

## Література

1. Березовський В.Є. Дослідження операцій. Практичний курс: Навч. посіб. / В.Є. Березовський, М.М. Гузій, В.М. Дякон, Л.Є. Ковальов, М.О. Медведєва. – Умань: Видавець “Сочінський”. – 2011. – 238 с.
2. Бидасюк Ю. М. Mathsoft MathCad 12 / Ю. М. Бидасюк. – М. : Диалектика, 2005. – 224 с.
3. Высшая математика на Mathcad 14 : видео-курс. – М. : Интернет-университет информационных технологий, 2009. – [CD. 957 Мб].
4. Дьяконов В. П. Mathcad 11/12/13 в математике : справочное пособие / В. П. Дьяконов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2007. – 958 с.
5. Дьяченко С. А. Использование интегрированной символьной системы Mathematica при изучении курса высшей математики в вузе : автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13.00.02 “Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)” / Дьяченко С. А.; Орловский государственный университет. – Орел, 2000. – 17 с.
6. Жалдак М.І. Математика з комп'ютером. Посібник для вчителів. / М.І. Жалдак, Ю.В. Горошко, Є.Ф. Вінниченко. – 2-ге вид., – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 282 с.
7. Кузьмін А. В. Символьні та наближені обчислення в системі Maple : навч. посіб. / А. В. Кузьмін, Н. М. Кузьміна, А. Б. Телейко. – К. : Персонал, 2008. – Ч. 2. – 128 с.: іл.
8. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>> – Загол. з екрану. – Мова укр.
9. Охорзин В. А. Прикладная математика в системе MathCad : учебное пособие для ВУЗов / В. А. Охорзин. – М. : Лань, 2008. – 352 с.
10. Очков В. Ф. MathCad 14 для студентов и инженеров : русская версия / В. Ф. Очков. – М. : BHV, 2009. – 512 с.
11. Семенов М. Г. Математическое моделирование в MathCad / М. Г. Семенов. – М. : Альтекс, 2003. – 208 с.
12. Солонина А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB : учебное пособие для ВУЗов / А. И. Солонина, С. М. Арбузова. – М. : BHV, 2008. – 816 с.
13. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 400 с.

Сивак О.А.

Маріупольський державний університет

### **Вплив навчання інформатичних дисциплін на формування професійних компетентностей майбутніх документознавців**

Пріоритетні напрями реалізації державної політики в галузі вищої освіти визначаються посиленням процесів глобалізації та інтеграції України у світове співтовариство. Основними серед них є: створення для громадян рівних можливостей у здобутті вищої освіти; підвищення якості підготовки фахівців та їхньої конкурентоспроможності; створення ринку освітніх послуг; розвиток системи неперервної освіти; стандартизація змісту освіти; оновлення форм, методів та засобів навчання; організація навчального процесу на інноваційній основі [1], [2].

Порівняльний аналіз сучасних зарубіжних освітніх систем і технологій та наукової літератури дозволяє стверджувати, що особливе місце серед основних шляхів розвитку вищої освіти в Україні належить впровадженню компетентнісного підходу. Це пояснюється тим, що готовність випускників вищих навчальних закладів до виконання на високому професійному рівні своїх службових обов'язків є індикатором їхньої мобільності у сьогоденні. Але, на жаль, практика підготовки фахівців у вищих навчальних закладах свідчить, що реалізація перебудови методичних систем навчання окремих навчальних дисциплін на засадах компетентнісного підходу ще не знаходиться на належному рівні. Однак слід зазначити, що впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів компетентнісного підходу є основою підготовки фахівців з вищою освітою, які здатні забезпечувати авторитет країни та її конкурентоспроможність (І.Д. Бех, М.І. Жалдак, О.І. Локшина, О.І. Пометун, Н.С. Побірченко, Дж. Равен, Ю.С. Рамський, С.А. Раков та ін.).

Під компетентністю розуміється обізнаність людини в певній галузі знань, наперед задана соціальна вимога до підготовки людини, що необхідна для її продуктивної діяльності у певній сфері, інтегративна характеристика особи, яка відображає її готовність і здатність реалізовувати набуті знання, уміння, досвід, способи дій та поведінки для ефективного розв'язування завдань, які постають перед нею у процесі конкретної діяльності [3].

