
**Київський університет туризму,
економіки і права**

М.М.СКОПЕНЬ

КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як
навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів



2005

УДК 004.91(075.8)+338.48
ББК 32.973.202я73+65.433

С 44

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(лист № 14/18.2 – 1772 від 31.10.03)
Рекомендовано рішенням вченої ради
Київського університету туризму, економіки і права
(Протокол № 1 від 23.09.03)*

Рецензенти:

Д.М.Стеченко – д. е. н., проф., (КУТЕП);
П.П.Самофалов – к. е. н., доцент (Київський національний університет ім. Тараса Шевченка);
І.Д.Железко – засл. працівник сфери послуг України (Туристичний комплекс „Пролісок”)

М.М.Скопень

С 44 Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навчальний посібник. – К.: КОНДОР, -2005. – 302 с.

ISBN 966–7982–64–5

Викладені теоретичні аспекти, практика розв'язування задач з використання інформаційних технологій в умовах господарської діяльності підприємств готельного та туристичного бізнесу на базі таких сучасних пакетів програм, як “Microsoft Office 2000” або “Microsoft Office XP” в середовищі Windows' (98, Millennium, 2000 Prof., XP).

Розрахований на студентів першого та другого курсу спеціальностей „Туризм”, „Готельне господарство”, „Облік і аудит”, „Економіка підприємства”, „Маркетинг” усіх форм навчання вищих навчальних закладів, які вивчають дисципліну „Інформатика та комп'ютерна техніка”.

Видання може бути корисним для студентів інших курсів і спеціальностей, викладацького складу вищих навчальних закладів, а також для фахівців підприємств туристичної галузі, які опановують нові комп'ютерні інформаційні технології при обробці економічної інформації.

Навчальний матеріал доповнюється питаннями для перевірки знань, а також контрольними завданнями для студентів заочної форми навчання.

ISBN 966–7982–64–5

ББК 32.973.202я73+65.433

©М. М. Скопень, 2004
© “Кондор”, 2004

Зміст

Передмова	7
Розділ 1. СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	10
1.1. Сутність інформації, інформаційних технологій та їх класи- фікація	10
1.2. Особливості використання інформаційних технологій	13
Розділ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS	24
2.1. Характеристика операційної системи Windows та основних технологій її використання	24
2.2. Практична робота “Робота з елементами файлової системи (папками, файлами, ярликами)”	28
2.3. Практична робота “Робота з програмою „Провідник” та програмами-архіваторами”	31
Розділ 3. КОМП’ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕСОРА WORD	35
3.1. Особливості використання інформаційних технологій	35
3.2. Практична робота “Створення та форматування текстового документа”	42
3.3. Практична робота “Створення рекламної сторінки туристичної фірми з використанням стандартної програми „WordArt” та колекції малюнків”	45
3.4. Практична робота “Побудова схеми впливу обсягів продаж товарів для номерного фонду на дохідність готелю та формули розрахунку його рентабельності з використанням панелі інструментів „Малювання” і стандартної програми „Equation 3.0”	46
3.5. Практична робота “Підготовка візитки за допомогою панелі інструментів „Малювання”	49
3.6. Самостійна робота “Побудова блок-схеми алгоритму проведення розрахунків погашення кредиту та отримання прибутку при вкладенні інвестицій в розвиток туристичного підприємства”	50
3.7. Практична робота “Побудова організаційної структури туристичної фірми з використанням стандартної програми „Організаційна діаграма”	52

3.8. Самостійна робота “Побудова блок-схеми параметрів конкурентоспроможності туристичного підприємства”	53
3.9. Практична робота “Вставка об’єкта з екрана ПК в документ і групування його з автофігурою”	54
3.10. Практична робота “Побудова графіка “Виручка від реалізації послуг готелю” з використанням стандартної програми Graph”	56
3.11. Самостійна робота “Підготовка діаграми “Структура туристичної послуги”	58
3.12. Самостійна робота “Побудова діаграм динаміки показників готелю «Спартак»”	59
3.13. Самостійна робота “Побудова кругової діаграми структури витрат коштів по ВАТ „Готельний комплекс “Русь”	61
3.14. Практична робота “Виконання розрахунків з використанням функцій та побудова графіка “Прогноз показників розвитку туризму в Україні”	61
3.15. Практична робота “Підготовка рахунку - фактури з виконанням обчислень”	64
3.16. Самостійна робота “Розрахунок вартості путівки на тур “Незабуття подорож по Європі”	66
3.17. Практична робота “Підготовка рекламної пропозиції з використанням елемента управління „Поле зі списком”	68
3.18. Практична робота “Створення шаблону для автоматизованого заповнення електронної форми “Особиста картка обліку спецодягу та спецвзуття”	70
3.19. Практична робота “Виконання розрахунків по розподілу витрат на управління та обслуговування туристичного підприємства за допомогою закладок, полів та формул”	72
3.20. Практична робота “Створення макросу автоматизованої побудови типової форми “Штатний розпис”	76
3.21. Практична робота “Автоматизація обробки документа “Накладна”	78
Розділ 4. КОМП’ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА EXCEL	84
4.1. Особливості використання інформаційних технологій.	84
4.2. Практична робота “Обчислення щорічних змін на рахунку у банку”	97
4.3. Практична робота “Формування кошторису на виконання робіт”	99
4.4. Практична робота “Розрахунок економічних показників діяльності туристичних фірм”	103

4.5. Самостійна робота „Підготовка звіту про прибутки”	105
4.6. Практична робота “Побудова графіка “Обсяги продажів” з використанням майстра діаграм”	107
4.7. Самостійна робота “Побудова діаграми щодо витрат туристів на відпочинок у Криму”	109
4.8. Самостійна робота “Побудова кругової діаграми „Структура обсягів перевезень авіакомпаній України”	110
4.9. Самостійна робота “Прогноз бюджету рекламної кампанії туристичного підприємства”	111
4.10. Практична робота “Створення електронної анкети студента з використанням елементів управління”	112
4.11. Практична робота “Розрахунок вартості замовлення з використанням елементів управління”	116
4.12. Практична робота “Автоматизація складання калькуляційних карток на страви”	127
4.13. Практична робота “Нарахування заробітної плати з використанням майстра збору даних „Консолідація”	132
4.14. Практична робота “Обчислення амортизації основних засобів туристичного підприємства”	137
4.15. Практична робота “Оцінка вартості готелю з використанням статистичних функцій”	144
4.16. Практична робота “Використання статистичної функції „ЧАСТОТА()” при тестуванні студентів”	150
4.17. Практична робота “Складання оптимального графіку роботи персоналу туристичного підприємства з використанням процедури “Пошук розв’язання”	154
4.18. Практична робота “Програмування на VBA (на прикладі формування звіту про фінансові результати готелю)”	159
4.19. Самостійна робота: “Програмування на VBA (на прикладі розрахунку показників діяльності туристичної фірми)”	170
Розділ 5. КОМП’ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ СУБД ACCESS	172
5.1. Особливості використання інформаційних технологій.	172
5.2. Практична робота “Створення реляційних таблиць бази даних “Тур до Сіднея”	195
5.3. Практична робота “Створення діалогових електронних форм бази даних “Тур до Сіднея”	198
5.4. Практична робота “Створення запиту з обчисленням додаткових показників бази даних “Тур до Сіднея”, робота з простішими запитамі”	205
5.5. Практична робота “Формування звітів бази даних “Тур до Сіднея”	210

5.6. Практична робота “Побудова діалогової кнопочкої форми бази даних “Тур до Сіднея”	214
5.7. Самостійна робота “Побудова діалогової електронної форми з розрахунком економічних показників туристичних фірм” ..	218
5.8. Практична робота “Обмін даними з редагуванням реляційних таблиць та побудова діаграм в середовищі СУБД Access”	220
5.9. Практична робота “Створення бази даних “Працівники турфірми”	226
5.10. Практична робота „Побудова інформаційно-довідкової системи “Засоби розміщення України”	239
5.11. Практична робота “Використання мов програмування при створенні запитів в середовищі СУБД Access”	255
5.12. Самостійна робота “Створення запитів на мові SQL та елементів діалогу”	259
Розділ 6. КОМП’ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ ПАКЕТА ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЙ POWERPOINT	261
6.1. Особливості використання інформаційних технологій	261
6.2. Практична робота „Побудова презентації „Факультет економіки і менеджменту”	266
ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ НА ІСПИТІ	279
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ	283
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	299

Передмова

Туристична галузь, в якій на даний час функціонує 1198 підприємств надання послуг гостинності, 3311 санаторно-курортних та оздоровчих закладів, 3864 туристичних фірм, набуває дедалі більшого значення для розвитку економіки та соціальної сфери в Україні*. Серед багатьох заходів, які реалізуються Державною програмою розвитку туризму на 2002-2010 роки (затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №583 від 29.04.02 р.), важливим є підвищення ефективності застосування сучасних інформаційних технологій у сфері готельного та туристичного бізнесу.

Чільне місце в розвитку туристичної галузі посідають питання забезпечення достатнього рівня автоматизації діяльності суб'єктів господарювання, що дає можливість керівникам своєчасно зробити правильні висновки та вжити відповідні управлінські заходи щодо поліпшення роботи підприємства. За цих умов питання використання сучасних комп'ютерних технологій в економічній діяльності підприємств, зокрема у бухгалтерському обліку, маркетингу, менеджменту, стають дедалі актуальнішими. Це пояснюється тим, що таким спеціалістам, як бухгалтери, економісти, менеджери тощо доводиться постійно вирішувати проблеми застосування офісних технологій при обробці економічної інформації на різних ділянках господарської діяльності туристичного підприємства.

Відомо, що студенти економічних спеціальностей вищих навчальних закладів користуються переважно підручниками та навчальними посібниками, в яких викладені теоретичні питання з інформатики та комп'ютерної техніки. Деякі

* За даними Держкомітету України та Держтурадміністрації України.

видання пропонує приклади використання інформаційних технологій у різних галузях. Однак в існуючих навчальних виданнях не розглядається використання комп'ютерних інформаційних технологій для підприємств туристичної галузі і як можна за їх допомогою вирішити проблеми автоматизації обробки економічної інформації. Саме ці питання і розглядає автор даного навчального посібника.

Цей посібник — систематизований матеріал, який:

- по-перше, є навчальним виданням, що доповнює існуючі видання теоретичними аспектами щодо особливостей використання класифікованого переліку офісних інформаційних технологій, розв'язання (запропонованих автором) комплексу практичних завдань з дисципліни „Інформатика та комп'ютерна техніка”;

- по-друге, дає можливість студентам денної та заочної форм навчання самостійно оволодіти практичними навичками використання інформаційних технологій на базі пакета програм “Microsoft Office 2000” або “Microsoft Office XP” у середовищі Windows' (98, Millenium, 2000 Prof., XP), що на цей час застосовується в туристичній галузі.

