетворилися у справжній робочий інструмент для багатьох спеціальностей. На разі неможливо представити вид людської діяльності, яка б залишилась осторонь від цифрової революції.

Культура вживання цифрового контенту починає формуватися з ранніх років: сьогодні велика частина оточуючої інформації транспортується цифровими каналами та використовується за допомогою різних пристроїв від персональних переносних до міських, регіональних, національних смарт систем. В той же час не менш важливим є формування культури створення цифрового контенту у процесі освіти, особливо у процесі формування спеціалістів під час отримання вищої освіти.

Мета дисципліни полягає в оволодінні сучасними знаннями у галузі інформаційних технологій та комп'ютерного програмного забезпечення для використання у професійній діяльності.

Зміст дисципліни «Сучасні інформаційні технології» передбачає саме формування основних цифрових компетенцій у майбутніх спеціалістів.

Робоча програма дисципліни узгоджується зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» (бакалаврський рівень), затвердженим Міністерством освіти і науки України, та ОПП «Державне управління у сфері містобудівної діяльності», затвердженою Вченою Радою КНУБА.

Навчально-методичний комплекс дисципліни розміщений на Освітньому сайті КНУБА за адресою: <http://e.surl.li/cit281>

Компетентності студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері публічного управління та адміністрування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та наукових методів відповідної галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	
ЗК01	Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
ЗК05	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК07	Здатність планувати та управляти часом.
ЗК08	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК09	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК13	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності).
Фахові компетентності	
ФК01	Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів.
ФК02	Здатність забезпечувати належний рівень вироблення та використання

	управлінських продуктів, послуг чи процесів.
ФК04	Здатність використовувати в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень сучасні ІКТ.
ФК05	Здатність використовувати систему електронного документообігу
ФК06	Здатність здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій.
ФК10	Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування.

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
ПРН08	Розуміти та використовувати технології вироблення, прийняття та реалізації управлінських рішень.
ПРН09	Знати основи електронного урядування.
ПРН10	Уміти користуватися системою електронного документообігу.
ПРН11	Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.

За підсумками вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- класифікацію сучасного апаратного забезпечення інформаційних технологій;
- основні види сучасного програмного забезпечення та можливості його застосування у професійній діяльності;
- методи пошуку за збору інформації з різних джерел в мережі Internet;
- програмне забезпечення для аналізу обробки даних.

вміти:

- використовувати сучасні офісні пакети та хмарні технології для у професійній діяльності;
- шукати і систематизувати інформацію у пошукових системах, відкритих баз даних;
- обробити та аналізувати інформацію за допомогою сучасних інформаційних технологій.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОЇ ЧАСТИНИ КУРСУ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. СУЧАСНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ

Тема 1. Сучасні інформаційні технології: апаратне забезпечення (hardware).

Історія розвитку інформаційних технологій. Комп'ютери до появи ПК. Мейнфрейми. Перші персональні комп'ютери. Носимі пристрої.

Поняття комп'ютерної мережі. Локальна мережа. Апаратне забезпечення локальних мереж. Глобальні мережі. Віртуальні мережі. Принципи організації роботи в мережах. Основи безпеки комп'ютерних мереж. Сервери. Типи серверів. Технології віртуалізації.

Периферійні пристрої. Робота з периферійними пристроями у локальній та глобальній мережах.

Тема 2. Сучасні інформаційні технології: програмне забезпечення (software).

Поняття програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення. Операційні системи. Види операційних систем. Операційні системи для персональних комп'ютерів. Серверні операційні системи. Операційні системи носимих пристроїв. Технології віртуалізації операційних систем.

Прикладне програмне забезпечення. Офісні пакети. Текстові процесори. Електронні таблиці. Програми для обміну інформацією: клієнти електронної пошти, програми для обміну миттєвими повідомленнями. Microsoft Office. Альтернативні офісні пакети.

Програмне забезпечення для обробки графічної інформації. Програми для роботи з растровою графікою. Програмне забезпечення для роботи з векторною графікою. Програмне забезпечення для роботи з спеціалізованою графікою.