У формуванні системи загальнокультурних і професійних компетентностей вирішальну роль відіграє не тільки зміст освіти, але й освітнє середовище вищих навчальних закладів, організація освітнього процесу, освітні технології (С.П. Боднар, М.І. Жалдак, Л.А. Інжигєвська, Л.В. Коваль, В.І. Луговий, Г.В. Монастирна, Н.В. Морзе, О.В. Овчарук, О.С. Падалка, В.А. Петрук, Н.С. Побірченко, О.І. Пометун, Ю.С. Рамський, Г.К. Селевко, О.М. Спирін та ін.).

Документознавство – один із перспективних напрямків знань, що забезпечує діяльність систем документно-інформаційних комунікацій в усіх галузях господарства і функціонування системи управління ними. Підготовка сучасних документознавців є важливим державним завданням, оскільки недостатньо інтегрована на сьогодні система документних комунікацій має бути поступово перетворена висококваліфікованими фахівцями на стратегічно орієнтовану цілісність, що підвищить ефективність функціонування соціально-інформаційних та документно-комунікативних процесів у забезпеченні життєдіяльності громадянського суспільства (І.Є. Антоненко, І.М. Баштанар, Н.А. Гайсинюк, Р.А. Коканова, С.Г. Кулешов, Н.М. Кушнарєнко, Г.Д. Малик, О.В. Матвієнко, Ю.І. Палєха, М.С. Слободяник, Г.М. Швецова-Водка та ін.).

Використовуючи відомості суспільної практики і дані прогнозування, можна передбачити зростання потреби у підготовлених на рівні сучасних вимог документознавців, компетентних в галузі документування, опрацювання, поширення, зберігання, використання документів. Сьогодні в суспільстві існує стійка тенденція до розширення предметного поля діяльності таких фахівців. Завдання вищої школи в цих умовах полягає у підвищенні якості підготовки документознавців, рівня їхнього професіоналізму, світоглядної культури і соціально-етичної відповідальності, готовності до виконання своїх службових обов'язків в умовах інформаційного суспільства (Н.А. Гайсинюк, Р.А. Коканова, С.Г. Кулешов, Н.М. Кушнарєнко, Г.Д. Малик, О.В. Матвієнко, Ю.І. Палєха, Ю.Л. Романишин, М.С. Слободяник, Г.М. Швецова-Водка та ін.).

Аналіз стану навчального процесу та його результативності у вищих навчальних закладах, де готують документознавців, дозволив з'ясувати, що найбільш слабким місцем у підготовці цих фахівців залишається недостатня сформованість умінь вільно використовувати отримані знання з інформатичних дисциплін для розв'язування практичних професійних завдань, аналізу нестандартних ситуацій тощо [7].

Встановлено, що професійні компетентності майбутніх документознавців формуються відповідно до існуючих моделей їхнього розвитку засобами документознавчих дисциплін, однак, інформатичні дисципліни залишаються поза увагою, мають недостатню професійну спрямованість змісту, слабку інтеграцію з фаховими дисциплінами. Студенти мають середню та низьку мотивацію, недостатній рівень навчально-пізнавальної та науково-дослідної діяльності під час вивчення інформатичних дисциплін. У вищих навчальних закладах недостатньо професійно спрямованих навчальних посібників з інформатичних дисциплін для студентів-документознавців (В.В. Бездрабко, Н.А. Гайсинюк, Г.М. Гордієнко, Р.А. Коканова, Н.М. Кушнарєнко, Г.Д. Малик, О.В. Матвієнко, Ю.І. Палєха, Ю.Л. Романишин, М.С. Слободяник та ін.).

Існує об'єктивне протиріччя між потребою суспільства у документознавцях, здатних працювати в умовах інформаційного суспільства, та не достатньою готовністю випускників вищих навчальних закладів до широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності; між принципом фундаменталізації професійно-практичної підготовки та недостатнім впливом вивчення інформатичних дисциплін на формування професійних якостей студентів-документознавців; між потребами побудови процесу вивчення інформатичних дисциплін на засадах компетентнісного підходу та відсутністю відповідної науково обґрунтованої моделі формування професійних компетентностей майбутніх документознавців у процесі навчання інформатичних дисциплін, яке потребує негайного вирішення.

Сфера професійної діяльності документознавців охоплює галузі діловодства, кадрову, архівну, референтську, інформаційно-аналітичну, консультаційну, маркетингову, рекламну, книготорговельну, бібліотечно-бібліографічну, обліково-контрольну діяльність, що здійснюються в умовах інформаційного суспільства [5].