Безумовно запорукою ефективного використання запропонованого матеріалу є достатня шкільна підготовка студентів із основ інформатики та комп'ютерної техніки.

Для засвоєння інформаційних технологій передбачається проведення практичних занять із застосуванням персональних комп'ютерів.

Розділ 1 присвячено розкриттю сутності та класифікації інформаційних технологій, особливостей їх використання в туризмі.

Розділ 2 стисло характеризує операційну систему Windows та технології її використання. Інші розділи практикум складаються з: теоретичних відомостей щодо характеристики інформаційних технологій визначеного додатка; комплексу практичних робіт, які виконуються під керівництвом викладача або самостійно; комплексу практичних (контрольних) завдань, які студент повинен обов'язково виконати самостійно для оцінки його здібностей викладачем.

Викладач може регулювати кількість практичних робіт залежно від конкретної навчальної програми.

Практичні роботи є індивідуальними. Багато тем потребують активності виконавця, оскільки йому пропонується самому ставити перед собою завдання і розв'язувати їх.

Щоб успішно виконати практичну роботу, студентам слід заздалегідь готуватися до неї, тобто ознайомитися з теоретичними відомостями, контрольними запитаннями і перебігом виконання завдання.

Специфікою даного видання є максимальна орієнтація на самостійне виконання студентами або під керівництвом викладача практичних робіт із використання офісних інформаційних технологій. Це дає можливість на відповідному рівні розробляти та оформлювати курсові і дипломні роботи і на майбутнє (як фахівцям) творчо підійти до автоматизації будь-якої ділянки обробки економічної інформації на підприємствах туристичної галузі.

Наведені у навчальному посібнику питання можуть використовуватися студентами для самоперевірки знань, а окремі фрагменти практичних робіт — викладачем як запитання для заліку або іспиту.

Загалом даний посібник дає підґрунтя для подальшого засвоєння можливостей використання інформаційних технологій при вивченні та опрацюванні практичних матеріалів з таких профільюючих дисциплін, як: „Інформаційні системи в туризмі”, „Інформаційні системи і технології обліку”, „Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті”, „Інформаційні системи маркетингу в туризмі”, „Мікроекономіка”, „Економіко—математичні методи”, „Основи статистики та економетрики” тощо.

РОЗДІЛ **СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ** **1** **ВИКОРИСТАННЯ** **ІНФОРМАЦІЙНИХ** **ТЕХНОЛОГІЙ**

1.1. Сутність інформації, інформаційних технологій та їх класифікація

Якщо спеціаліст туристичного підприємства використовує на своєму робочому місці відповідну вхідну інформацію (дані) для обробки, персональний комп'ютер, необхідні програмні засоби, які реалізують визначені методи якісного перетворення інформації, то така сукупність взаємопов'язаних елементів складає автоматизоване робоче місце (АРМ), тобто локальну автоматизовану інформаційну систему.

Будь яка автоматизована інформаційна система (АІС) – це сукупність інформації, методів, програмно-технічних засобів і спеціалістів, які слугують для обробки даних та прийняття управлінських рішень. Передусім АІС передбачає використання економічної інформації та інформаційних технологій. Розглянемо сутність інформації та інформаційних технологій.

Інформація – це відомості про властивості об'єкта будь-якої природи, які представлені в документах та на машинних носіях. Як предмет праці, інформація є об'єктом збору, реєстрації, обробки, зберігання та передачі. Під економічною інформацією звичайно розуміють таку інформацію, яка характеризує господарські відносини в діяльності туристичного підприємства. Документ (наприклад, накладна, рахунок фактура, платіжне доручення тощо) є основним носієм

інформації і складається із логічно пов'язаних реквізитів (одиниць інформації). Форма (макет) документа визначає розташування та формат значень реквізитів. Типова форма документа містить такі частини, як:

- заголовочна (назва документа, номер, назва фірми, код документа тощо);
- змістовна (текст, таблична форма, поля для заповнення реквізитів тощо);
- оформлювальна (реквізити, які надають документу правової сили: дата, підписи відповідальних осіб).

Основною формою організації інформації на машинних носіях є база даних (БД). Інформація в БД може бути представлена визначеною моделлю. Розрізняють такі моделі представлення даних, як ієрархічна, мережева та реляційна. На сьогодні розвиток комп'ютерних інформаційних технологій обумовив широке використання при обробці економічної інформації саме реляційної моделі бази даних. Реляційна модель БД є відношенням у вигляді двовимірної таблиці з відповідними елементами моделі (табл. 1.1).

Прикладом конкретної реляційної бази даних може бути таблиця щодо персоналу туристичного підприємства (рис. 1.1.1).

Таблиця 1.1

Елементи реляційної моделі бази даних та форма їх представлення

Елементи моделі	Форма представлення
Відношення	Таблиця
Схема відношення	“Шапка”, тобто рядок заголовку таблиці
Кортеж	Рядок (запис) таблиці
Атрибут	Заголовок стовпчика (поля) таблиці
Значення атрибута	Дані елементів стовпчика (поля) таблиці
Домен	Уся сукупність значень атрибута
Первинний ключ	Один або декілька атрибутів
Тип даних	Тип значень елементів стовпчика (поля) таблиці

Отже, під реляційною базою даних розуміється поіменована і організована відповідним чином сукупність даних, котра подана у вигляді реляційної таблиці або кількох таб-

лиць для зберігання, обробки та видачі необхідної інформації користувачу.

Тут слід зауважити, що в реляційній таблиці:

- всі записи повинні бути унікальними. Цю унікальність визначає первинний ключ, який однозначно ідентифікує кожний запис;

- атрибути, тобто заголовки полів, не повинні повторюватися;

- кожний домен визначає один тип даних (наприклад, текстовий, числовий, дата/час, лічильник, логічний, поле об'єкта OLE, поле MEMO тощо);

- порядок розміщення стовпчиків (полів) і рядків (записів) може бути довільним;

- залежності між атрибутами мають бути функціональними, тобто кожне значення визначеного атрибута повинно мати відповідне значення іншого атрибута;

- транзитивні залежності між двома атрибутами (за допомогою третього атрибута, який формує з кожним функціональний зв'язок) недопустимі, оскільки виникає надлишок дублювання інформації у базі даних;

- часткові залежності неключових атрибутів від атрибутів, які формують складений ключ також недопустимі, оскільки і тут виникає надлишок дублювання інформації у базі даних.

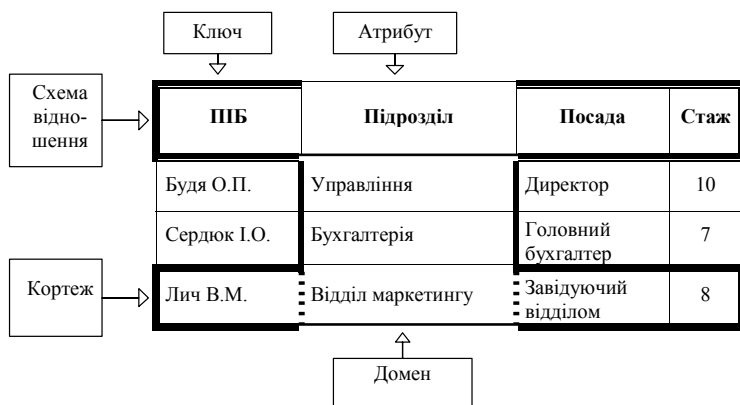


Рис.1.1. Фрагмент двовимірної реляційної таблиці

Інформаційні технології – основа створення та функціонування інформаційних систем. Поняття “технологія” походить від грецького *τεχνη* – ремесло, майстерність і *λογος* – вчення, наука. З цього погляду поняття “інформаційні технології” (ІТ) – це сукупність прийомів, методів та засобів послідовного якісного перетворення інформації на таких етапах інформаційних процесів, як: збір, передача, зберігання, обробка, накопичення. ІТ відповідає на питання: “Яким чином перетворюється інформація?” і залежить від складу елементів АІС, тобто є функцією від АІС. Іншими словами, ІТ – це алгоритм перетворення інформації з використанням відповідних методів і засобів. Кожна інформаційна система може реалізувати ту, або іншу інформаційну технологію.

Існує поняття “автоматизована інформаційна технологія” (АІТ), котра уявляє собою сукупність прийомів, методів і програмно-технічних засобів послідовного автоматизованого перетворення інформації на відповідних етапах інформаційних процесів.

Комп’ютерні інформаційні технології – це, власне, АІТ, які реалізуються на базі персональних комп’ютерів з використанням такого сучасного пакету програм, як “Microsoft Office 2000” або “Microsoft Office XP” в середовищі Windows’ (98, Millennium, 2000 Prof., XP). Наприклад, інформаційні технології обліку, аналізу та звітності можуть бути реалізовані з використанням додатків Excel, Access на базі локального режиму роботи комп’ютера. Класифікація офісних АІТ представлена нижче (рис.1.2).

Впровадження сучасних офісних ІТ змінює технологію управління, звільнює користувачів від трудомістких процедур обробки інформації, значно підвищує оперативність прийняття рішень, поліпшує комфортність праці.

1.2. Особливості використання інформаційних технологій

Використання інформаційних технологій залежить від специфіки діяльності об’єкта (туристичної фірми, готелю, ресторану тощо). Безумовно, якщо у користувача виникла потреба автоматизувати на практиці додаткову ділянку об-

робки економічної інформації з використанням відповідних інформаційних технологій, йому необхідно:

- по-перше, описати постановку задачі (визначити, які документи та довідники використовуються і яка їх структура, побудувати чи описати алгоритм (технологію) перетворення вхідної інформації у вихідну, які необхідно виконати обчислення показників, тобто визначити інформаційне забезпечення задачі);
- по-друге, вибрати програмне забезпечення (ПЗ) та методи обробки інформації;
- по-третє, налагодити розв'язання задачі на персональному комп'ютері (ПК).

