

## **Вказівки до написання проектів**

1. Уважно прочитайте завдання, зрозумійте суть проекту та модифікуйте його на Ваш розсуд. Фантазія та ініціатива тільки вітаються. Пам'ятайте, що Ваш проект повинен бути готовим для практичного використання. При різних можливостях реалізації програмних функцій проконсультуйтеся з викладачем!
2. Складіть план виконання робіт та затвердіть його з викладачем. Основні функції для роботи:
  - структура проекту, призначення відповідальних за блоки;
  - 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;
  - презентація проекту;
  - введення початкових даних, тестування проекту.
3. Не беріться за роботу, якщо не уявляєте як будете її виконувати!!! Використовуйте спрощення незрозумілих Вам інструкцій.
4. Програми виконуються у MS Office (курс присвячено саме йому!), проте окремі елементи програми можуть бути реалізовані в інших середовищах.
5. При оцінці програм будуть оцінюватися:
  - правильність роботи програми;
  - відповідність поставленому завданню;
  - наявність функцій, непередбачених завданням (ініціативність тільки вітається);
  - дизайн програми;
  - зручність роботи з програмою;
  - інтуїтивна зрозумілість команд меню програми.
6. Пам'ятайте: „Краще робоча проста програма, ніж неробочий шедевр”.
7. Регулярно показуйте викладачу поточну версію програми для її вдосконалення. Не бійтеся задати питання! Запитайте у викладача, як має виглядати система!
8. Перед презентацією робіт необхідно здати:
  - робочу програму на довільному комп'ютерному носії інформації (дискета, CD, DVD тощо);
  - звіт по роботі (10-15 сторінок), де відображені основні функції програми, її переваги та недоліки;
  - презентацію програми у PowerPoint 2003 або вище.
9. Для презентації програми потрібно записати готові файли з відповідного носія на комп'ютер мережі факультету **802-1** у директорію **Upload\SOEI**. Всі файли мають знаходитися у папці, яка має назву, що відповідає прізвищу виконавця.

10. Готову **протестовану** роботу необхідно подати **ДО 12.20 22.05.07.** За роботи, подані пізніше цього терміну буде виставлена знижена оцінка.
11. Презентація робіт відбудеться 29 травня 2007 року о 10.35.

## **1. Інформаційна система „Проведення турніру”**

Реалізувати інформаційну систему для підтримки проведення турніру довільного рівня складності за обраною системою. Необхідно передбачити:

- реєстрацію команд або учасників з введенням описової інформації (має бути можливість імпортувати дані з попередніх турнірів);
- редагування списку учасників та відповідної інформації;
- вибір системи проведення турніру (швейцарська, групові змагання, плей-офф, комбінація систем тощо);
- вибір системи зустрічей (парні, одинарні тощо);
- проведення зовнішнього або внутрішнього жеребкування турніру;
- встановлення розкладу зустрічей команд;
- введення та редагування результатів змагань (кожна зустріч може мати до 2 рівнів деталізації, наприклад, рахунок 3:2 (15:10, 12:15, 14:16, 16:14, 15:11));
- вивід турнірних таблиць груп та підсумкової таблиці турніру;
- розрахунок рейтингів команд;
- друк всіх необхідних матеріалів.

## **2. Інформаційна система „Міжнародні стосунки”**

Створити БД для підтримки реєстрації міжнародного обміну студентами та викладачами на факультеті. Необхідно передбачити такі можливості:

- введення інформації про закордонні відрядження студентів, викладачів;
- введення інформації про візити закордонних гостей;
- редагування та видача інформації з БД;
- обробка інформації та підготовка агрегованих даних;
- автоматичне створення інформаційних буклетів по результатах обробки БД;
- автоматична реєстрація студентів для участі у конкурсах міжнародного відділу;
- створення бази даних по університетах-партнерах.

### **3. Інформаційна система „Курсові та дипломні роботи”**

Створити базу даних курсових та дипломних робіт кафедри економічної кібернетики. В відповідній базі даних мають бути представлені такі відомості:

- прізвище студента
- ім'я студента
- по батькові студента
- назва роботи
- тип роботи (курсowa 2-го курсу, курсowa 3 курсу, випускна бакалаврська робота, випускна магістерська робота, випускна робота)
- група студента (ЕК+рік початку навчання)
- напрям наукового дослідження за паспортом спеціальності (можливе 2 або більше напрямів)
- науковий керівник
- науковий ступінь наукового керівника
- анотація роботи
- обсяг роботи
- ключові слова роботи
- оцінка за роботу
- інша інформація
- сама робота (зберігається як окремий файл чи папка – відповідний об'єкт містить посилання).