Професійна компетентність – це динамічна структура, що виявляється через виконавчу діяльність особистості, є її здатністю задовольняти соціальні потреби, успішно розв'язувати професійні та проблемні завдання.

До системи професійних компетентностей фахівців із документознавства слід віднести: науково-технічну (підтверджені знання, навички і вміння, досвід у галузі документознавства; знання процесу супроводу документа на всіх стадіях його функціонального циклу; дотримання правил конфіденційного діловодства); інформаційно-комунікаційно-технологічну (підтверджена здатність фахівця використовувати інформаційні технології для гарантованого донесення та опанування відповідними відомостями з метою задоволення власних індивідуальних потреб і суспільних вимог);

інформаційно-управлінську (підтверджена здатність виконувати інформаційно-управлінські функції, інформаційно-аналітичну діяльність, організувати інформаційний процес та оцінювати його якість) [4]. Яскраво виражений предметно-спеціалізований характер даних компетентностей засвідчує, що визначальним чинником забезпечення актуального й перспективного професійного зростання майбутніх фахівців із документознавства є навчання інформатичних дисциплін, що й зумовлює їх роль як джерела системного набуття студентами професійних компетентностей.

Формування професійних компетентностей передбачає проектування компетентнісно-орієнтованого змісту навчання з включенням завдань прикладного характеру, засобом розв'язування яких виступають сучасні інформаційно-комунікаційні технології, а зміст завдань відповідає певним посадовим обов'язкам.

Головним напрямком проектування компетентнісно орієнтованого змісту навчання інформатичних дисциплін майбутніх фахівців з документознавства є забезпечення спрямованості на формування в них науково-технічних, інформаційно-управлінських, інформаційно-комунікаційно-технологічних компетентностей, в якому ключову роль мають відігравати компетентнісні задачі з інформатики, які Н.В. Морзе пропонує розглядати як комплексні задачі прикладного характеру, для яких обов'язковим є застосування сучасних ІКТ як засобу розв'язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання як кінцевого результату, так і способів його отримання [6]. Саме до таких задач можна віднести багато професійно орієнтованих вправ для студентів-документознавців, оскільки завдання мають яскраво виражений міждисциплінарний, прикладний, проблемно-пошуковий характер; для їх розв'язування необхідно застосовувати ІКТ; з аналогами кінцевого результату студенти незнайомі, їм належить створити власний продукт діяльності; завдання професійно орієнтовані, їх зміст відповідає певним посадовим обов'язкам.

Розглянемо це на конкретних прикладах.

Приклад 1.1. Одним із посадових обов'язків організатора діловодства є складання графіків роботи. Потрібно запропонувати власний варіант складання електронної форми графіка 2\*12, 5\*5, 1\*24 з використанням довільної схеми та оформити звіт з описанням послідовності дій.

Для виконання цього завдання студент повинен вибрати одну із систем, якими послуговуються під час реєстрації співробітників організації (підприємства), ознайомитися зі схемами роботи (зі збереженням норм часу за місцями); скласти список даних; якщо він обирає систему «Парус-Кадри», то зареєструвати в ній список (не менш як 24 співробітників, робота із словником «Схема роботи»), встановивши кожному співробітнику певний графік роботи.

Приклад 1.2. В університеті оголошується конкурс на кращу презентацію професії фахівця галузі документознавства та інформаційної діяльності. За умовами конкурсу передбачається, що тривалість презентації не повинна перевищувати 5 хвилин, а під час оцінювання буде враховуватись її інформаційна ємність, форма (форми) подання матеріалів, використання оригінальних прийомів і новітніх засобів. До уваги студентів пропонуються теми: «Менеджер підприємства», «Фахівець галузі архівної справи», «Фахівець галузі музеєзнавства», «Фахівець галузі бібліотечної справи», «Фахівець відділу управління персоналом», «Секретар адміністративних органів», «Секретар-референт», «Помічник керівника», «Діловодство: вчора і сьогодні».

Такі завдання доцільно пропонувати як у контексті організації самостійної роботи студентів, так і у процесі організації творчої пошуково-дослідницької діяльності студентів або під час практики.

Зміст завдання 1.1 вимагає від студентів підтвердження знань стосовно розробки документу, що потребує інформаційно-аналітичної діяльності, вмінь користування електронною системою («Парус-Кадри»), подання запрошуваних даних за її допомогою. Якщо зіставити перелічені вимоги з характеристиками професійних компетентностей, то очевидно, що вони мають зв'язок із формуванням усіх трьох основних складових системи компетентностей.