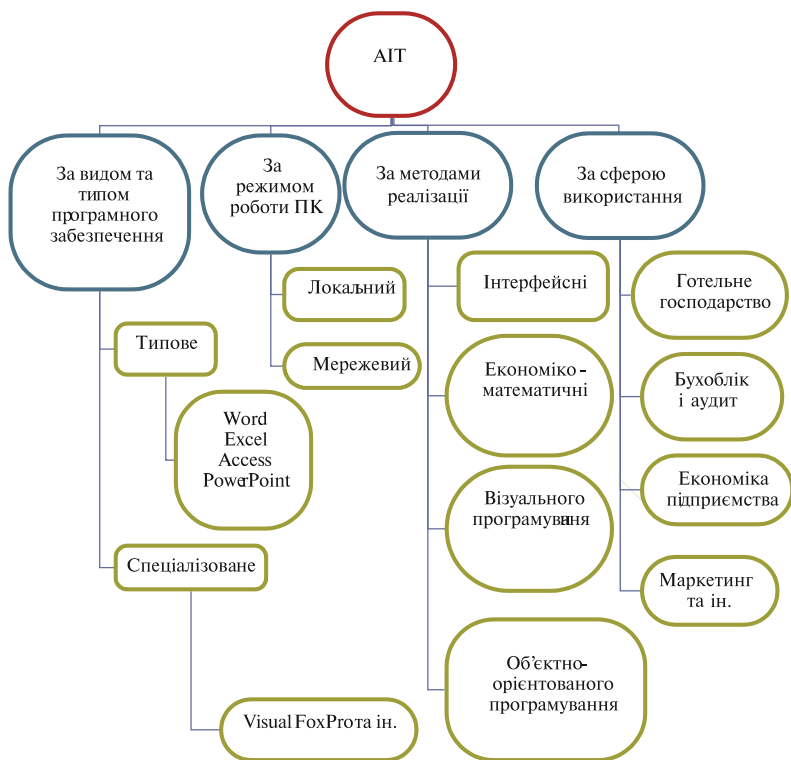


Рис.1.2. Класифікація автоматизованих інформаційних технологій

Слід зазначити, що при обробці економічної інформації використовується відповідне інформаційне забезпечення. Інформаційне забезпечення — це сукупність вхідних даних для розв’язання задачі. Вихідна інформація однієї задачі може бути інформаційним забезпеченням, тобто сукупністю вхідних даних розв’язання наступної задачі.

Як правило вхідна сукупність інформації в системах організується у вигляді БД, тобто реляційної таблиці. Структура таблиці вхідних даних повинна включати склад реквізитів (полів), тип інформації (числова, текстова тощо) та її значність (довжину).

Безумовно при використанні інформаційних технологій обробки економічної інформації необхідно знати алгоритм реалізації задачі. Слід зауважити, що алгоритм уявляє собою сукупність технологічних операцій послідовного перетворення інформації.

Використання інформаційних технологій обумовлює також вибір програмного забезпечення: типового на базі пакету програм Microsoft Office або спеціалізованого.

Представлений комплекс додатків Microsoft Office (рис.1.3) взаємопов’язаний і призначений для розв’язання практично будь-яких задач обробки даних в готельному та туристичному бізнесі. Система управління базами даних (СУБД) Access за допомогою команд „Файл / Експорт” може експортувати реляційні таблиці в середовище Word і Excel. В свою чергу, Excel експортує свої таблиці в середовище Access, так як природа їх створення однакова з реляційними таблицями СУБД Access. Крім того, Excel за допомогою команд „Копіювання/Вставка” дозволяє впроваджувати свої реляційні таблиці в середовище Word і навпаки. Аналогічну процедуру можна виконати між додатком Word та PowerPoint. При створенні форм в середовищі СУБД Access можна за допомогою команд „Копіювання / Вставка” впровадити на бланк форми будь-якого вигляду документи із середовища Word або слайди із середовища PowerPoint.

Спеціалізоване ПЗ включає СУБД Visual FoxPro 6.0, пакет програм “1С:Підприємство 7.7” та інші засоби, котрі

можна успішно використовувати при обробці економічної інформації.

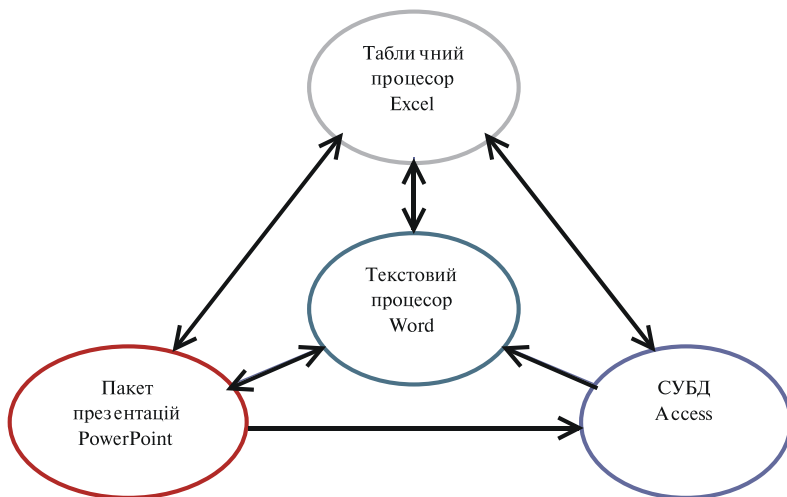


Рис.1.3. Взаємозв'язок додатків Microsoft Office для використання інформаційних технологій

Визначившись з програмним засобом, у подальшому необхідно обрати методи реалізації інформаційних технологій, тобто методи послідовного перетворення вхідної інформації у вихідну. До таких методів належать:

- інтерфейсні;
- економіко-математичні;
- використання мов об'єктно-орієнтованого програмування;
- візуального програмування, в тому числі використання:
 - прототипів об'єктів ("будівельних блоків"), тобто базових класів;
 - мови засобу програмування (наприклад, Visual Basic for Application) для автоматизованої побудови макросів управління обробкою економічної інформації.

Слід зауважити, що типове та спеціалізоване ПЗ пропонує користувачу до використання дані методи у більшій або

меншій мірі (окремо або одночасно). Застосування перелічених вище методів (M_1, M_2, \dots, M_n) обумовлює перш за все використання різних інформаційних технологій ($IT_1, IT_2, IT_3, \dots, IT_n$) для реалізації задач будь-якої сфери діяльності підприємства в залежності від програмних засобів. У свою чергу, інформаційні технології визначають предметну технологію ($PT_1, PT_2, PT_3, \dots, PT_n$), схема формування котрої представлена на рис. 1.4.

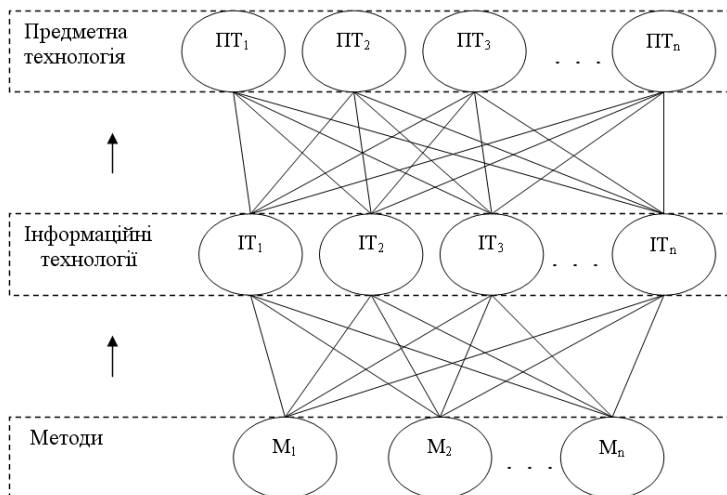


Рис.1.4. Схема формування предметної технології

З представленої схеми видно, що предметна технологія – це сукупність різних інформаційних технологій, які обираються користувачем програмного засобу для автоматизації визначеної управлінської функції діяльності підприємства готельного та туристичного бізнесу. Такими функціями можуть бути аналіз господарської діяльності, бухгалтерський облік, маркетинг ринку послуг та ціноутворення та ін.

Використання різних предметних технологій (відповідного комплексу інформаційних технологій) дає можливість користувачу творчо підійти до автоматизації на практиці

нових ділянок обробки економічної інформації з використанням визначеного засобу програмування, враховуючи особливості підприємства, яке надає послуги розміщення, харчування, розваг тощо. Безумовно, вибір засобу програмування залежить від професійних можливостей користувача, тобто від його навичок володіння методами реалізації інформаційних технологій.

Використання інтерфейсних методів спрямоване на обробку економічної інформації за допомогою стандартного комплексу команд, які надаються користувачу в меню та на панелях інструментів визначеного програмного засобу.

Застосування економіко-математичних методів обумовлює використання формалізованого опису та розрахунку показників економічної природи. Наприклад, для виконання розрахунків в середовищі Word та Excel загальної рентабельності (R_s) по всіх туристичних послугах за наведеною нижче формулою зручно подати вхідну інформацію у вигляді реляційної таблиці (рис.1.5).

	А	В	С	Д
	Туристична послуга	Вартість послуги (C_i)	Собівартість послуги (S_i)	Прибуток від реалізації послуги (P_i)
1				
2	Розміщення в готелях			=B2 - C2
3	Трансфер			=B3 - C3
4	Проведення екскурсій			=B4 - C4
5	Замовлення авіаквитків			=B5 - C5
6	Оренда конференц-залів			=B6 - C6
7		Разом	=СУММ(C2:C6)	=СУММ(D2:D6)
8		Рентабельність	=D7/C7*100	

Рис.1.5. Реляційна таблиця розрахунку загальної рентабельності за всіма туристичними послугами

$$R_s = \frac{\sum_i C_i - S_i}{\sum_i S_i} = \frac{\sum_i P_i}{\sum_i S_i} 100\%$$

В середовищі Access формули розрахунків економічних показників вводяться:

- для виконання обчислень по кожному запису у окремі поля на бланку запиту, який формується, через побудувач виразів. Наприклад, формула розрахунку прибутку від реалізації послуги буде мати вигляд:

Прибуток: [Вартість] – [Собівартість];

- для виконання обчислень по стовпчиках у встановлених полях на бланку форми або на бланку звіту, які конструюються. Наприклад, формули розрахунку загального прибутку, загальної собівартості та рентабельності при реалізації всіх послуг будуть мати наступний вигляд:

Загальний прибуток = Sum([Прибуток]);
Загальна собівартість = Sum([Собівартість]).

Тут слід зазначити, що при створенні на бланку форми поля “Загальний прибуток” його первісна назва буде автоматично визначена в лівій частині поля (наприклад, “Поле8”), а поля “Загальна собівартість” – “Поле10”. Тоді поле “Рентабельність” буде формуватися таким чином:

Рентабельність = [Поле8] / [Поле10] * 100.

Крім того, економіко-математичні методи обумовлюють використання стандартних функцій, закладок, блоків, зовнішніх інформаційних та формульних зв’язків та ін., що буде розглянуто далі.

Об’єктно-орієнтоване програмування бере свій початок в кінці 60-х років. Комп’ютерний центр у Норвегії створив першу об’єктно-орієнтовану мову Simula. На сьогодні існує достатньо багато об’єктно-орієнтованих мов програмування. До них можна віднести такі мови, наприклад, як: C++, Structured Query Language (SQL), Visual Basic (VB), Visual FoxPro та інші.

При їх використанні програма пишеться по рядках і по об’єктах обробки економічної інформації:

Об’єкт = інструкція обробки + дані.

Запрограмовані об’єкти включають в себе такі елементи програмування як: змінні, оператори, команди, функції

тощо. Змінні призначені для тимчасового зберігання даних. Оператори виконують дії: арифметичні, логічні (наприклад, AND, OR), порівняння (=, >, <, <=, >=, <>). Команди виконують такі функції, як: операції над файлами, створення повідомлень, меню, кнопок, вікон на моніторі, управління обчислювальним процесом тощо. Функції призначені для обробки стану клавіш, перегляду файлів на моніторі та ін.