Перспективи розвитку програмного забезпечення. Програмне забезпечення як сервіс (SaaS). Сучасні хмарні технології. Google Workplace, Microsoft 365. Можливості одночасної спільної роботи над документами та проектами. Альтернативні способи обміну діловою інформацією. Інструментарій створення віртуальних робочих місць. Засоби аудіо та відеоконференцзв'язку.

Тема 3. Системи обміну інформацією. Документообіг. Інформаційна безпека.

Функції систем електронного документообігу. Організація зберігання документів. Контроль версій. Система контролю доступу до документів. Захист конфіденційної інформації. Журнали змін і дій користувачів для аудиту. Організація спільної роботи над документами. Автоматизація робочих процесів.

Глобальні системи документообігу. DocuSign. Microsoft SharePoint. Zoho Docs, Google Workplace. Розгортання системи документообігу за допомогою Alfresco Software.

Ведення документообігу за допомогою SharePoint. Створення бібліотеки документів. Організація метаданих. Налаштування контролю версій. Конфігурування дозволів та контролю доступу. Налаштування підтвердження документів. Політика зберігання та відповідності. Політика архівування застарілих файлів. Інтеграція з іншими сервісами Microsoft 365.

Системи документообігу українських виробників. Megapolis.DocNet, M.E.Doc

Електронне підписання документів. Цифровий підпис. Глобальні системи цифрового підпису. Простий електронний підпис. Удосконалений електронний підпис. Кваліфікований електронний підпис.

МОДУЛЬ 2. ПОШУКОВІ СИСТЕМИ ТА БАЗИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДАНИХ

Тема 4. Пошукові системи.

Сучасні пошукові системи. Пошук інформації у персональному комп'ютері. Індексування локальних файлів. Пошук файлів за типами та датою. Пошук за тегами. Пошук за маскою. Пошук файлів за змістом.

Системи пошуку в мережі інтернет. Пошук загальнодоступної інформації. Використання глибокого пошуку. Пошук у окремих сайтах. Пошук у соціальних мережах, по хештегах. Включення та виключення слів до пошукового виразу. Пошук точної фрази, в межах цифрового діапазону. Пошук у кешах сайтів. Пошук зображень за параметрами. Пошук документів.

Альтернативні пошукові системи. Правила безпеки при здійсненні пошуку в мережі інтернет.

Бази статистичних даних України. Бази статистичних даних Євросоюзу, США та інших країн.

Збір та збереження загальнодоступної інформації з мережи Інтернет.

Тема 5. Бази інформаційних даних у мережі Інтернет.

Відкриті реєстри даних України. Відкриті бази даних України. Бази законодавства України. Пошук законодавчих актів. Єдиний державний реєстр судових рішень. Пошук судових рішень. Відкриті реєстри та бази даних зарубіжних країн. Відкриті реєстри та бази даних Євросоюзу та США.

Поняття скрапінгу. Програмне забезпечення для скрапінгу веб-сайтів. Способи збереження зібраних даних.

Поняття парсингу. Способи парсингу даних напряму з мережі Інтернет. Програмне забезпечення для парсингу даних.

Основи веб-скрапінгу та парсингу даних за допомогою Python. Бібліотеки Python для скрапінгу та парсингу.

Портали відкритих даних. Єдиний державний веб-портал відкритих даних. Завантаження даних з порталу відкритих даних. Формати збереження даних у Єдиному державному веб-порталі відкритих даних.

МОДУЛЬ 3. ОБРОБКА ТА АНАЛІЗ ДАНИХ

Тема 6. Обробка даних

Методи збереження даних. Формати файлів для збереження даних. Електронні таблиці як інструмент для збереження даних. Обмеження електронних таблиць. Поняття бази даних. Бази даних для роботи з великими даними. Локальні бази даних. Веб-технології для збереження та відображення великих даних. Поняття дашборду.

Програмне забезпечення для обробки даних. Google OpenRefine. Імпорт, нормалізація, редагування даних. Експорт даних у різних форматах. Microsoft Power BI. Імпорт, нормалізація, обробка та відображення даних у середовищі Power BI. Google Data Studio. Імпорт, нормалізація, обробка та відображення даних.