Завдання 1.2 є завданням творчого характеру, і в процесі його виконання відкривається широкий простір як для прояву певних уявлень і фантазії, так і для демонстрації обізнаності з питаннями використання сучасних комп'ютерних засобів подання різноманітних повідомлень, застосування мультимедійних технологій, планування та організації пошуку необхідних відомостей і цікавих фактів.

У свою чергу, завдання для навчальної (виробничої) практики мають відповідати тій посаді, що умовно обіймає студент під час проходження практики (або виконує завдання як помічник основного посадовця). Прикладом такого завдання може слугувати завдання 1.3.

Приклад 1.3. Місце практики – відділ управління персоналом. Зміст завдання: розробка електронної форми для обліку працівників, що дозволить систематизувати дані про стаж роботи, дату народження, дані про звільнення працівників у поточному році. Критерії оцінювання: швидке встановлення виконавцем за розробленою формою переліку співробітників, стаж роботи яких на

підприємстві перевищує 10 років; дні народження яких припадають на поточний місяць; звільнених у поточному році.

До початку роботи з практикантом проводиться інструктаж та ознайомлення з методичними рекомендаціями щодо виконання завдання:

1. Створити таблицю для розробки форми.

Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження			Дата прийому на роботу	Дата звільнення
			Дата	Місяць	Рік		

2. Заповнити таблицю відповідними даними.

3. На окремому аркуші розмістити відомості (крім останнього стовпця) про співпрацівників, які працюють на підприємстві понад 10 років.

4. На окремому аркуші розмістити відомості (крім двох останніх стовпців) про співпрацівників, у яких день народження у заданому місяці.

5. На окремому аркуші розмістити відомості про співпрацівників, звільнених у поточному році.

Наведемо послідовність та результат виконання завдання.

1. Створюємо таблицю для розробки форми (рис. 1).

2. Заносимо в таблицю відомості про працівників підприємства (рис. 2).

3. Надаємо аркушу назву «Відомості» та встановлюємо поточну дату за допомогою функції «СЬОГОДНІ» (рис. 3).

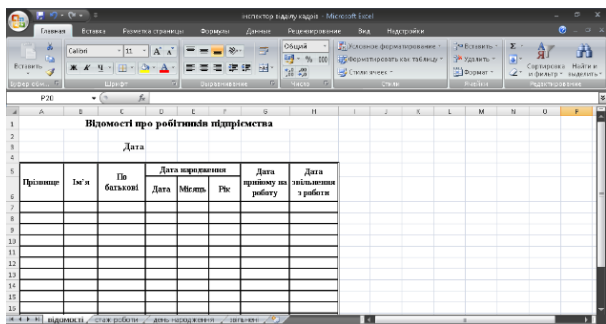


Рис. 1. Перший крок виконання завдання 1.3

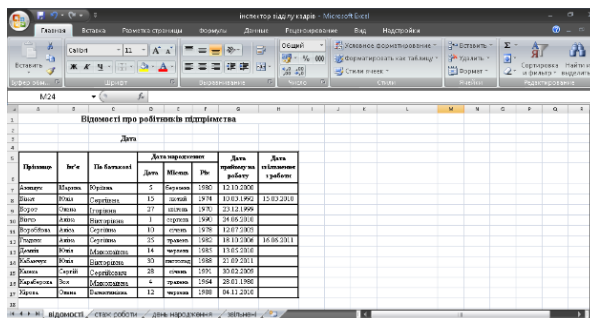


Рис. 2. Другий крок виконання завдання 1.3

4. Створюємо на наступному аркуші таблицю для розробки форми про робітників, які працюють на підприємстві понад 10 років, надавши йому ім'я «Стаж роботи» (рис. 4).

5. Переносимо необхідні відомості з аркуша «Відомості» за допомогою функції «Якщо» (рис. 5).