Розглянемо використання об'єктно-орієнтованої мови Visual Basic оскільки вона вбудована в пакет програм Microsoft Office. Наприклад, необхідно з реляційної бази даних вибрати оклад працівника за конкретний місяць року. Для цього створюється реляційна таблиця "Зарплата" та форма її перегляду. Далі в режимі конструктора формується програмний модуль:

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
Dim Ввести_Рік As Variant
Dim Ввести_Місяць As Variant
Dim Ввести_ПІБ As Variant
Me.RecordSource = " Select [ПІБ], [Оклад], [Рік],
[Місяць] from [Зарплата] where [Рік] = Ввести_Рік And
[Місяць] = Ввести_Місяць And [ПІБ] = Ввести_ПІБ "
End Sub
```

В даному випадку перед відкриттям форми на екрані ПК буде з'являтися три діалогових вікна (формується за допомогою інструкції Dim), куди користувач повинен ввести з клавіатури необхідну інформацію (змінну): рік, місяць, ПІБ працівника підприємства.

Підґрунтям методів візуального програмування є об'єктно-орієнтоване програмування. За останні роки був накопичений великий досвід створення програм, на базі котрого виникла ідея систематизації та типізації об'єктів обробки економічної інформації, тобто формування базових класів і автоматизованого їх програмування.

Сучасний типовий пакет програм Microsoft Office (наприклад, Excel, СУБД Access) має такі засоби автоматизо-

ваного візуального програмування, як використання базових класів та Visual Basic for Application (VBA).

Перший вид візуального програмування (використання базових класів) надає користувачеві прототипи об'єктів, на основі яких користувач створює свої екземпляри. Наприклад, замість того щоб написати команди створення кнопки (яка “тоне” та “спливає” при натисканні), візуальне програмування надає прототип кнопки. У прототип кнопки вбудована стандартна реакція кнопки (натискання та “спливання”), що звільнює користувача від копіткого програмування.

Отже перший вид візуального програмування пропонує користувачу набір стандартних прототипів об'єктів, тобто базових класів, які визначають властивості (вид і розміри) та дії (інструкцію поведінки) екземпляру об'єкта, який створює користувач. Створений екземпляр об'єкта успадковує властивості та дії відповідного базового класу. До базових класів можна віднести такі прототипи об'єктів, як: кнопка, поле зі списком, список, надпис, поле, перемикач, прапорець, лічильник, лінія, рамка, набір закладок, малюнок та ін.

Клас, котрий може утримувати в середині себе інші об'єкти, називається контейнером. До контейнерів можна віднести таблиці, форми та звіти.

Список базових класів знаходиться на відповідних панелях інструментів конструктора: “Форми” (в Excel), “Панель елементів” (в Access) тощо (рис.1.6). Екземпляри створюються користувачем шляхом натискання відповід-

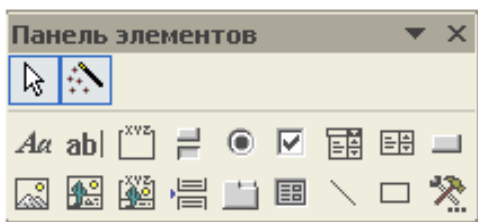


Рис. 1.6. Панель елементів управління додатку “Access”

* Тут і далі в навчальному посібнику використовується програмне забезпечення, яке має російськомовний інтерфейс.

ної піктограми об'єкта та переносу базового класу у необхідне місце на документ або форму, які створюються.

Використовуючи той чи інший базовий клас, можна створити конкретний унікальний об'єкт із своїми властивостями (атрибутами). Наприклад, кнопку, що буде мати такі свої атрибути, як: розмір (довжина, ширина), надпис, шрифт тексту, реакція кнопки. Окрім властивостей об'єкти описуються методами. Методи — це дії (інструкції), які можуть виконувати об'єкти. Наприклад, контейнер „Форми” може мати два методи „OPEN” та „CLOSE”. Об'єкт „Кнопка” має метод „CLICK”, який виконується при натисканні кнопки миші.

Візуальне програмування має такі основні характеристики: наслідування, інкапсуляція, поліморфізм.

Наслідування пояснюється тим, що всі об'єкти створюються на основі класів і наслідують властивості і методи класів.

Інкапсуляція пояснюється тим, що створений об'єкт об'єднує у собі методи та властивості, котрі не можуть існувати без об'єкта. При вилученні об'єкта також вилучаються його властивості і з ним методи. При копіюванні об'єкт копіюється разом з властивостями та методами.

Поліморфізм пояснюється тим, що можливе використання одних і тих же імен методів для виконання зовсім різних об'єктів. Наприклад, метод „OPEN” може використовуватися як для відкриття форми, так і для відкриття таблиці. Це, безумовно, спрощує візуальне програмування.

Другий вид візуального програмування (використання мови засобів програмування для автоматизації побудови макросів управління обробкою даних) тісно зв'язаний з першим видом. Наприклад, при побудові кнопки в автоматизованому режимі призначається макрос її використання (відкриття визначеної форми, перегляду звіту тощо).

Розглянемо приклад автоматизованого створення макросу попереднього перегляду таблиці “Розрахунковий листок” перед друкуванням в середовищі Excel. Для цього не-

обхідно почати запис макросу командами „Сервіс/Макрос/Почати запис”, активізувати закладку “Розрахунковий листок”, виділити курсором миші таблицю, натиснути на кнопку “Попередній перегляд” панелі інструментів, закрити перегляд, зупинити макрос. У підсумку буде отримано автоматизований запис такого макросу:

```
Sub РозрахунковийЛисток()  
  Sheets(“Розрахунковий листок”).Select  
  Range(“A1:I14”).Select  
  ActiveWindow.SelectedSheets.PrintPreview  
End Sub
```

Таким чином в середовищі Word, Excel можна автоматизовано побудувати будь-який макрос на мові VBA з використанням клавіатури, курсора миші та команд головного меню. В середовищі Access також можна автоматизовано створити макрос (наприклад, при побудові кнопки) за допомогою майстра.

Класифікація та практичне використання інформаційних технологій, які побудовані на викладених вище методах, будуть розглянуті у подальших розділах

РОЗДІЛ 2 **ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS**

2.1. Характеристика операційної системи Windows та основних технологій її використання

Багатовіконна операційна система (ОС) Windows - це системне програмне забезпечення, головною функцією якого є управління фізичними (оперативною пам'яттю, монітором, пристроями зберігання та друкування інформації тощо) та логічними (програмами, файлами) ресурсами персонального комп'ютера. Вона побудована на платформі операційної системи MS DOS, тому при включенні ПК в його оперативну пам'ять завантажується не тільки ядро Windows, але і елементи MS DOS. Приклад завантаження ОС Windows XP представлено на рис.2.1. При завантаженні ОС Windows базова система BIOS тестує пристрої ПК за допомогою програми Test з урахуванням конфігурації комп'ютера, яка зберігається в енергонезалежній пам'яті CMOS. Якщо користувач натиснув клавішу Del, тоді можливо за допомогою програми Setup змінювати зміст CMOS-пам'яті. Якщо не натиснута клавіша Del, тоді базова система BIOS, яка знаходиться в постійній пам'яті ПК, розшукує на гнучкому (ГМД) або жорсткому (ЖМД) диску коротку програму Boot Record і передає їй управління. Ця програма завантажує в оперативну пам'ять ПК системний файл Ntldr, який у свою чергу завантажує: ядро операційної системи Windows (модулі Kernel, User, GDI, SR); інші Win-сервіси, які обслуговують ОС (наприклад, драйвери, бібліотеки, виконавчі програми тощо).

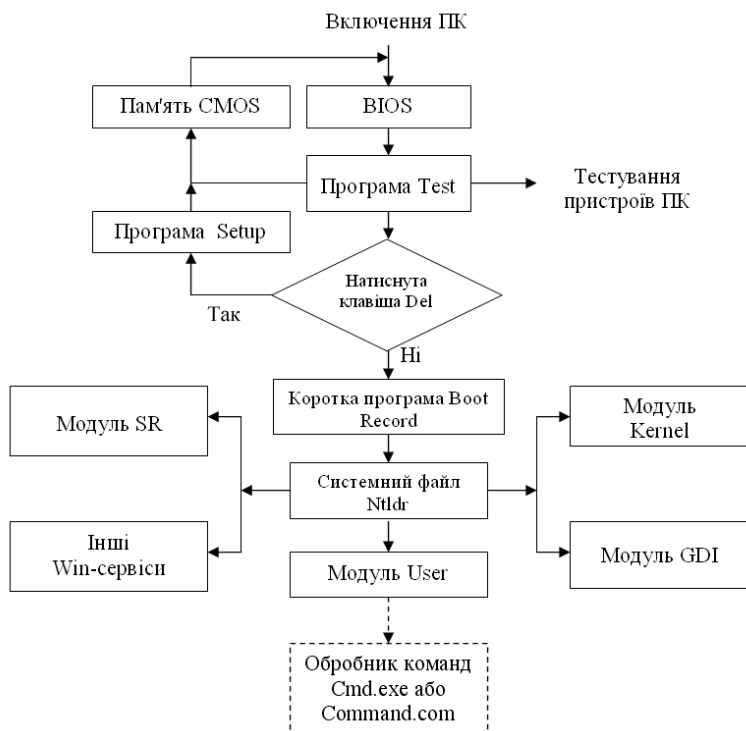


Рис.2.1. Завантаження операційної системи Windows XP

Модуль Kernel керує пам'яттю ПК, процесом завантаження програм та файлів користувача.

Модуль User забезпечує роботу клавіатури, маніпулятора „миша”, відображує на робочому столі вікна, меню. Після завантаження ОС Windows за допомогою модуля User через режими головного меню „Командний рядок” можна активувати в системній папці обробник команд Cmd.exe або Command.com.

Модуль GDI (Graphic Device Interface) організовує графічний інтерфейс для користувача, тобто роботу з монітором та принтером. Слід зауважити, що інтерфейс - це на-

дані користувачу операційною системою засоби (графічні компоненти на екрані) для спілкування з ПК.

Модуль SR (System Restore) контролює стан операційної системи від руйнування і застосовується в повній мірі тільки в ОС Windows XP.

При завантаженні операційна система реалізує технологію „Plug and Play”, тобто самостійно виконує налагодження роботи пристроїв ПК.

Сукупність засобів ОС, що забезпечують доступ користувача до даних на диску, називається файловою системою. В середовищі Windows файлова система створюється в захищеній області ЖМД і функціонує в режимі Virtual FAT. Саме завдяки режиму Virtual FAT ми бачимо на моніторі папки та їх зміст, а довжина імен допускається до 255 символів.

У файлову систему входять такі поняття, як „файл”, „папка”, „ярлик”. Файл — це поіменована область пам'яті диску для зберігання інформації. Папка уявляє собою електронний контейнер, який призначений для зберігання елементів (файлів, інших папок, ярликів). Ярлик — це електронне посилання на файл та папку. Використання таких елементів, як ярлики, спрощує завантаження файлів та програм, які часто використовуються. Окрім того, використання ярлика страхує користувача від випадкового вилучення елемента, на який він посилається.

Робота з елементами файлової системи (файлами, папками, ярликами) обумовлює, перш за все, використання контекстного меню, яке має кожний файл і папка. Контекстне меню викликається при натисканні правої кнопки миші, містить команди, що найбільше вживаються при роботі з елементом.

Основними елементами інтерфейсу користувача на робочому столі комп'ютера є: панель задач, кнопка „Пуск”, системна папка „Мій комп'ютер” і ярлик до папки „Мої документи”. За допомогою кнопки „Пуск” можна активізувати додатки Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint), а також інші стандартні (Блокнот, Провідник,

Paint тощо) або спеціалізовані програми. При її натисканні з'являється головне меню, у якому міститься цілий список команд, що дозволяють без затримки почати будь-яку роботу. Системна папка „Мій комп'ютер” дає можливість побачити всі ресурси комп'ютера. Вона також містить папку „Панель управління”, яка дозволяє регулювати властивості екрану, клавіатури, маніпулятора „миша” та ін.. Якщо треба знайти файли і активізувати їх, то це можна зробити за допомогою папки „Мій комп'ютер” або за допомогою програми „Провідник”. Стандартна програма „Провідник” використовується не тільки для перегляду ресурсів комп'ютера, але і для пошуку елементів файлової системи. Вікно програми „Провідник” поділено на дві області. В лівій області розміщені всі ресурси комп'ютера у вигляді дерева. У правій області виводиться зміст обраної папки.

Відкриті папки з'являються на екрані у вигляді вікон. Вікно може містити елементи (папки, файли, ярлики) і набувати один з трьох станів: нормальне, згорнуте або розгорнуте (за допомогою відповідних кнопок).

В операційній системі Windows вилучені папки, файли, ярлики не зникають, а тимчасово зберігаються у електронному „кошику” на робочому столі. Можна повернути файли з „кошика”, якщо вони знову знадобляться користувачу. Можна також назавжди позбутися від вилучених файлів, якщо вони більше не потрібні, тим самим звільнити деякий простір на ЖМД.

Слід зауважити, що операційна система Windows XP у порівнянні з іншими має ряд удосконалень, а саме: прискорене завантаження системи та додатків; контроль стану операційної системи від руйнування.

Яким чином прискорюється завантаження системи та додатків? Відомо, що файли та папки розміщуються на ЖМД хаотично. При роботі з файлами та папками голівки диска роблять стрибки з одного в інше місце. Це уповільнює завантаження системи та додатків. В операційній системі Windows XP диспетчер завдань (Task Scheduler) створює файл-список послідовного звертання по посиланням

завантаження ОС. Потім диспетчер активізує системний дефрагментатор і вказує йому здійснити часткову дефрагментацію ЖМД згідно файла-списку.

Контроль за станом ОС здійснює модуль відновлення (System Restore), ядро якого (Srsvc.dll) знаходиться в папці System32. Ядро завантажується програмою Svchost.exe (універсальним хост - процесом сервісів). Кожні 24 години модуль відновлення робить „моментальний знімок” системних файлів. Далі драйвер відновлення системи Srsys починає відслідковувати зміни в папках і файлах (створює їх копії).

Якщо операційна система Windows завантажена, тобто готова до роботи, тоді в її середовищі можна використовувати такі основні технології (табл. 2.1).

2.2. Практична робота “Робота з елементами файлової системи (папками, файлами, ярликами)”

Хід роботи:

1. Ознайомитися з правилами техніки безпеки роботи у комп'ютерному кабінеті: не торкатися систем живлення; стежити, щоб руки були сухі і чисті; не користуватися без дозволу викладача ГМД та CD-ROM; про несправність чи відсутність обладнання негайно повідомляти викладача або лаборанта кабінету.

2. Ознайомитися з пристроями персонального комп'ютера (системним блоком, монітором, клавіатурою, маніпулятором „миша”) за допомогою викладача або самостійно.

3. Включити ПК та спостерігати процес тестування пристроїв комп'ютера і завантаження операційної системи Windows. При готовності комп'ютера до роботи ознайомитися з робочим столом (панеллю задач, кнопкою „Пуск” та головним меню, системною папкою „Мій комп'ютер” і „Мої документи”).

4. Відкрити папку „Мій комп'ютер” і ознайомитися з властивостями вікна папки (меню, кнопки „Згорнути”, „Розгорнути”, „Закрити”) та її змістом. Далі відкрити пап-

Таблиця 2.1

*Основні технології, які використовуються
в середовищі Windows*

Назва техно- логії	Технологічні етапи	Послідовність команд та дій реалізації технології
Робота з елементами файлової системи (папками, файлами, ярликами)	Створення папок	Команди „Файл/Створити папку” + введення з клавіатури імені папки
	Створення та відкриття файлів	Команди „Файл/Створити/Текстовий документ” + введення з клавіатури імені файла + команди Файл/Відкрити
		Команди „Файл/Створити/Точечный рисунок” + введення з клавіатури імені файла + виділення курсором піктограми + команди „Відкрити за допомогою/Paint
		Команди „Файл/Створити/ Документ Microsoft Word” + введення з клавіатури імені файла + команди Файл/Відкрити
		Команди „Файл/Створити/Лист Microsoft Excel” + введення з клавіатури імені файла + команди Файл/Відкрити
		Команди „Файл/Створити/ Приложение Microsoft Access” + введення з клавіатури імені файла + команди Файл/Відкрити
		Команди „Файл/Створити/Презентація Microsoft PowerPoint” + введення з клавіатури імені файла + команди Файл/Відкрити
	Створення ярликів	Виділення курсором елемента + команди „Файл/Створити ярлик” або „Файл / Відправити /Робочий стіл (Створити ярлик)”
	Копіювання елементів файлової системи	Виділення курсором елемента + через контекстне меню команда „Копіювати”
	Вставка елементів файлової системи	Виділення курсором елемента + через контекстне меню команда „Вставити”
Пошук елементів файлової системи	Вилучення елементів файлової системи	Виділення курсором елемента + команди „Файл/Вилучити”
	Перейменування елементів файлової системи	Виділення курсором елемента + команди „Файл/Перейменувати”
	-	Команда „Пошук” + встановлення адреси пошуку + введення з клавіатури імені файла або папки

ку „Панель управління” і за допомогою викладача або самостійно змінити, а потім відновити властивості екрану (фон і заставку робочого стола) та клавіатури (мови і регіональних стандартів).

5. Відкрити папку „Мої документи” і ознайомитися з властивостями вікна папки та її змістом. За допомогою ко-

манд меню вікна “Файл/Створити/Папку” створити власну папку з назвою „№ групи та прізвища студента”.

6. Відкрити власну папку та створити текстовий файл за допомогою команд „Файл/Створити/Текстовий документ” меню вікна. У вікні з'явиться піктограма майбутнього файла. Змінити ім'я файла на „Індустрія туризму”. Далі двічі клацнути курсором миші на піктограмі файла і таким чином активізувати текстовий редактор „Блокнот”. Ввести з клавіатури представлений нижче текст:

Сучасна індустрія туризму є однією з найбільш високоприбуткових і динамічних галузей світового господарства, в якій зайнято понад 260 млн. осіб, тобто кожний десятий працівник у світі. Частка туризму складає близько 10% світового валового національного продукту, 7% - загального обсягу інвестицій, 5% усіх податкових надходжень і третину світової торгівлі послугами.

Туризм значно впливає на такі ключові галузі господарств, як транспорт, зв'язок, торгівля, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів народного господарства тощо, виступаючи каталізатором соціально-економічного розвитку. За прогнозами спеціалістів, XXI століття стане століттям туризму.

7. Зберегти файл за допомогою команд „Файл/Зберегти” та закрити вікно текстового редактору. Виділити курсором файл і через контекстне меню виконати команду „Копіювати”. Потім у вільне місце вікна власної папки встановити курсор миші і виконати через контекстне меню команду „Вставити”.

8. Створити файл-малюнок за допомогою команд „Файл/Створити/Точковий рисунок” меню вікна. У вікні з'явиться піктограма майбутнього файла. Змінити ім'я файла. Далі виділити курсором миші піктограму і через контекстне меню виконати команди „Відкрити за допомогою/Paint”. Підготувати самостійно малюнок. Зберегти файл за допомогою команд „Файл/Зберегти” та закрити вікно редактора малюнків. Виділити курсором файл і через контекстне меню виконати команду „Копіювати”. Потім у вільне місце вікна власної папки встановити курсор миші і виконати через контекстне меню команду „Вставити”.

9. Перевірити багатовіконний режим роботи операційної системи Windows. Для цього необхідно відкрити всі створені файли, а потім послідовно їх згорнути та розгорнути відповідними кнопками. Усі файли розташуються у вигляді кнопок на панелі задач. Для роботи з будь-яким файлом його необхідно курсором миші активізувати на панелі задач.

10. Створити ярлики для текстового файла та файла-малярюнку. Для цього необхідно виділити курсором миші відповідну піктограму файла і через контекстне меню виконати команду „Створити ярлик”.

11. Вилучити будь-який файл із власної папки. Для цього необхідно виділити курсором миші відповідну піктограму файла і через контекстне меню виконати команду „Вилучити”. В даному випадку файл переміститься в „кошик” на робочому столі. Повернути файл у власну папку. Для цього необхідно згорнути власну папку на панель задач, відкрити „кошик” на робочому столі, виділити курсором визначений файл і через контекстне меню виконати команду „Відновити”.

12. Закрити файли, папки та з дозволу викладача закінчити роботу.

2.3. Практична робота “Робота з програмою „Провідник” та програмами-архіваторами”

Хід роботи:

1. При завантаженні операційної системи Windows і готовності ПК до роботи необхідно встановити курсор миші на кнопку „Пуск” панелі задач і через контекстне меню виконати команду „Провідник”. На робо-

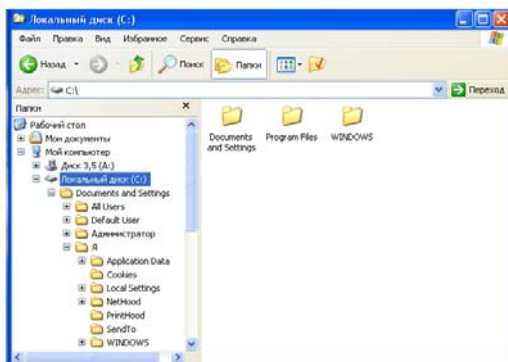


Рис. 2.2. Діалогове вікно програми “Провідник”

чому столі з'явиться діалогове вікно стандартної програми (рис.2.2).

2. Переглянути в лівій частині діалогового вікна дерево папок. За допомогою команди „Пошук” знайти власну папку. При цьому необхідно вказати адресу пошуку (наприклад, C:\) та ім'я папки.

3. Відкрити власну папку та створити в ній за допомогою команд „Файл/Створити/Папку” іншу папку з іменем „Документи Office”.

У даній папці послідовно створити файли текстового процесора Word, табличного процесора Excel, СУБД Access та пакета презентацій PowerPoint за допомогою команд відповідно „Файл/Створити/Документ Microsoft Word”, „Файл/Створити/Лист Microsoft Excel”, „Файл/Створити/Додаток Microsoft Access” та „Файл/Створити/Презентація Microsoft PowerPoint”. Ознайомитися з інтерфейсом активізованих при цьому додатків. Закрити файли, додатки та папку „Документи Office”. Виділити курсором миші папку „Документи Office” і через контекстне меню виконати команду „Вилучити”. Закрити програму „Провідник”.

4. Завантажити програму „Windows Commander (WC)” або „Total Commander” за допомогою відповідного ярлика, який може бути розташований на панелі задач (рис.2.3). На робочому столі з'явиться діалогове вікно програми WC (рис.2.4).

5. Ознайомитися з головним меню та кнопками панелі інструментів програми WC. При цьому навести



Рис.2.3. Фрагмент панелі задач з ярликом до програми “Windows Commander”

курсор миші на відповідну кнопку та зачекати мить до появи пояснень призначення кнопки. Натиснути на панелі інструментів кнопки „Brief (Коротко)”, „Full (Повно)” та спостерігати за змінами подання інформації в активному вікні.

6. Ознайомитися в меню „Show” з режимами для сортування файлів: „Name (За іменем)”, „Extension (За розши-

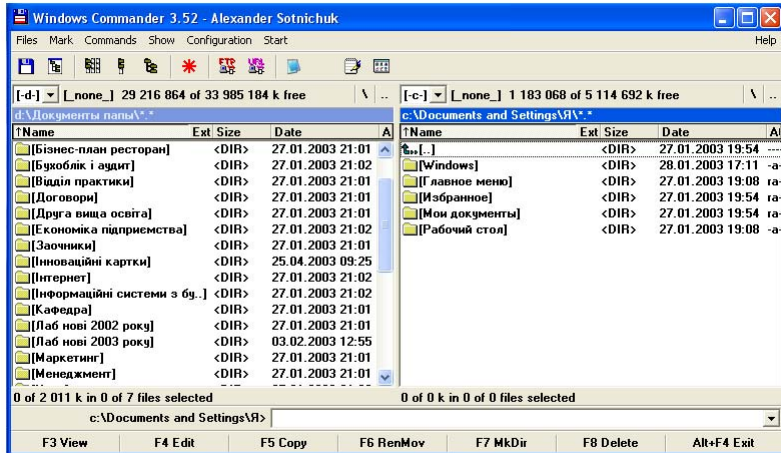


Рис. 2.4. Діалогове вікно програми “Windows Comander”

ренням”, „Size (За розміром)”, „Time (За часом створення)”. Вибрати відповідні режими та спостерігати за змінами розташування елементів файлової системи у вікні.

Ознайомитися з функціональними кнопками в нижній частині діалогового вікна: „F3 View” – перегляд файлів; „F4 Edit” – редагування файлів; „F5 Copy” – копіювання файлів, папок, ярликів; „F6 RenMov” – зміна назви та переміщення файлів, папок, ярликів; „F7 MkDir” – створення папок; „F8 Delete” – видалення елементів файлової системи; „Alt+F4 Exit” – вихід з програми.

7. Перемістити клавішею „Tab” курсор з лівої частини в праву частину діалогового вікна програми WC. Переглянути в лівій та правій частинах діалогового вікна елементи файлової системи.

8. Знайти власну папку в лівій частині діалогового вікна. Відкрити її та створити нову папку „Документи”. Також знайти власну папку в правій частині діалогового вікна та відкрити створену нову папку. Скопіювати текстовий файл з власної папки в папку „Документи”. Перемістити файл-малюнок з власної папки в папку „Документи”, а потім повернути його назад.

9. Створити за допомогою клавіш „Shift” + „F4” документ з ім'ям „Власна характеристика” в редакторі „Блокнот”. Ввести з клавіатури коротку характеристику про себе. Зберегти файл і закрити редактор.

10. Створити архів файлів у власній папці за допомогою архіватора ZIP. Для цього спочатку необхідно в лівій та правій частинах діалогового вікна програми WC відкрити власну папку. Далі в лівій частині діалогового вікна встановити курсор на перший файл та за допомогою клавіші Insert послідовно виділити всі свої файли (файли приймають червоний колір). Потім виконати команди головного меню програми „Files (Файли) / Packs (Архівувати файли)” і підтвердити створення архіву з назвою власної папки.

Встановити курсор на створений архівний файл і переглянути його, натиснувши клавішу „Enter”. Закрити архів повторним натискуванням клавіші „Enter”. Послідовно вилучити всі файли з власної папки (окрім архівного файла). Розархівувати архівний файл. При цьому в лівій та правій частинах діалогового вікна програми WC повинна бути відкрита власна папка з архівним файлом. Потім необхідно виділити архівний файл, виконати пункти меню „Files (Файли) / Unpack (Розархівувати файл)” і підтвердити виконання дії. Закрити програму WC.

11. Створити будь-який архівний файл за допомогою програми WinRAR. Для цього потрібно виділити курсором файл і через контекстне меню виконати команду „Add to archive (Додати до архіву)”, встановити прапорець „Create SFX archive (Створити архів у вигляді exe - файла)” та натиснути кнопку „ОК”. Щоб розархівувати файл, необхідно двічі клацнути на архіві та виконати команду „Extract (Витягнути)”.

12. Закрити власну папку та з дозволу викладача закінчити роботу.

РОЗДІЛ КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ 3 НА БАЗІ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕСОРА WORD

3.1. Особливості використання інформаційних технологій

Текстовий процесор Word є додатком пакета програм Microsoft Office і працює у середовищі Windows. Додаток Word — це багатофункціональна програма підготовки текстових документів. У порівнянні з такими текстовими редакторами, як „Блокнот” („NotePad”), „WordPad” (“Write”) текстовий процесор Word дозволяє користувачу не тільки підготувати універсальні текстові документи будь-якої складності, але і виконати такі важливі функції, як:

- створення та вставка в документ формул, діаграм, організаційних структур;
- вставка в документ малюнків, об'єктів з екрана ПК;
- вставка в документ об'єктів із середовища табличного процесора Excel, СУБД Access та пакета підготовки презентацій PowerPoint;
- сортування абзаців тексту і даних таблиці;
- автоматизація обробки документів.

Завдяки багатовіконній організації текстового процесора Word, в його середовищі можна одночасно працювати з декількома документами, а також переміщувати, зменшувати і збільшувати їхні вікна. Вікно будь-якого документа можна розділити на дві незалежні частини для доступу до двох різних фрагментів того самого документа. Це зручно, наприклад, при заповненні змісту курсової або дипломної

роботи нумерацією сторінок, порівнянні уривків тексту або перевірці ідентичності формул, копіюванні або перенесенні абзаців і інших об'єктів у межах одного документа.

Основними елементами інтерфейсу користувача, який надає додаток Word, є: головне меню, стандартна панель інструментів і панель форматування, горизонтальна і вертикальна лінійки, смуги прокрутки документа. Можна змінювати інтерфейс, тобто конфігурувати додаток, таким чином:

- редагувати робоче вікно додатка за допомогою команд головного меню „Сервіс/Параметри/Вид”;
- редагувати панелі з елементами управління (кнопками) додатка за допомогою кнопки „Додати або вилучити кнопки” (знаходиться з правого боку кожної панелі) або за допомогою команд головного меню „Сервіс/Налагодження”.

Характерною особливістю текстового процесора Word* є те, що в його середовищі можна використовувати додаткові стандартні програми виконання дій з об'єктами, а саме:

- WordArt — вставка фрагментів тексту з використанням спеціальних ефектів;
- Equation 3.0 — створення формул в документі;
- Graph — створення діаграм (графіків) в документі;
- Organization Chart (Організаційна діаграма) — створення організаційних структур.

Додаток Word також має:

- стандартну колекцію малюнків, які можна вставляти в документ;
- панель інструментів „Малювання” для побудови будь-яких блок-схем;
- можливість вставляти в документ об'єкти або їх фрагменти зображень з екрана монітору ПК.

Використання програми „WordArt” дозволяє впровадити в документи різні фрагменти текстів з визначеним зображенням і кольоровою палітрою. За допомогою програми

