

САМОСТІЙНА РОБОТУ З КУРСУ «МЕТОДИ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ»

Вказівки до написання проектів

1. Уважно прочитайте завдання, визначеного Вашим варіантом, обговоріть його з викладачем (у завданні вказана лише найбільш загальна частина проблеми), при необхідності отримайте у викладача додаткові файли, **зрозумійте** суть проекту та модифікуйте його на Ваш розсуд за **погодженням з викладачем**. Пам'ятайте, що Ваш проект повинен бути готовим для **практичного використання**. При різних можливостях реалізації програмних функцій **проконсультуйтеся з викладачем!** **Обов'язково уточніть, чи правильно Ви зрозуміли суть проекту!** Не намагайтеся знайти в Інтернеті готове рішення! Не беріться за роботу, якщо не уявляєте як будете її виконувати!!! Використовуйте спрощення незрозумілих Вам інструкцій.
2. Складіть план (на папері А4 з графами для підписів викладача) виконання робіт та **підпишіть його у викладача** (приблизний вигляд плану наведено на останній сторінці цього файлу). Основні функції для роботи:
 - технічне завдання проекту (воно має бути окремо роздруковано та **письмово** затверджено викладачем **впродовж першого тижня роботи**), що містить загальний опис інтерфейсу проекту, основну логіку програми;
 - структура проекту та його основні складові;
 - інтерфейс проекту;
 - створення архітектури вашої бази даних;
 - створення алгоритму обробки даних;
 - створення тестової версії системи;
 - написання текстових інструкцій по роботі з програмою (керівництво користувача);
 - залучення дизайнерських рішень;
 - введення початкових даних, тестування проекту;
 - презентація проекту.

Регулярно показуйте (на семінарах, консультаціях або електронною поштою) викладачу поточну версію програми для її вдосконалення. **Не бійтеся задавати питання!** Запитайте у викладача, як має виглядати фінальна система! **Кожного тижня Ви маєте отримати у викладача підпис на Вашому плані про виконання тижневого завдання!** При відсутності ознак систематичної роботи над проектом оцінка буде знижена на **50%!**

3. Програми виконуються тільки у **MS Office 2016 (2013)** за допомогою VB (курс присвячено саме йому!), проте окремі елементи програми можуть бути реалізовані в інших середовищах. При необхідності продумайте сумісність Вашої програми з іншими версіями MS Office¹. Продумайте систему захисту Вашої програми від зламу. Підключіть всі необхідні бібліотеки для успішного запуску Вашої програми **на інших комп'ютерах без додаткових налаштувань**.
4. При оцінці програм будуть враховані:
- правильність роботи програми на різних комп'ютерах;
 - відповідність поставленому технічному завданню (див. п.2);
 - наявність функцій, непередбачених технічним завданням (ініціативність тільки вітається);
 - дизайн програми;
 - зручність роботи з програмою;
 - інтуїтивна зрозумілість команд меню програми;
 - презентація програми та виступ автора;
 - відповідність програми та допоміжної інформації цим вимогам;
 - правильність заповнення, повнота та вчасність подання необхідної документації (див. п.6);
 - вчасність попередньої, проміжної та кінцевої здачі програми та її частин (див. пп. 9 та 10).
5. Пам'ятайте: **„Краще робоча проста програма, ніж неробочий шедевр”!** В першу чергу слід реалізувати функції, передбачені підписаним технічним завданням, залишаючи можливості для подальшого розвитку Вашої системи за рахунок інтеграції додаткових функцій.
6. Перед презентацією робіт **необхідно подати**:
- **роздруковане технічне завдання**, що підписане викладачем впродовж першого тижня виконання проекту, а також **електронну версію** у форматі MS Word 2016 (2013);
 - **роздрукований** план роботи над програмою з відповідними підписами викладача, що позначали виконання проміжних етапів, а також **електронну версію** у форматі MS Word 2016 (2013);
 - **електронну версію** у форматі MS Word 2016 (2013)) керівництва користувача програми (10-15 сторінок), де відображені основні функції програми, приклади застосування з відповідними ілюстраціями, правила роботи з програмою, її переваги та недоліки;

¹ При використанні MS Office 2016 попередньо протестуйте програму на комп'ютерах з MS Office 2013.

- презентацію програми (на електронному носії – у форматі MS PowerPoint 2016 (2013) з **автоматичною прокруткою** слайдів зі вставленими до основного файлу в разі необхідності аудіо- та відеофрагментами з розрахунку **рівно 300 секунд** на один виступ). При використанні аудіо- чи відеофрагментів, вони мають бути інтегровані до презентації та не потребувати додаткових файлів.

Всі файли у електронній формі мають бути записані у папці, що має назву у форматі «Прізвище Перша літера імені» (наприклад, «Петров_П») виконавця **українською мовою**.

