

САМОСТІЙНА РОБОТУ З КУРСІВ «СИСТЕМИ ОБРОБЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ» ТА «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: «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 (тільки електронний варіант або особисто) роботи необхідно подати викладачу **ДО 20.00 17 листопада 2018 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 5 грудня 2018 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 7 грудня 2018 року**.
10. Заміна проектів, їх обмін тощо **не допускаються!**
11. Презентації **кращих** робіт відбудуться **7 грудня 2018 року**. Частина робіт буде презентована на семінарських заняттях.

Варіанти самостійної роботи

1. Створити ІС для аналізу бюджетної політики країн Європи.
2. Створити ІС для аналізу монетарної політики країн Європи та України.
3. Розробити ІС, що прогнозує DESI для України.
4. Розробити ІС, що дозволяє моніторити кліматичні зміни на планеті в залежності від промислових та інших викидів.
5. Розробити ІС моніторингу змін на сайті НБУ (ОВДП, курс, резерви, М2 тощо) для визначення небезпечних тенденцій в економіці.
6. Розробити ІС для прогнозування інфляції в Україні в залежності від різних макроекономічних факторів.
7. Розробити ІС для формування нейронної мережі для прогнозування продажів.
8. Розробити ІС для генерування БД, що містить результати опитувань та їх аналіз. Програма має видавати прогноз відповідей респондентів на основі відомих факторів.
9. Розробити навчальний комплекс в MS Excel, що навчає методам прогнозування.
10. Розробити ІС, що дозволяє перебирати економетричні моделі за декількома критеріями (точність за вказаний період, якість моделі)
11. Розробити ІС для оптимізації числа співробітників у магазині за відповідними умовами.
12. Створити ІС, що дозволяє додавати до роздрібних продажів макроекономічні показники з щоденною розбивкою.
13. Розробити ІС для аналізу онлайн-опитувань студентів.
14. Розробити ІС, що за даними продаж магазину підбирає найкращу економетричну модель для прогнозування (за даними викладача).
15. Розробити ІС для елементарного прогнозування на основі лагових та трендових показників роздрібних продажів.
16. Створити ІС для оптимізації закладів вищої освіти за регіонами в країні за певними ознаками.
17. Створити ІС для розрахунку індексу економічної безпеки для країн Америки (за даними викладача).
18. Розробити ІС, що дозволяє прогнозувати продажі з щогодинною періодичністю.
19. Розробити ІС, що за поданими даними визначає роль сезонних коливань та видає «чисті значення» для користувача.

20. Створити ІС для визначення неефективного розподілу дисциплін за програмами бакалаврату економічного факультету (кількість студентів на групу, спільні компетентності, повторювальність курсів тощо).
21. Створити ІС для визначення неефективного розподілу дисциплін за програмами магістратури економічного факультету (кількість студентів на групу, спільні компетентності, повторювальність курсів тощо).
22. Створити ІС для розрахунку індексу економічної безпеки для країн Європи (за даними викладача).
23. Створити ІС для аналізу енергетичної безпеки (на прикладі даних викладача).
24. Розробити ІС для аналізу боргової безпеки країн світу, побудови економетричних та статистичних моделей залежності між ними.
25. Розробити ІС для постійного обчислення ефективних валютних курсів країн США, країн Азії та України.
26. Розробити ІС для розрахунку DESI для України та країн ЄС, а також для його прогнозування трендовими методами.
27. Розробити ІС для генерування контрольних та екзаменаційних робіт за певною БД.
28. Розробити інформаційну систему, що обраховує індекси розвитку людського потенціалу області/регіону/країни. Передбачити автоматичне створення звіту за отриманими даними, в якому побудувати порівняльні діаграми та графіки, визначити сфери життєдіяльності, які гальмують розвиток людського потенціалу та запропонувати можливі стандартні реформи цієї сфери.
29. Створити ІС для розрахунку індексу економічної безпеки для країн Азії (за даними викладача).
30. Створити ІС для заміни у наукових текстах посилань у форматі «[]» на формат APA та Harvard.
31. Розробити ІС для створення оптимального графіку роботи співробітників на фірми за заданими критеріями.
32. Розробити ІС для попередження криз на основі сайтів НБУ, МФУ, МЕУ.

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. _____