* Аналогічні особливості також мають табличний процесор Excel та пакет презентацій PowerPoint

„Equation 3.0” можна побудувати будь-якої складності формулу, вставити її в документ із довільним розміром. При активізації програми „Graph” створюється приклад діаграми, котрий легко редагується за допомогою меню „Діаграма” і введенням конкретних числових даних в таблицю. Можна також заздалегідь підготувати таблицю з даними, виділити її курсором і за допомогою програми „Graph” побудувати необхідну діаграму. Програма „Organization Chart” дозволяє створити в середовищі Word 2000 будь-якої складності організаційну структуру. При використанні колекції малюнків курсором вибирається малюнок з визначеної тематики і командами „Копіювання” та „Вставка” впроваджується в область документа. Стандартна панель інструментів „Малювання” дозволяє використовувати при побудові блок-схем набір автофігур, надписи, лінії, стрілки, тіньові та об'ємні зображення елементів блок-схем. В середовищі Word XP за допомогою панелі інструментів „Малювання” активізуються програми „WordArt” та „Організаційна діаграма”, а також пошук колекції малюнків.

Слід зауважити, що текстовий процесор Word XP у порівнянні з Word 2000 має удосконалення при побудові організаційних діаграм. При активізації програми „Організаційна діаграма” з'являється діалогове вікно „Бібліотека діаграм”. Вона дає можливість користувачу використати технології з побудови таких діаграм, як: організаційна, циклічна, радіальна, пірамідальна, цільова, а також діаграми Венна (рис. 3.1). Крім того, можна змінювати форму діаграми (в режимі „Автоформат”), а також роз-

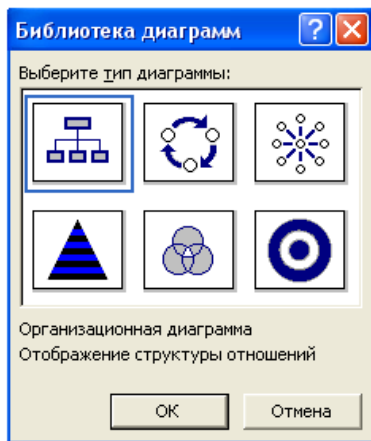


Рис. 3.1. Бібліотека діаграм у середовищі Windows XP

міри та місце розташування кожної фігури діаграми (в режимі „Автомакет”).

Процедура вставки об'єктів або їх фрагментів з екрана ПК в документ здійснюється за допомогою клавіші “Print Screen” та команди „Вставка” стандартної панелі інструментів.

Безумовно, однією із головних функцій додатка Word є автоматизація обробки первинних документів. Автоматизація обробки будь-якого первинного документа може включати такі технологічні етапи:

- створення бланка документа;
- вставка в документ полів введення інформації, тобто створення електронної форми документа, яка працює в інтерактивному режимі;
- побудова в електронній формі документа у відповідних клітинках її табличної частини формул обчислення;
- вставка в електронну форму документа закладок;
- побудова макросів виконання обчислень;
- створення панелі (меню) користувача з елементами управління для автоматизованої обробки електронної форми документа.

Автоматизація обробки документів на базі текстового процесору Word орієнтована, перш за все, на організацію інтерактивного режиму роботи з електронними формами первинних документів.

Інтерактивний режим роботи в середовищі Word - це такий режим, коли користувач за допомогою створеного інтерфейсу (кнопкової панелі) викликає електронну форму первинного документа (наприклад, накладної, рахунка-фактури та ін.) і в діалоговому режимі її обробляє (заповнює даними, виконує обчислення) з подальшим зберіганням та друкуванням.

Електронними формами називаються документи Word, які містять елементи управління (наприклад, текстові поля, поля з формулами тощо) та забезпечують інтерактивний режим роботи з документом.

Якщо текстовий процесор Word завантажений, тобто готовий до роботи, тоді в його середовищі можна використовувати такі інформаційні технології (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація основних інформаційних технологій, які використовуються в середовищі текстового процесора Word

№	Назва технології	Технологічні етапи	Послідовність команд та дій реалізації технології
1	Створення та форматування документів	Встановлення параметрів сторінки	Команди головного меню „Файл/Параметри сторінки” + закладка „Поля”
		Підготовка документа за допомогою клавіатури	Встановлення маркера горизонтальної лінійки на 1,25 см. або клавіша „Tab” перед початком абзацу + набір тексту + клавіша „Enter” після крапки, якщо починається абзац
		Маркування списку	Команди головного меню „Формат/Список” + вибір маркеру
		Розміщення тексту	Виділення тексту + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” панелі „Форматування”
		Встановлення шрифтів	Виділення тексту + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” панелі „Форматування”
		Перевірка правопису	Команди головного меню „Правка/Виділити все” + „Сервіс/Мова/Вибрати мову”
		Режим перенесення слів	Команди головного меню „Сервіс/Мова/Розставлення переносів/Автоматичне розташування переносів”
		Перегляд тексту перед друком	Команди головного меню „Файл/Попередній перегляд/Закрити”
		Збереження файла	Команди головного меню „Файл/Зберегти як” + пошук у вікні „Папка” власної папки + введення імені файла” + кнопка „Зберегти”
		Підготовка таблиці з даними	Команди головного меню „Таблиця/Вставити / Таблиця” + встановлення кількості стовпчиків і рядків
2	Створення графічних спецефектів	Сортування абзаців тексту і даних таблиці	Виділення курсором визначеного тексту або даних таблиці + команди головного меню „Таблиця/Сортування”
		-	Виділення курсором визначеного фрагменту тексту + команди головного меню „Вставка /Рисунок/Об’єкт WordArt” + вибір зразка спецефекту

Продовження табл. 3.1

3	Використання колекції малюнків	Вставка малюнка в документ	Команди головного меню „Вставка/Малюнки” + відкриття папки „Колекції Microsoft Office” + виділення курсором миші визначеного малюнка + через контекстне меню команда „Скопіювати” + команда „Вставка”
		Встановлення режиму обтікання текстом	Виділення курсором миші малюнка + через контекстне меню команди „Формат малюнка/Навколо рамки”
4	Використання панелі інструментів „Малювання”	Побудова об'єктів	Команди головного меню „Вид/Панелі інструментів/Малювання” або кнопка „Малювання” на стандартній панелі інструментів + використання кнопок „Надпис”, „Лінія”, „Стрілка” та команди „Автофігури”
		Заливання кольором об'єктів	Виділення курсором миші об'єкта + команди „Колір заливання/Спосіб заливання” та „Колір ліній”
		Групування об'єктів	Кнопка „Вибір об'єктів” + обведення курсором створених об'єктів + команди „Дії/Групувати”
		Встановлення режиму обтікання текстом	Виділення курсором миші усіх об'єктів + команди „Дії/Обтікання текстом/Зверху та знизу” або „Навколо рамки”
5	Використання редактора формул	Створення формули	Команди головного меню „Вставка/Об'єкт/Equation 3.0” + створення формули за допомогою клавіатури, шаблонів верхніх та нижніх індексів, шаблонів сум та ін.
		Встановлення режиму обтікання текстом	Виділення курсором миші формули + команди „Дії/Обтікання текстом/Зверху та знизу”
6	Побудова організаційних діаграм (структур)	Побудова діаграми	Команди головного меню „Вставка/Організаційна діаграма” + вибір діаграми + вибір макету + команда „Додати фігуру” на панелі „Організаційна діаграма”
		Форматування діаграми	Кнопка „Автоформат” на панелі „Організаційна діаграма” + вибір стилю
		Заповнення об'єктів діаграми текстом	Команди „Макет/Автоматет” на панелі „Організаційна діаграма” + підбір розмірів і місця розташування об'єктів + введення в об'єкти тексту + підбір шрифту

Продовження табл. 3.1

7	Вставка об'єктів з екрана монітора	Створення об'єкта	Вибір зображення на екрані + клавіша „Print Screen” + вставка образу екрана в документ командами головного меню „Правка/Вставка”
		Встановлення режиму обтікання текстом	Виділення курсором миші об'єкта + команди „Діі/Обтікання текстом” на панелі „Налагодження зображення”
		Обрізання зайвого зображення	Встановлення курсора на центральні маркери об'єкта + кнопка „Обрізання” на панелі „Налагодження зображення”
8	Побудова діаграм (графіків)	Створення діаграми	Побудова таблиці даних + виділення таблиці курсором + команди головного меню „Вставка / Об'єкт/Діаграма Microsoft Graph”
		Встановлення режиму обтікання текстом	Виділення курсором миші діаграми + через контекстне меню команда „Формат об'єкта”/ закладка „Положення”/ кнопка „Додатково”/ режим „Зверху і низу”)
		Встановлення типу та параметрів діаграми	Команди головного меню „Діаграма/Тип діаграми” + „Діаграма/Параметри діаграми”
		Форматування діаграми	В режимі редагування діаграми послідовне виділення її об'єктів (легенди, рядів даних, вісі Y, вісі X, області побудови діаграми тощо) + через контекстне меню команда „Формати ...”
9	Виконання розрахунків даних у таблицях	Підсумок показників по рядках ліворуч	Встановлення курсора в першу клітинку стовпчика „Разом” + команди головного меню „Таблиця/Формула + функція =SUM (LEFT) + кнопка „ОК” + виділення курсором поля з формулою + команда „Копіювати” + встановлення курсора в інші клітинки стовпчика „Разом” + команда „Вставка” + команда „Обновити поле” або клавіша „F9”
		Підсумок показників по рядках праворуч	Встановлення курсора в першу клітинку стовпчика „Разом” + команди головного меню „Таблиця/Формула + функція =SUM (RIGHT) + виділення курсором поля з формулою + команда „Копіювати” + встановлення курсора в інші клітинки стовпчика „Разом” + команда „Вставка” + команда „Обновити поле”
		Підсумок даних по стовпчику	Команди головного меню „Таблиця/Формула + функція =SUM(ABOVE)

Продовження табл. 3.1

9	Виконання розрахунків даних в таблицях	Помноження показників по рядках ліворуч	Встановлення курсора в першу клітинку стовпчика „Сума” + команди головного меню „Таблиця/Формула + функція =PRODUCT(LEFT) + виділення курсором поля з формулою + команда „Копіювати” + встановлення курсора в інші клітинки стовпчика „Сума” + команда „Вставка” + команда „Обновити поле”
10	Створення електронних форм документів	-	Підготовка бланка документа + команди головного меню „Вид/Панелі інструментів/Форми” + вставка текстових полів, полів зі списками та з формулами + захист форми окрім полів введення даних
11	Автоматизація побудови типової форми документа	-	Команди головного меню „Сервіс/Макрос /Почати запис” + призначення клавіш активізації макросу + підготовка типової форми, документа з використанням клавіатури та команд + кнопка „Зупинити макрос”
12	Автоматизація виконання обчислень	Виконання обчислень з використанням закладок і формул	Вставка закладок + полів з формулами, які посилаються на закладки
		Виконання обчислень з використанням закладок , формул, макросів та базових класів	Вставка закладок, які посилаються на поля з формулами + формування макросу виконання обчислень на VBA + використання базового класу “Кнопка”

3.2. Практична робота “Створення та форматування текстового документа”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word і ознайомитися з командами головного меню.