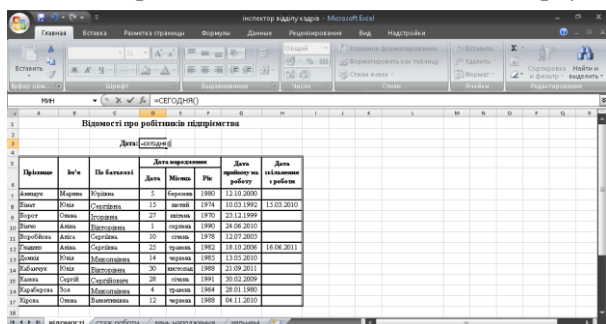


Рис. 3. Створення аркуша «Відомості»

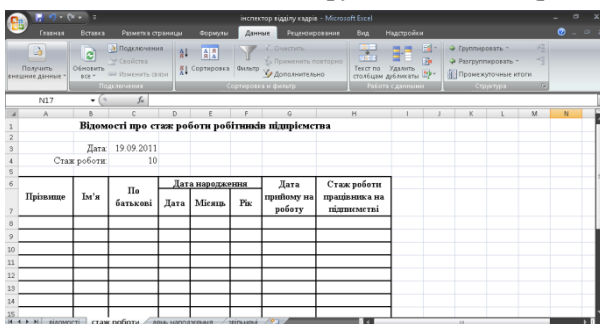


Рис. 4. Створення аркуша «Стаж роботи»

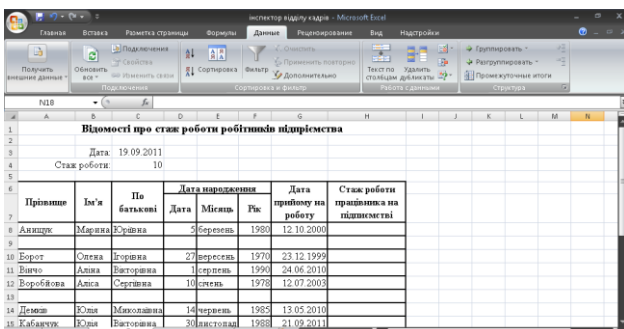


Рис. 5. Фрагмент перенесення відомостей

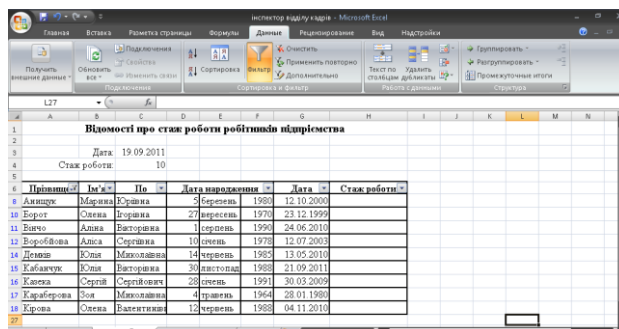


Рис. 6. Фрагмент фільтрації відомостей

6. За допомогою фільтрації відображаємо відомості тільки про тих працівників, які працюють до теперішнього часу (рис. 6).

7. Вводимо формулу для виявлення відомостей про працівників, стаж роботи яких на підприємстві складає більше 10 років (рис. 7).

8. За допомогою фільтрації відобразимо відомості тільки про тих працівників, стаж роботи яких більше 10 років (рис. 8).

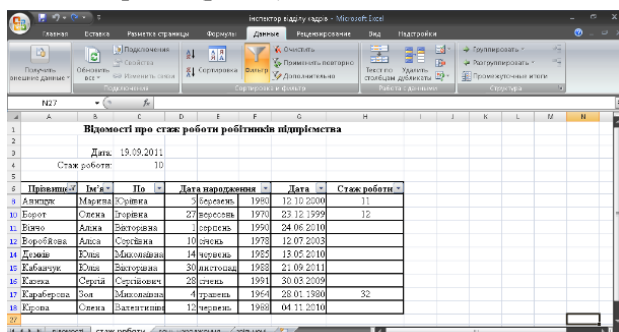


Рис. 7. Етап введення формули

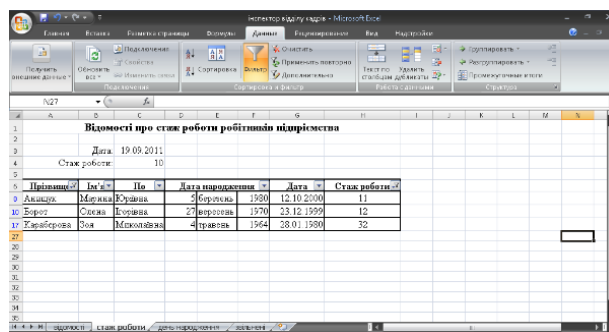


Рис. 8. Виокремлення відомостей про співпрацівників зі стажем понад 10 років

9. Створюємо на наступному аркуші таблицю для розробки форми з відомостями про робітників, які народилися у поточному місяці, надавши йому назву «День народження» (рис. 9).