Тема 7. Аналіз даних

Аналіз даних за допомогою електронних таблиць. Microsoft Excel та альтернативні електронні таблиці. Аналіз даних за допомогою Office 365, Google Sheets та альтернативних хмарних технологій. Фільтрація, консолідація даних, запити даних, візуалізація

Power BI та Google Looker Studio як аналітичні інструменти. Трансформація даних. Побудова моделі. Візуалізація даних. Інструменти візуалізації геопросторових даних. Пошукова система запитань і відповідей природною мовою.

Тема 8. Основи баз даних

Системи керування базами даних. Можливості СКБД. Архітектура систем керування базами даних. Комерційні системи. Системи з відкритим кодом. Серверні СКБД. Файлові СКБД.

SQLite. Можливості та обмеження. Створення бази даних. Типи даних. Створення таблиць. Індексування даних. Введення даних. Імпорт даних. Графічні інтерфейси до SQLite.

Основи мови SQL.

Запити даних. Команда SELECT. Вибір, сортування, фільтрування даних. Використання символів підстановки (оператор LIKE). Обчислювальні поля. Використання функцій. Групування даних. Підзапити.

Запити з декількох таблиць. Об'єднання таблиць. Запити зміни даних. Додавання даних через запит.

Збереження просторових даних у СКБД. Просторові запити.

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Тема	Кількість годин
1.	Сучасні інформаційні технології: апаратне забезпечення	2
2.	Сучасні інформаційні технології: програмне забезпечення	8
3.	Системи обміну інформацією. Документообіг. Інформаційна безпека.	6
4.	Використання пошукових систем.	4
5.	Робота з інформаційними базами у Інтернет. Завантаження даних з Єдиного державного веб-порталу відкритих даних.	6
6.	Обробка даних	8
7.	Аналіз даних	8
8.	Використання СКБД	8
Всього		50

ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальне завдання студента складається з відкритих даних завантажених з сайту Державного веб-порталу відкритих даних (data.gov.ua) в форматі csv або json. Набір даних вибирається викладачем випадковим чином та містить не менше 500 рядків. Студент завантажує, обробляє та оформлює дані з описом методів використаних для цього у вигляді документу MS Word та PDF. Оформлений документ має складатись з 10-15 сторінок, та завантажуватись в сервіс SharePoint КНУБА.

Розподіл годин самостійної роботи здобувачів

У пп. 8 п. 3.3. Положення Про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури, затвердженого Вченою радою КНУБА визначено вимоги до самостійної роботи здобувача, а саме: Самостійна робота здобувача є основним засобом засвоєння освітнього матеріалу у вільний від аудиторних занять час.

До самостійної роботи здобувача належить: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних завдань, підготовка до підсумкового контролю, науково-дослідна робота. Враховуючи тижневе навчальне навантаження здобувачів відповідно до навчального курсу, щотижнева самостійна робота має бути в межах 16–30 годин.

Для забезпечення збалансованості самостійної роботи здобувача з матеріалом освітнього компоненту “Символізація в архітектурі та містобудуванні”, мінімальна кількість годин самостійної роботи розраховується виходячи з наступних норм часу:

Вид роботи	Мінімальні норми часу, год.	Обсяг робіт	Мінімальні витрати часу на самостійну роботу, год.
Опрацювання матеріалу лекцій	0,5	7	3,5

Підготовка до практичного заняття	0,5	8	4
Підготовка реферату	6	1	6
Підготовка до модульної контрольної роботи	2	3	6
Підготовка до заліку	6	1	6
Загалом			25,5

Методи контролю та оцінювання знань

Згідно з діючою в університеті системою комплексної діагностики знань здобувачів, з метою стимулювання планомірної та систематичної навчальної роботи, результати складання екзаменів, заліків, захистів курсових проектів (робіт) та практик оцінюються уніфікованою 100-бальною шкалою.

Підсумкові оцінки вносяться до заліково-екзаменаційної відомості, залікової книжки (за наявності), індивідуального навчального плану та навчальної картки здобувача.

Незалежно від виду контролю нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу (запитання, завдання) має бути не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу (запитання, завдання), а негативний результат оцінюється у 0 балів.