7. Для презентації програми потрібно надіслати архів готових файлів на адресу SOEI@univ.kiev.ua з темою у вигляді: «МКМЕІ_СР_Прізвище». Всі файли в архіві мають **знаходитися у папці**, яка має назву, що відповідає прізвищу виконавця **українською мовою** (див. п.6). Невиконання **будь-якої умови** цього пункту автоматично **знижує загальну оцінку на 90%**.
8. Попередній варіант (тільки електронний варіант або особисто) роботи необхідно подати викладачу **ДО 20.00 14 листопада 2017 року**. За невиконання цієї вимоги кінцева оцінка за роботу буде **суттєво** знижена. У якості попереднього варіанту перевіряється **тільки технічне завдання, сама програма або її макет без додаткових файлів**.
9. Готову **протестовану** електронну версію роботи (див. п. 7) необхідно подати **ДО 19.00 29 листопада 2017 року**. До зазначеного терміну можна подати лише **ОДНУ** роботу! Роботи з виправленнями, копії початкової роботи – **не приймаються!** За роботи, подані пізніше цього терміну буде виставлена знижена оцінка (на 50% від залишку оцінки за кожен повний чи неповний тиждень запізнення). Друковані частини роботи (план роботи з підписами) слід здати викладачу до **16.00 1 грудня 2017 року**.
10. Заміна проектів, їх обмін тощо **не допускаються!**
11. Презентації **кращих** робіт відбудуться **1-8 грудня 2017 року**. Частина робіт буде презентована на семінарських заняттях.

Варіанти самостійної роботи

1. Розробити ІС для аналізу критеріальних підходів якості вищої освіти в Україні.
2. Розробити ІС для моніторингу економічної безпеки України.
3. Розробити ІС для аналізу міжкраїнної торгівлі на основі роботи (<http://www.imf.org/~media/Files/Publications/WP/2017/wp17178.ashx>).
4. Розробити ІС для розрахунку світового індексу торгівлі на основі роботи (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp1520.pdf>).
5. Розробити ІС для вивчення показника еластичності для роздрібних продажів. Передбачити різні економетричні підходи до оцінки коефіцієнта еластичності для багатьох товарів.
6. Розробити ІС для розрахунку, аналізу та прогнозування індексу фінансового розвитку на основі роботи (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp1605.pdf>).
7. Розробити ІС для розрахунку, аналізу та прогнозування індексу економічної ефективності на основі роботи (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13214.pdf>).
8. Розробити ІС для аналізу щоденних показників у місячній структурі даних на прикладі прогнозування даних фірми.
9. Розробити ІС для аналізу банківської безпеки України.
10. Розробити ІС для аналізу соціальної безпеки України.
11. Розробити ІС для постійного обчислення ефективних валютних курсів країн ЄС та України.
12. Розробити ІС для технічного аналізу довільних часових рядів.
13. Розробити ІС для аналізу психологічних типів людей, передбачити аналіз груп людей за певними ознаками, вивчити динаміку зміни набору груп. Визначити умови стратифікації груп людей.
14. Розробити ІС для аналізу показників ефективності вищої освіти України та країн Європи. Передбачити побудову моделей, їх порівняння.
15. Розробити ІС для створення завдань та розв'язків задач з теорії ймовірностей та математичної статистики, передбачити розробку пакетів задач.
16. Розробити ІС для формування аналітичних звітів опитувань за допомогою різних типів питань та Google Drive. Передбачити автоматизацію виводу звіту, а також параметри для його налаштування. Передбачити перевірку складних гіпотез (на прикладі даних викладача).
17. Розробити ІС, яка міститиме дані по енергетичних показниках країн ЄС, обчислюватиме індекс енергетичної безпеки, знаходитиме адекватні

економетричні моделі
(<https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WP/2017/wp17191.ashx>).

18. Розробити ІС, яка дозволяє оцінити гравітаційну модель для країн ЄС та України для довільних макроекономічних показників.
19. Розробити ІС, що за часовими рядами буде найкращу економетричну модель чи модель часових рядів, проводить її аналіз та видає результати у вигляді аналітичного звіту MS Word.
20. Розробити ІС для створення педагогічного навантаження, його редагування та виправлення помилок (на прикладі даних викладача).
21. Розробити ІС для запобігання плагіату за допомогою файлів ворду та екселю. Передбачити виведення агрегованої інформації по групі студентів.
22. Розробити ІС для аналізу нерівності у доходах у світі на основі аналізу коефіцієнту Джині, регресійних методів та інших підходів. На основі динамічних даних система має створювати аналітичний звіт.

Технічне завдання

Студент _____

Проект №__ : Назва _____

Завдання проекту: _____

Власний опис інтерфейсу _____

Опис функцій проекту _____

План роботи:

Етап	Дата подачі	Підпис про виконання
1. Суть етапу	...	
2.	
...	...	

Підпис студента _____

Затверджено:

Ставицький А.В. _____