10. Переносимо необхідні дані з аркуша «Відомості» за допомогою функції «Якщо» з виявленням відомостей про робітників, день народження яких у заданому місяці (рис. 10).

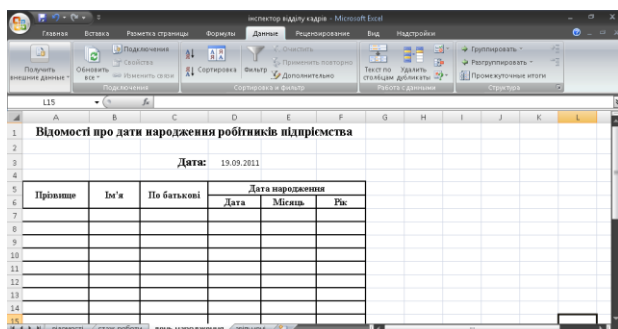


Рис. 9. Крок 9

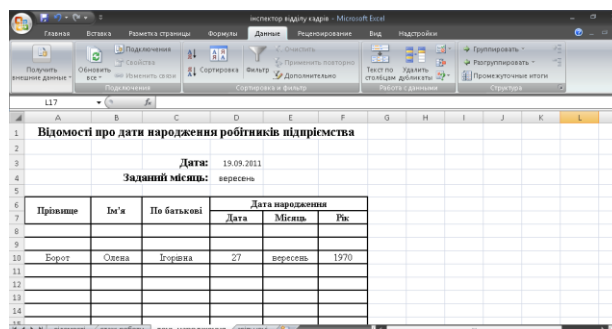


Рис. 10. Етап перенесення даних з аркуша «Відомості»

11. За допомогою фільтрації відобразимо відомості тільки про виявлених працівників (рис. 11).

12. Створюємо таблицю для розробки форми з відомостями про звільнених у поточному році співпрацівників, додавши новий аркуш та надавши йому назву «Звільнені» (рис. 12).

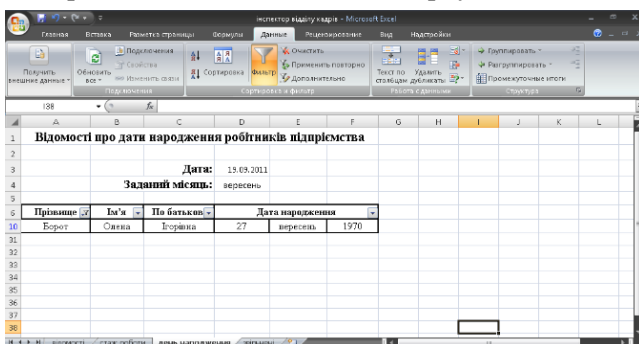


Рис. 11. Крок 11

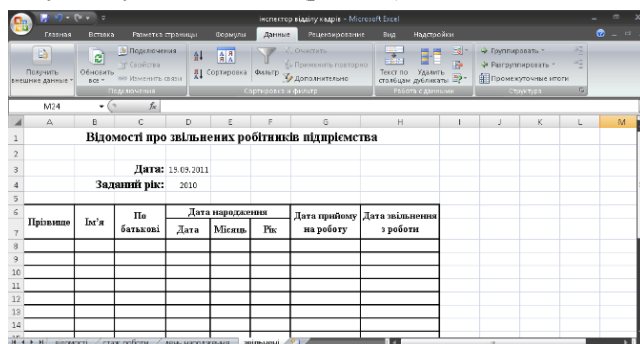


Рис. 12. Крок 12

13. Перенесемо необхідні відомості з аркуша «Відомості» за допомогою функції «Якщо» з виявленням відомостей про робітників, звільнених у поточному році та за допомогою фільтрації відобразимо відомості про виявлених співпрацівників (рис. 13 а-б).

Складання компетентнісних завдань має, передусім, передбачати визначення їх призначення. Так, за Н.В. Морзе [6], такі завдання можна поділити на індивідуальні, групові (з передбаченням навчальної взаємодії), предметні, міждисциплінарні, фундаментальні. У контексті предмета нашого дослідження й передумов проектування компетентнісно орієнтованого змісту навчання інформатичних дисциплін майбутніх фахівців з документознавства та інформаційної діяльності до цього переліку доречно додати практико-орієнтовані завдання (приклад 1.3).