Якщо здобувач не проходив або не з'явився на контрольний захід, його результат оцінюється у 0 балів.

Форми і види контрольних заходів визначаються навчальним планом та робочою програмою освітнього компонента.

Поточний контроль проводиться викладачами на всіх видах аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня засвоєння матеріалу дисципліни та підготовка здобувачів до виконання конкретної роботи. Об'єктом поточного оцінювання є знання окремих складових навчальної дисципліни:

- матеріалу, викладеного на лекціях;
- питань, розглянутих та обговорених на семінарських і практичних заняттях;
- матеріалу, опрацьованого самостійно.

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією при проведенні заліку і враховуються викладачем при визначенні підсумкової оцінки.

Семестровий контроль у вигляді заліку з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану в терміни, встановлені графіком освітнього процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

Оцінка здобувача складається з балів, отриманих за результатами заходів поточного контролю, оцінки його індивідуального завдання та оцінки залікової контрольної роботи або співбесіди.

Розподіл балів семестрового контролю у вигляді заліку

Поточне оцінювання			Оцінка індивід. завдання	Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3			
15	15	10	20	40	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за націо- нальною шкалою	Кількість балів	Оцінка ЄКТС	Критерії
відмінно	18-20	A	Робота базується на глибокому та всебічному знанні матеріалу, тема розкрита логічно, аргументовано та в повному об'ємі, з посиланнями на сучасні наукові джерела та дотримання норм доброчесності. Висновки обґрунтовні, сформульовані переконливо.
добре	16-17	B	Робота демонструє гарні знання теми, але містить незначну кількість недоліків, пов'язаних з викладенням матеріалу, його систематизацією або узагальненнями. Робота повинна містити посилання на сучасні наукові джерел та виконана з дотриманням норм доброчесності.
	14-15	C	Робота демонструє тверді знання теми, але мають місце помилки, пов'язані з викладенням матеріалу, його систематизацією або узагальненнями; можливі неточності у висновках. Робота повинна містити посилання на сучасні наукові джерел та виконана з дотриманням норм доброчесності.
задовільно	12-13	D	Робота базується на знанні основ дисципліни та виконана з дотриманням норм доброчесності, але має суттєві недоліки щодо викладення матеріалу, його систематизації, висновки недостатньо аргументовані.
	10-11	E	Робота базується на знанні основ дисципліни, виконана з дотриманням норм доброчесності, але має суттєві недоліки щодо викладення матеріалу, його систематизації, містить теоретичні помилки, висновки слабо аргументовані.

Порядок переведення оцінок у систему ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Загальні критерії поточного оцінювання знань здобувачів

Кількість балів	Критерії оцінювання
90-100	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних/розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові/тестові завдання. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями
74-89	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових/тестових завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями
60-73	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації,

	допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків
0-59	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання. Безсистемне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.

Умови допуску до підсумкового контролю

До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали не менше 60% робіт, за яким виконується поточне оцінювання, та отримали позитивну оцінку за виконання індивідуального завдання.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Усі пропущені здобувачем заняття підлягають відпрацюванню у формі, визначеній викладачем – тестування, написання есе, усне або письмове опитування тощо. Пропущенні заняття повинні бути відпрацьовані до дати проведення підсумкового контролю.

ПИТАННЯ МОДУЛЬНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЯ

1. Класифікація комп'ютерів.
2. Класифікація комп'ютерних мереж.
3. Пристрої мереж.
4. Типізація серверів.
5. Периферійні пристрої.
6. Операційні системи, класифікація операційних систем.
7. Комерційні офісні пакети.
8. Офісні пакети, що розповсюджуються вільно. Переваги та недоліки.