Необхідно передбачити різноманітний пошук по базі даних, введення нових даних, знаходження відповідних робіт, сортування робіт, створення запитів по базі даних, проведення аналізу робіт. Ввести в базу даних інформацію по курсових та дипломних роботах минулого та поточного років. Бажано передбачити створення загального звіту по використаній літературі.

**Потрібно передбачити електронну реєстрацію робіт** (за допомогою електронної пошти).

#### **4. Інформаційна система „Телефонний довідник”**

Здійснити створення оболонки для БД телефонних номерів. В системі необхідно передбачити

- прізвище
- ім'я
- по батькові
- день народження
- посада
- адреса робоча
- адреса домашня
- телефони (робочий, домашній, мобільний, внутрішній)
- факс
- email (робочий, домашній)
- інша інформація

В базі даних необхідно мати список спеціальних номерів, комерційних номерів тощо.

**Система має створювати макет для друку телефонного довідника (розмір А5) з такими розділами:**

- спеціальні номери
- комерційні номери
- приватні номери
- електронна пошта
- дні народження
- іменини
- адреси
- інша інформація

Необхідно також передбачити пошук інформації за різноманітними критеріями.

## **5. Інформаційна система „Створення електронних підручників”**

На основі великого файлу у форматі MS Word (від 1 до 20 Мб) з розбивкою на розділи (заголовок 1, заголовок 2, заголовок 3) необхідно

- створити маленькі файли у форматі HTML, кожен з яких містить лише 1 розділ найнижчого рівня;
- в кожному з отриманих файлів знищити непотрібні теги <style>, <div>, <span> тощо;
- створити зміст отриманого документу.

В якості прикладу використати електронний підручник „Часові ряди” ([www.ukr-inter.net/~andriystav](http://www.ukr-inter.net/~andriystav)).

Необхідно передбачити можливі помилки в тексті, велику кількість графіків, формул, таблиць. Також бажано уникнути ефекту зависання (користувача необхідно інформувати про процес перетворення інформації).

## **6. Інформаційна система „Проведення олімпіади”**

Необхідно створити систему шифрування-дешифрування робіт студентів на олімпіадах. Створити базу даних, що має такі функції:

- автоматичне шифрування та дешифрування робіт;
- створення різного вигляду звітів після введення результатів створюються (по турах, по задачах, підсумкові звіти, протоколи розшифровки тощо);
- введення та редагування записів з різними паролями (для різних груп людей);
- створення брошури на основі бази даних, надсилання листів учасникам, випуск грамот тощо;
- виведення різноманітної аналітичної інформації.



## **7. Інтерактивна система навчання "Побудова регресії"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами математичної статистики, реалізувати процес інтерактивного навчання "Побудова регресії".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу на основі теми „Побудова регресії” (сайт [www.andriystav.kiev.ua](http://www.andriystav.kiev.ua), розділи „Навчальні курси → Економетрика → Заочна форма”).

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;
- введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **8. Інтерактивна система навчання "Методи згладжування"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами математичної статистики, реалізувати процес інтерактивного навчання "Методи згладжування".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу на основі теми „Побудова регресії” (сайт [www.andriystav.kiev.ua](http://www.andriystav.kiev.ua), розділи „Навчальні курси → Фінансове прогнозування → Заочна форма”).

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;
- введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **9. Інформаційна система безпеки банківської та фінансової системи України**

Створити базу даних, що містить всі основні фінансові показники діяльності комерційних банків України.

На основі аналізу динаміки бази даних

- реалізувати аналіз діяльності банків;
- побудувати індекс безпеки банків;
- визначити найважливіші макроекономічні показники, що впливають на індекс безпеки.

Для бази даних необхідно передбачити:

- введення нових даних;
- коригування інформації;
- створення кореляційних матриць для різних рядів даних;
- проведення математичних операцій з рядами даних;
- дослідження динаміки рядів;
- побудова елементарних економетричних моделей;
- експорт даних до іншого середовища.