Відомості про звільнених робітників підприємства						
Дата: 15.09.2013						
Заданий рік: 2010						
Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження		Дата прийому на роботу	Дата звільнення з роботи
			Дата	Місяць	Рік	
Іван	Ілья	Серпіна	15	Іюль	1974	10.01.1992

а)

Відомості про звільнених робітників підприємства						
Дата: 19.09.2013						
Заданий рік: 2010						
Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження		Дата прийому на роботу	Дата звільнення з роботи
			Дата	Місяць	Рік	
Іван	Ілья	Серпіна	15	Іюль	1974	10.01.1992

б)

Рис. 13. Фрагменти завершального етапу виконання завдання (приклад 1.3)

Під час складання компетентнісних завдань (задач), в яких поєднуються знаннєвий і діяльнісний компоненти, доцільно орієнтуватися на рекомендації, що запропонували О.В. Барна, В.П. Вембер, О.Г. Кузьмінська, Н.В. Морзе, а саме, опис змісту проблемної ситуації з опорою на раніше засвоєні знання чи власний досвід тих, хто навчається; формулювання вимог щодо початкових і граничних умов перебігу навчальної діяльності; розробка критеріїв ефективності здійснення етапів виконання завдання і результуючого продукту діяльності; розробка допомоги у формі запитань, завдань чи вправ, спрямованих на конкретизацію змісту описаної ситуації, уточнення сформульованих вимог, актуалізацію опорних знань і активізацію асоціативних і причинно-наслідкових зв'язків, необхідних для пошуку шляхів їх розв'язання; розробку настанов щодо якісного виконання певних завдань [6].

Можливості навчання інформатичних дисциплін у сучасному ВНЗ є настільки широкими, що їх використання відкриває перспективи конструювання змісту підготовки студентів зі встановленням численних міждисциплінарних і практико-орієнтованих зв'язків, реально впливати на формування певних особистісних якостей, знань, вмінь і навичок випускників, які визначаються освітньо-кваліфікаційними характеристиками відповідного напрямку підготовки та відповідають потребам сучасного ринку праці, зокрема, значення і вміння працювати з даними (вміти збирати необхідні для дослідження певної задачі відомості, аналізувати їх, ставити проблеми, висувати гіпотези щодо шляхів їх розв'язування та підтверджувати чи спростовувати ці гіпотези, робити необхідні узагальнення, співставлення з аналогічними чи альтернативними варіантами, встановлювати статистичні закономірності, формулювати аргументовані висновки) [5]. Це стосується тих суто професійних задач, які пов'язані з математико-статистичним опрацюванням даних і реально можуть виникати у процесі виконання посадових обов'язків документознавців (референта, помічника керівника, працівника служби зайнятості та ін.): порівняння розподілів певних величин за графіками, побудова діаграм, гістограм тощо. На сьогоднішній день існує достатньо велика кількість комп'ютерних програм спеціального призначення (Statistika, Stadia та ін.) і спеціалізованих систем, але для створення фонду дійових знань, вмінь та навичок під час проведення лабораторних робіт та в організації самостійної діяльності студентів значний ефект досягається навіть за використання програми GRAN1, що розроблена під керівництвом М.І. Жалдака.

Для кожного виду завдань, спрямованих на формування професійно важливих навичок чи вмінь студентів-документознавців, на вироблення у них умотивованого ставлення до розв'язування професійно значущих проблем має бути чітко визначене місце у навчальному процесі (дисципліна, тема, аудиторна чи позааудиторна робота тощо), а також забезпечена реальність змісту проблемної виробничої ситуації, можливості вибору способу та засобу діяльності.

Формуванню професійних компетентностей майбутніх документознавців сприяє використання професійно-компетентнісних завдань на всіх етапах навчального процесу та розвиток мотивації до активного використання інформаційних технологій у професійній діяльності й спрямування особистості студента на самооцінювання, самопізнання та професійне самовдосконалення.

Основні психолого-педагогічні передумови проектування компетентнісно-орієнтованого змісту навчання інформатичних дисциплін – це побудова процесу навчання інформатичних дисциплін на засадах системного, комплексного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого, компетентнісного підходів; врахування психолого-педагогічних особливостей розвитку студентів в умовах інформаційного освітнього середовища; забезпечення спрямованості змісту навчання на зацікавленість студентів майбутньою професією; формування знань про зміст професійної діяльності та вмінь застосовувати набуті знання для виконання професійних завдань; надання переваг проблемним, дослідницьким методам навчання.