9. Типи графічних файлів.
10. Програми для роботи з векторною графікою.
11. Програми для роботи з растровою графікою.
12. Поняття хмарних технологій.
13. Принципи роботи у хмарних сервісах.
14. Різниця між хмарними сервісами, що наявні на ринку.
15. Основні функції систем електронного документообігу Технології віртуалізації.
16. Що таке контроль версій документів
17. Чим відрізняються простий електронний підпис, удосконалений електронний підпис і кваліфікований електронний підпис?
18. Принципи організації спільної роботи над документами та її основні переваги.
19. Які робочі процеси можна автоматизувати за допомогою систем електронного документообігу?
20. Сучасні пошукові системи.
21. Принципи пошуку локальних файлів.
22. Пошук інформації і мережі Інтернет.
23. Пошук файлів в інтернеті.
24. Пошук графічних зображень за параметрами.
25. Авторські права на зображення і файли в інтернеті.
26. Альтернативні пошукові системи.
27. Бази інформаційних даних.
28. Бази статистичних даних України.
29. Бази статистичних даних Євросоюзу та США.
30. Завантаження інформації з Інтернет.
31. Формати даних для завантаження.
32. Реєстри відкритих даних України.
33. Бази законодавства України.
34. Пошук інформації у єдиному державному реєстрі судових рішень.
35. Відкриті реєстри інших країн.
36. Поняття скрапінгу.
37. Програмне забезпечення для скрапінгу.
38. Формати збереження даних після скрапінгу даних з Інтернет.
39. Поняття парсингу.
40. Програмне забезпечення для парсингу.
41. Використання MS Excel для парсингу даних.
42. Портали відкритих даних України.
43. Завантаження даних з Єдиного державного порталу відкритих даних.
44. Методи та принципи збереження даних.
45. Поняття електронних таблиць.
46. Обмеження електронних таблиць у збереженні даних.
47. Поняття бази даних.
48. Види баз даних.
49. Локальні бази даних.
50. OpenRefine. Призначення та функції.
51. Принципи роботи OpenRefine.
52. Power BI. Принципи роботи та можливості.
53. Google Looker Studio. Принципи роботи та можливості.
54. Поняття нормалізації даних.
55. Аналіз даних за допомогою Microsoft Excel.
56. Побудова зведених діаграм у електронних таблицях.
57. Фільтрація даних у електронних таблицях.
58. Аналіз даних у Power BI

59. Аналіз даних у Google Looker Studio.
60. Візуалізація даних.
61. Можливості систем керування базами даних.
62. Можливості SQLite.
63. Створення баз даних у SQLite.
64. Створення таблиць у SQLite.
65. Запити даних у SQLite.
66. Команда SELECT.
67. Фільтрування даних у SQLite.
68. Сортування та групування даних у SQLite.
69. Запити з декількох таблиць. Об'єднання таблиць.
70. Збереження просторових даних у SQLite.
71. Принципи візуалізації просторових даних.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

I. Основна література

1. Риндюк Д. В., Пешко В. А. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ. Навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.
2. Кірчук Р. В., Герасимчук О. О., Завіша В. В. Сучасні інформаційні технології. Луцьк : ЛНТУ, 2020. 110 с.
3. Сучасні інформаційні технології. Методичні рекомендації до виконання контрольних робіт та практичних занять. / уклад. А.М. Мамедов. Київ: КНУБА-2021.
4. Кукарін О.Б. Електронний документообіг та захист інформації. Навчальний посібник. Київ, 2015. 84 с.

II. Додаткова література

1. О.В. Федусенко, І.М. Доманецька, Г.В. Красовська. Проектування систем електронного документообігу. Навчальний посібник. Київ, КНУБА, 2016, 88 с.\
2. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 № 851-IV : станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 12.05.2024).
3. Про електронні довірчі послуги : Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення: 12.05.2024).

III Інформаційні ресурси

- Освітній сайт Київського національного університету будівництва і архітектури. URL: <http://org2.knuba.edu.ua>.
- Microsoft Office. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365>
- Microsoft Excel. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/excel>
- Microsoft Word. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/word>
- Power BI. URL: <https://www.powerbi.com>
- GoogleLooker Studio. URL: <https://lookerstudio.google.com>
- SQLite. URL: <https://www.sqlite.org>
- OpenRefine user manual. URL: <https://docs.openrefine.org>

- Єдиний державний веб-портал відкритих даних. URL: <https://data.gov.ua/>
- Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
- Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Data and Statistics About the U.S. URL: <https://www.usa.gov/statistics>