

Програмний комплекс складається з двох програм: конструктора тестів і програвача тестів.

За допомогою програвача тестів студент може вибрати тему для тестування своїх знань по дисциплінах, що вивчаються. Питання пред'являються випадковим чином, що виключає формальне запам'ятовування послідовності відповідей. Комп'ютер оцінює відповіді студентів і визначає, який матеріал повинен бути пред'явлений наступним.

З конструктором тестів працює тільки адміністратор або викладач. Під час розробки тестів викладач у підсистемі підготовки тестів може ввести два типи запитань (рис. 2):

1) альтернативне тестове завдання – вимагає вибору однієї правильної відповіді з декількох запропонованих варіантів (традиційне закрите питання);

2) багатоальтернативне тестове завдання – вимагає вибору декількох правильних відповідей з ряду запропонованих варіантів.

Залежно від обраного типу запитань тестування, можна зараховувати будь-яку неповну відповідь як неправильний або враховувати ступінь правильності часткової відповіді. Якщо правильна відповідь на запитання оцінювати в 1 бал, то за часткову відповідь буде зараховано 0,5 балів.

За результатами тестування формується протокол, в якому наводяться наступні дані (рис. 2):

- найменування теми;
- оцінка;
- аналіз засвоєного матеріалу і подальші рекомендації.

Ю.К. Кір'яков, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАНУ ТОВАРОПОСТАЧАННЯ

Постачання і завезення сировини і товарів в торгівельну мережу і мережу підприємств харчування є важливими етапами комерційної роботи, оскільки від їх правильної організації залежить розмір товарних запасів, швидкість товарообігу, отримання прибутку.

У раціональній організації товаропостачання на підприємстві велику роль виконують проблеми, пов'язані з транспортуванням вантажів. У зв'язку з цим, виникає питання про найраціональніше прикріплення виробників до споживачів (і навпаки), про правильний напрям перевезень вантажу, при якому потреби задовольняються, а витрати на транспортування мінімальні.

Для науково обгрунтованого пошуку оптимальних рішень широко використовуються економіко-математичні методи. Застосування цих методів дозволяє скласти якнайкраще рішення товаропостачання в умовах постійної зміни економічної обстановки. Для вирішення поставленої задачі серед економіко-математичних методів виділяється група так званих транспортних або розподільних задач.

Транспортна задача записується в наступному вигляді:

$$z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min \quad \max_{ij}$$

при умовах:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = A_i, \quad i = 1 \div m$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = B_j, \quad j = 1 \div n$$