Основні методичні вимоги до організації компетентнісно-орієнтованого змісту навчання інформатичних дисциплін майбутніх фахівців із документознавства – це спрямованість на формування науково-технічної, інформаційно-управлінської, інформаційно-комунікаційно-технологічної компетентностей всіх складових навчального процесу шляхом встановлення міждисциплінарних зв'язків; навчання перенесенню набутих теоретичних знань у простір їх безпосереднього використання з максимальним наближенням до реальної професійної діяльності та із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і систем електронного документообігу; дотримання принципів розробки та використання завдань компетентнісного характеру з визначенням їх призначення та місця у навчальному процесі.

### Література

1. Будапештсько-Віденська декларація про створення Європейського простору вищої освіти (від 12 березня 2010 року) [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : [http://22school.at.ua/news/budapeshtsko\\_videnska\\_deklaracija\\_pro\\_stvorennja\\_evropejsk\\_ogo\\_prostoru\\_vishhoji\\_osviti/2010-03-17-6](http://22school.at.ua/news/budapeshtsko_videnska_deklaracija_pro_stvorennja_evropejsk_ogo_prostoru_vishhoji_osviti/2010-03-17-6).
2. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття). – К. : Освіта, 1993. – 24 с.
3. Жалдак М.І. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики / М. І. Жалдак // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Зб. наук. праць / Редрада. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – №14. – С. 5-12.
4. Коканова Р.А. Дидактическая модель формирования профессиональной компетентности специалиста в области электронного документооборота в современном вузе : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.08 / Рауза Абдришевна Коканова. – Великий Новгород, 2008. – 189 с.
5. Матвієнко О.В. Документознавча освіта: проблеми та перспективи розвитку практики та наукових досліджень / О. В. Матвієнко // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2009. – №4. – С. 17-21.
6. Морзе Н.В. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти / Н. В. Морзе, О. Г. Кузьмінська, В. П. Вембер, О. В. Барна // Інформаційні технології в освіті : Зб. наукових праць. – Херсон : Видавництво ХДУ. – 2010. – Вип. 6. – С. 23-31.
7. Сивак О.А. Формування професійних компетентностей майбутніх документознавців у процесі навчання інформатичних дисциплін : дис. ... на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / О.А. Сивак. – Бердянськ, 2014. – 172 с.

Загацька Н.О.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

### Застосування програмного засобу **СтурTool 2** у підготовці фахівців з інформатики до вивчення класичних алгоритмів шифрування

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) інтенсивно впроваджуються в усі сфери людського життя. Інформаційні ресурси стають головною цінністю наукового, економічного та технічного розвитку суспільства, будь-якої галузі діяльності людей. При цьому великого значення набуває проблема захисту даних, що полягає у забезпеченні їх конфіденційності, цілісності та вірогідності під час зберігання, опрацювання та передавання. Постає стратегічно важливе питання якості підготовки вищими навчальними закладами майбутніх фахівців з інформатики, які б у своїй діяльності ефективно використовували різноманітні методи захисту повідомлень даних, зокрема криптографічних. Криптографія займається розробкою алгоритмів перетворення повідомлень, в тому числі шляхом шифрування з використанням спеціальних (ключових) даних. Дослідженням вразливих місць таких алгоритмів та розробкою методів зламу зашифрованих повідомлень займається криптоаналіз. Ці два наукових напрями тісно пов'язані між собою і разом складають науку криптологію.

Актуальність використання ІКТ у процесі навчання криптології, обумовлена тим, що збільшується обсяг і змінюється зміст знань, умінь і навичок, якими повинні володіти майбутні фахівці з інформатики. У ході підготовки студентів виникає необхідність реформування освітнього процесу вищої школи, що полягає у перегляді методів, форм та засобів навчання фахових дисциплін. Типовий лекційний курс з криптології включає в себе теоретичні та математичні аспекти криптографічних алгоритмів. Практичні роботи переважно присвячені розв'язуванню вправ з теорії чисел, оскільки багато понять цього розділу математики лежать в основі науки про шифри. Завдання до лабораторних робіт часто полягають у програмній реалізації алгоритмів шифрування або методів їх криптоаналізу. Однак поглиблене вивчення математичних основ криптології та вдосконалення