## **10. Інформаційна система „Формування, проведення та перевірка контрольних робіт”**

Створити систему для генерації різноманітних варіантів контрольних робіт в середовищі MS Excel, відповідей на них та автоматизованій перевірці результатів. Для прикладу вибрати тему „Побудова регресії” (сайт [www.andriystav.kiev.ua](http://www.andriystav.kiev.ua), розділи „Навчальні курси → Економетрика → Заочна форма”).

Передбачити можливість зміни завдань, в тому числі і програмним чином. Розробити типові задачі з курсу СОЕІ, на базі яких згенерувати задану кількість варіантів контрольної роботи (як типові, взяти задачі з підручника з курсу).

## **11. Інтерактивна система навчання "Фінансові функції MS Excel"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Фінансові функції MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;
- введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **12. Інформаційна система „Створення презентацій”**

На основі файлу у форматі MS Word створити автоматичне створення презентації у MS PowerPoint. При цьому необхідно

- створити алгоритм розбиття тексту на слайди;
- перенести до презентації формул, графіків, таблиць;
- створити зміст отриманої презентації.

В якості прикладу презентацій використати презентації лекцій з курсу „Часові ряди” ([www.ukr-inter.net/~andriystav](http://www.ukr-inter.net/~andriystav)). При створенні презентації доцільно передбачити інформування користувача про процес перетворення інформації).

### **13. Інтерактивна система навчання "Функції обробки баз даних у MS Excel "**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Функції обробки баз даних у MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;

введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **14. Інтерактивна система навчання "Факторний аналіз"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами математичної статистики, реалізувати процес інтерактивного навчання "Факторний аналіз" у MS Excel.

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити можливість генерування та автоматичного розв'язку задач для перевірки знань користувача.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;
- введення своєї відповіді (у числовому форматі).



## **15. Інтерактивна система навчання "Статистичні функції у MS Excel"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Статистичні функції у MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;

введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **16. Інтерактивна система навчання "Математичні функції у MS Excel"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Математичні, функції у MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;

введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **17. Інтерактивна система навчання "Інженерні функції у MS Excel"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Інженерні функції у MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;

введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **18. Інтерактивна система навчання "Текстові функції, функції дати та часу у MS Excel"**

На основі простих завдань, що розв'язуються засобами MS Excel, реалізувати процес інтерактивного навчання "Текстові функції, функції дати та часу у MS Excel".

При відкритті файлу користувачеві має бути

- виведена інформація по розв'язку задач;
- продемонстровано приклади розв'язання;
- проведено перевірку правильності самостійного розв'язання задач;
- здійснено тестування знань користувача.

Передбачити створення відповідного файлу.

Реалізувати можливість тестування з різними типами питань:

- вибір однієї відповіді з декількох;
- вибір декількох відповідей з декількох;

введення своєї відповіді (у числовому форматі).

## **19. Інформаційна система "Деагрегування часових рядів"**

На основі відомих методів деагрегування часових рядів ([www.andriystav.kiev.ua](http://www.andriystav.kiev.ua), розділ Навчальні курси->Часові ряди->Електронний підручник з курсу «Часові ряди») реалізувати систему, що дозволяє деагрегувати та агрегувати економічні дані.

Мають бути реалізовані такі функції:

- виведення інформації по кожному методу;
- експорт/імпорт даних до інших систем;
- порівняння результатів роботи за різними методами;

## **20. Інформаційна система «Прогнозування»**

Розробити систему для аналізу та прогнозування довільних економічних змінних. Передбачити наступні функції:

1. введення нових рядів даних довільної довжини та їх редагування;
2. елементарні перетворення часових рядів;
3. створення нових фіктивних та інструментальних змінних;
4. оцінка економетричних моделей;
5. прогнозування за допомогою розроблених економетричних моделей;
6. побудова різноманітних графіків.

## **21. Інформаційна система реєстрації документів**

Розробити систему для автоматичної реєстрації довільних документів за допомогою електронної пошти. Передбачити наступні можливості:

- система має працювати з програмами MS Outlook та MS Access;
- система має у автоматичному та ручному режимах обробляти кореспонденцію, виділяючи необхідні листи за певною ознакою;
- для листів, що задовольняють певним критеріям, необхідно вставити до БД інформацію про адресатів, додати до БД відповідну електронну версію присланих матеріалів;
- система має видавати статистику надходжень на довільний момент часу;
- в системі мають бути передбачені функції нагадування про необроблену інформацію;
- система має автоматично надсилати адресатам інформацію про стан обробки їх запитів.