$$\sum_{i=1}^m A_i = \sum_{j=1}^n B_j; \quad x_{ij} \geq 0,$$

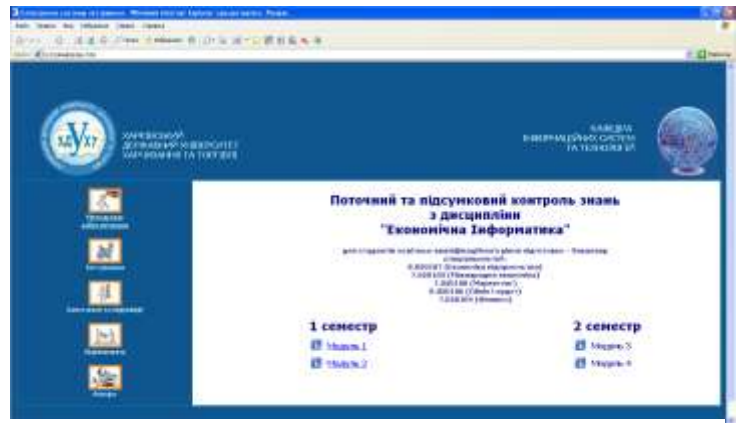


Рисунок – Титульна сторінка інтерактивного модульного контролю знань

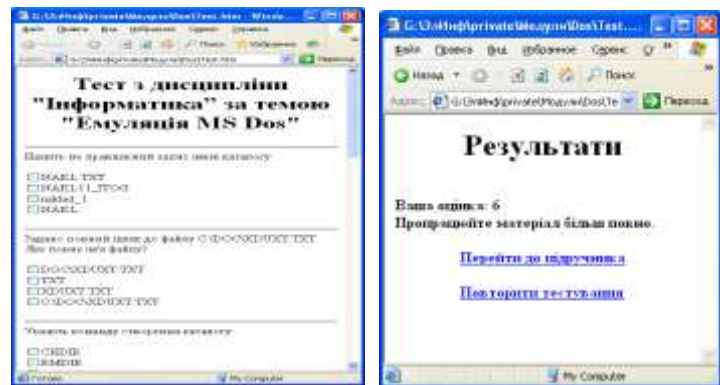


Рисунок 2 – Приклад сторінки тестування та електронного звіту

де i – номер постачальника; m – число постачальників; j – номер споживача; n – число споживачів; x_{ij} – кількість ресурсу, що розподіляється від i -го постачальника j -му споживачу; c_{ij} – оцінка розподілу ресурсу від i -го постачальника j -му споживачу; A_i – наявність ресурсу у i -го постачальника; B_j – потреба в ресурсі j -го споживача.

Для інтенсифікації учбового процесу, підвищення активності студентів і глибшого оволодіння методикою складання оптимального плану товаропостачання розроблена програма на мові Visual Basic.

На першому етапі роботи програми в діалогове вікно (рис. 1) згідно матриці транспортних витрат здійснюється введення початкових даних на перевезення одиниці продукції від пункту відправлення A_i до пункту призначення B_j .

Рисунок 1 – Діалогове вікно для введення початкових даних

Рисунок 2 – Діалогове вікно виведення рішення задачі

Після натиснення кнопки «ПУСК» здійснюється перевірка правильності умов рівності ресурсів постачальників потребам в них споживачів і в друге діалогове вікно (рис. 2) виводиться результат найоптимальнішого вирішення задачі товаропостачання та значення цільової функції.

Використання даної програм в учбовому процесі дозволить закріпити і поглибити теоретичні знання по складанню оптимального плану товаропостачання.

Т.Р. Кочарова, асист. (ХДУХТ, Харків)

І.Г. Сибірякова, ст. викл. (ХДУХТ, Харків)

ВИКОРИСТАННЯ JAVA SCRIPT ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ПРАКТИКУМУ З НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

Основним завданням створення електронних підручників з хімії є створення зручних інструментів освоєння навчального матеріалу. Навчання з використанням сучасних інформаційних і технічних засобів робить навчання більше ефективним. Нові технології дозволяють інформацію зробити яскравою, динамічною, організувати процес активної взаємодії студента із системою навчання.

Глибоке розуміння суті наочно поданих теоретичних матеріалів може наступити тільки в результаті самостійного проведення експериментів і рішення пов'язаних з ними завдань. Обробку результатів експериментів, яка вимагає великого обсягу рутинної обчислювальної роботи, тепер можна значно простіше здійснити з використанням сучасних комп'ютерних засобів.

Широке використання Web-технологій для створення електронних посібників стимулювало розвиток таких програмних продуктів, як Flash й Java, які починають усе більше активно використовуватися, у тому числі, в освітніх цілях. Застосування Java-апплетів, що дозволяють здійснити природну інтеграцію чисельного розрахунку й графічної візуалізації разом з можливістю створення зручного користувацького інтерфейсу,

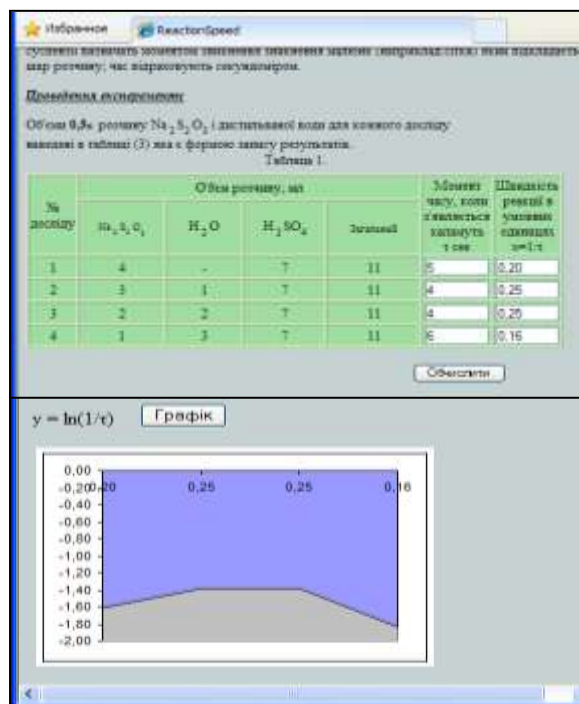


Рисунок – Фрагмент Web-сторінки лабораторного експерименту