

САМОСТІЙНА РОБОТУ З КУРСУ «СИСТЕМИ ОБРОБЛЕННЯ 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**. Основні функції для роботи:
 - технічне завдання проекту¹ (воно має бути окремо роздруковано та **письмово** затверджено викладачем **впродовж першого тижня роботи**);
 - 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

¹ <https://goo.gl/Y4APvG>

бути реалізовані в інших середовищах. При необхідності продумайте сумісність Вашої програми з іншими версіями MS Office². 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;
- презентацію програми (на електронному носії – у форматі MS PowerPoint 2016 (2013) з **автоматичною прокруткою** слайдів зі

² При використанні MS Office 2016 попередньо протестуйте програму на комп'ютерах з MS Office 2013.

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: «СОЕІ_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 роботи необхідно подати викладачу **ДО 18.00 6 грудня 2016 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 21 грудня 2016 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 слід здати викладачу до **16.00 22 грудня 2016 року**.
10. Заміна проектів, їх обмін тощо **не допускаються!**
11. Презентації **кращих** робіт відбудуться **28 грудня 2016 року**. Частина робіт буде презентована на семінарських заняттях.

Варіанти самостійної роботи

Група А

1. Розробити ІС для аналізу психологічних типів людей, передбачити аналіз груп людей за певними ознаками, вивчити динаміку зміни набору груп. Визначити умови стратифікації груп людей.
2. Розробити ІС для аналізу показників діяльності вищої освіти України та країн Європи. Передбачити побудову моделей, їх порівняння.
3. Розробити ІС для вивчення показника еластичності для роздрібних продажів. Передбачити різні економетричні підходи до оцінки коефіцієнта еластичності для багатьох товарів.
4. Розробити ІС для створення завдань та розв'язків задач з теорії ймовірностей та математичної статистики, передбачити розробку пакетів задач.
5. 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).
6. Розробити ІС для автоматичного оновлення прогнозів за моделлю, яка кожного тижня в конкретно визначений час витягає з конкретної папки оновлені дані, які надсилає клієнт (наприклад, по продажах), оновлює прогнози, графіки, звіти відповідно до моделі, виводить результати до заданого файлу.
7. Створити ІС, що у екселівському файлі з великою кількістю даних заданої форми шукає необхідні значення та виконує зведену таблицю з ними (приклад: в є великі бази даних по рекламі по конкретних брендах, потрібно зрозуміти затрати компанії на рекламу тільки для конкретного сегмента ринку). За декількома ключовими словами вивести кількість реклами з необхідною часовою розбивкою і за необхідний період.
8. Розробити ІС, яка міститиме дані по енергетичних показниках країн ЄС, обчислюватиме індекс енергетичної безпеки, знаходитиме адекватні економетричні моделі.
9. Розробити ІС, яка дозволяє оцінити гравітаційну модель міграції для країн ЄС та України, моделювати міграційні потоки при певних заданих умовах.
10. Розробити ІС, яка дозволяє оцінити різні моделі міграції (Pull-Push migration model, Diffusion migration model, Human capital model of migration, models of assimilation) для країн ЄС та України, моделювати міграційні потоки при певних заданих умовах.
11. Розробити ІС, що за часовими рядами будує найкращу економетричну модель чи модель часових рядів, проводить її аналіз та видає результати у вигляді аналітичного звіту MS Word.

12. Розробити ІС для створення педагогічного навантаження, його редагування та виправлення помилок (на прикладі даних викладача).
13. Створити ІС, яка на основі введених показників знаходить найкращу функціональну залежність між ними та формує відповідні звіти.
14. Розробити ІС, яка на основі аналізу різноманітних введених показників знаходить найкращу економетричну модель при врахуванні спадного впливу певних чинників (реклама, акції тощо).
15. Розробити ІС для запобігання плагіату за допомогою файлів ворду та екселю. Передбачити виведення агрегованої інформації по групі студентів.

Група Б

1. Розробити ІС для постійного обчислення ефективних валютних курсів країн ЄС та України.
2. Створити ІС, яка виконує функції робота для висикочастотного трейдингу на біржах, тому числі на ринку Форекс, що зможе максимально автономно, тобто майже без втручань брокера здійснювати купівлю-продаж фінансових інструментів. Дослідити ефективність роботи ІС.
3. Розробити ІС для технічного аналіз курсів акцій на рину ПФТС.