2. Задати параметри сторінки командами головного меню „Файл/ Параметри сторінки”. На відкритій закладці „Поля” задати усі чотири поля сторінки по 2 см. Закрити діалогове вікно „Параметри сторінки” кнопкою „ОК”.

3. Підготувати за допомогою клавіатури нижче наведений в штриховій рамці документ „ДЕРЖАВНА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НА 2002-2010 РОКИ”. Кожний

абзац починати з відступом на 1,25 см. за допомогою клавіші „Tab”.

4. При підготовці тексту виконати наступні дії:

- встановити по центру перші два рядки кнопкою „По центру”, яка розташована на панелі „Форматування”;

- виділити курсором миші перший рядок і встановити кнопкою „Ж”, яка розташована на панелі „Форматування”, напівжирний шрифт. Натиснути клавішу „Shift” і, утримуючи її, за допомогою клавіші „F3” змінити розмір шрифту першого рядка;

- виділити курсором миші визначені фрагменти тексту і встановити кнопкою „Ч”, яка розташована на панелі „Форматування”, підкреслений шрифт;

- виділити курсором миші визначені фрагменти тексту і встановити командами головного меню „Формат/Список” маркований список з маркером „-”. Якщо цей маркер відсутній, тоді кнопкою „Змінити” необхідно здійснити його підбір.

5. Перевірити правопис і виправити помилки в тексті. Для цього необхідно виділити увесь текст командами головного меню „Правка/Виділити все”. Вибрати мову для перевірки правопису — „Українська” командами головного меню „Сервіс/Мова/Вибрати мову” у вікні із списку. Натиснути кнопку „ОК”.

6. Задати режим перенесення слів командами головного меню „Сервіс/Мова/Розставлення переносів/Автоматичне розташування переносів / ОК”.

7. Визначити за допомогою команд головного меню „Сервіс/Статистика” кількість слів і символів у набраному тексті.

8. Виконати команди головного меню „Файл/Попередній перегляд/Закрити” для перегляду тексту перед друкуванням.

9. Зберегти текстовий файл за допомогою команд „Файл/Зберегти як” у власній папці. Для цього необхідно у вікні „Папка” відшукати власну папку. Далі у вікні „Ім'я файла” (при необхідності) ввести з клавіатури „Державна програма” і натиснути кнопку „Зберегти”.

10. Завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

ДЕРЖАВНА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НА 2002-2010 РОКИ

(затверджена Постановою Кабінету Міністрів України № 583 від 29.04.02 р.)

Головна мета Програми – створення конкурентоспроможного на світовому ринку національного туристичного продукту здатного максимально задовольнити туристичні потреби населення країни, забезпечення на цій основі комплексного розвитку регіонів та їх соціально-економічних інтересів при збереженні екологічної рівноваги та історико-культурної спадщини.

Основними цілями Програми є:

- забезпечення в 2010 році частки туристичного продукту у ВВП не менше 14,6% за рахунок збільшення обсягів наданих туристичних послуг до 82,9 млрд. грн.;
- забезпечення щорічного приросту надходжень до державного бюджету в розмірі 664,7 млн. грн.;
- забезпечення надходжень до державного бюджету в 2010 році в розмірі 5830,7 млн. грн.;
- створення 107 тис. додаткових робочих місць в туристичній галузі за період 2002-2010 років;
- підвищення рівня зайнятості в туристичній галузі в 2010 році до 220 тис. осіб;
- забезпечення до 2010 року зайнятості населення в підприємствах галузі туризму та суміжних галузях (транспорт, торгівля, зв'язок, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів народного споживання, заклади харчування та розваг тощо) в обсязі 3,63 млн. осіб.

З метою досягнення основних цілей Програма визначає напрями розвитку туризму:

- удосконалення системи управління галуззю та нормативно-правової бази туристичної діяльності;
- поліпшення матеріальної бази та кадрового забезпечення туризму, інформаційного та рекламного забезпечення;
- підвищення ефективності використання рекреаційних ресурсів;
- проведення ефективної інноваційної діяльності та створення наукової бази туризму.

Реалізація програми забезпечить створення високоприбуткової туристичної галузі, яка задовольнить потреби внутрішнього та міжнародного туризму, з урахуванням природнокліматичного, рекреаційного, соціально-економічного та історико-культурного потенціалу України, її національних особливостей.

3.3. Практична робота “Створення рекламної сторінки туристичної фірми з використанням стандартної програми „WordArt” та колекції малюнків”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Підготувати рекламну сторінку туристичної фірми, яка наведена на рис.3.2.

ТУРИСТИЧНА ФІРМА "ЯНА"

Новий рік на Гавайях!

Період	Кількість днів	Апартаменти	Ціна, дол. США
Новий рік	5	Люкс	1000
Різдво	7	Люкс	1150
Новий рік	14	Мансарда, люкс	2220
Різдво	18	Мансарда, люкс	3000

У вартості туру враховано: оформлення візи, страхування, авіапереліт, екскурсійне обслуговування, харчування.
Чекаємо на Вас.

Рис.3.2. Рекламна сторінка турфірми „Яна”

3. При підготовці рекламної сторінки виконати такі дії:
 - увести з клавіатури текст „Туристична фірма “Яна” та створити графічний спецефект. Для цього необхідно виділити курсором цей фрагмент тексту і виконати команди „Встав-

ка /Малюнок/Об'єкт WordArt". Вибрати зразок спецефекту та натиснути кнопку „ОК”. Ознайомитися з кнопками панелі стандартної програми WordArt: „Змінити текст”, „Форма WordArt”, „Обтікання текстом”;

- ввести з клавіатури текст „Новий рік на Гавайях!” і встановити для нього шрифт Times New Roman, 28;

- встановити на рекламній сторінці малюнки. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Вставка/Малюнок/Картинки”. Потім відкрити папки „Колекції Microsoft Office”, „Поїздки”. Виділити послідовно курсором миші визначені малюнки і через контекстне меню скопіювати, а потім вставити в рекламну сторінку. Знову виділити курсором миші кожний малюнок і через контекстне меню командами „Формат рисунка/за текстом” задати режим обтікання текстом. Оптимально розмістити малюнки на рекламні сторінці;

- підготувати таблицю з використанням команд головного меню „Таблиця/Вставити/Таблиця”. Заповнити її даними. Виділити курсором миші таблицю та встановити автоформат командами „Таблиця /Автоформат /Сучасна таблиця”;

- ввести з клавіатури наведений нижче таблиці текст.

4. Зберегти файл у власній папці з іменем „Рекламна сторінка” та завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

3.4. Практична робота “Побудова схеми впливу обсягів продаж товарів для номерного фонду на дохідність готелю та формули розрахунку його рентабельності з використанням панелі інструментів „Малювання” і стандартної програми „Equation 3.0”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. За допомогою команд головного меню „Вид/Панелі інструментів/Малювання” активізувати панель “Малювання”.
3. Побудувати блок-схему впливу обсягів продаж товарів для номерного фонду на дохідність готелю з використанням панелі інструментів „Малювання” (рис.3.3).

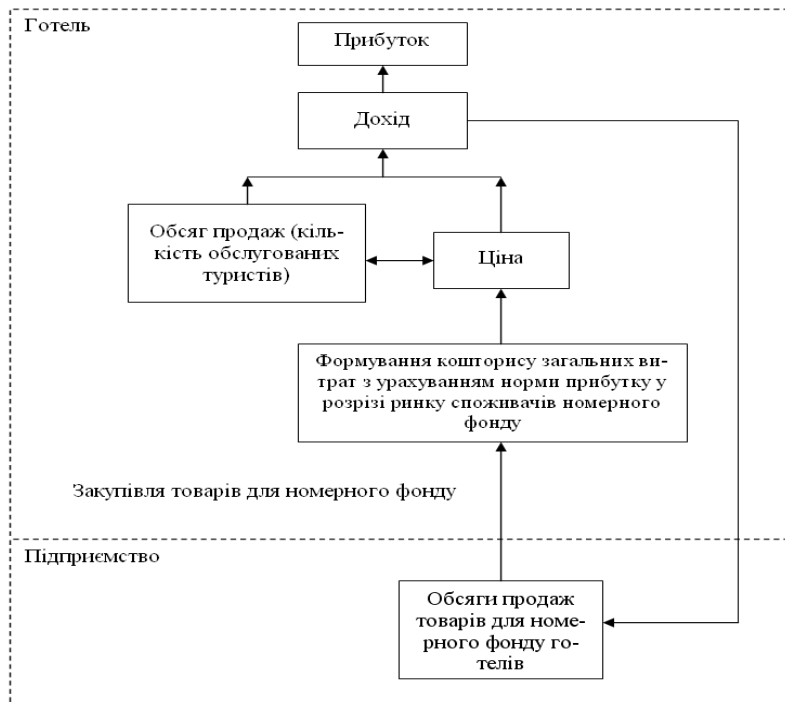


Рис.3.3. Схема впливу обсягів продаж товарів для номерного фонду на дохідність готелю

4. При підготовці блок-схеми виконати такі дії:

- в межах документа за допомогою кнопки „Надпис” намалювати курсором миші та розташувати поруч два вікна. Виділити курсором кожне вікно і за допомогою кнопки „Тип штриху” встановити штрихову лінію меж вікон. Натиснути кнопку „Вибір об’єктів” і обвести навкруги два вікна курсором миші таким чином, щоб з’явилися маркери їх виділення. Згрупувати вікна за допомогою команд „Дії/Групувати” панелі інструментів „Малювання”;
- ввести з клавіатури заголовки вікон: „Готель”, „Підприємство”;
- побудувати блок-схему за допомогою кнопок „Над-

пис”, „Лінія”, „Стрілка”. Ввести з клавіатури в блок-схему відповідний текст;

- в нижній частині вікна „Готель” за допомогою кнопки „Надпис” створити надпис „Закупівля товарів для номерного фонду”;

- під вікном „Підприємство” за допомогою кнопки „Надпис” створити надпис „Рис.3.3. Схема впливу обсягів продаж товарів для номерного фонду на дохідність готелю”;

- натиснути кнопку „Вибір об'єктів” і обвести довкола всіх створених об'єктів в документі курсором миші таким чином, щоб з'явилися маркери їх виділення. Згрупувати всі об'єкти за допомогою команд „Дії/Групувати” панелі інструментів „Малювання”;

- для обтікання блок-схеми текстом виконати на панелі інструментів „Малювання” команди „Дії/Обтікання текстом/Зверху та знизу”.

5. Побудувати з використанням стандартної програми Equation 3.0 формулу розрахунку рентабельності готелю, яка наведена нижче.

$$R_s = \frac{\sum_{i=1}^n (C_i - S_i)}{\sum_{i=1}^n S_i} * 100 \%$$

де R_s	- рентабельність готелю;
C_i	- ціна і-тої послуги;
S_i	- собівартість і-тої послуги;
$(C_i - S_i)$	- прибуток від надання і-тої послуги.

6. При підготовці формули виконати такі дії:

- активізувати стандартну програму Equation 3.0 командами головного меню „Вставка/Об'єкт/Equation 3.0”. З'явиться діалогове вікно побудови формули з власним курсором та панель набору шаблонів „Формула”;

- побудувати формулу за допомогою клавіатури, шаблонів верхніх та нижніх індексів, шаблонів сум. Закрити па-

нелі „Формула”. Клацнути курсором миші за межами діалогового вікна побудови формули для його закриття;

- встановити курсор нижче формули і за допомогою клавіатури та клавіші „Tab” описати показники розрахунку рентабельності.

7. Зберегти файл у власній папці з іменем „Схема впливу та рентабельність” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.5. Практична робота “Підготовка візитки за допомогою панелі інструментів „Малювання”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. Відкрити новий документ. Встановити ліве і праве поле сторінки рівними 2 см за допомогою команд головного меню „Файл/ Параметри сторінки / Поля”.

3. Увімкнути панель інструментів „Малювання”. За допомогою кнопки „Надпис” створити рамку для візитки з розмірами: ширина — 5 см; довжина — 8 см (рис.3.4). В даному випадку по ширині нового відкритого документа можна розмістити дві візитки.

4. Виконати команди головного меню „Вставка/Символ”. Вибрати курсором із списку шрифт „Wingdings” та символ „Книга”. Вставити даний символ в рамку візитки відповідною кнопкою. Закрити вставку символів. Виділити курсором символ „Книга” та обрати розмір шрифта — 36, колір — синій.

5. На панелі „Малювання” натиснути кнопку „Добавити об’єкт WordArt”. Вибрати необхідний стиль надпису. Ввес-



Рис.3.4. Приклад підготовленої візитки

ти з клавіатури абрєвіатуру, назву університету: „КУТЕП”. Оптимально розмістити абрєвіатуру, назву університету під символом „Книга”.

6. За допомогою кнопки „Надпис” створити рамку і ввести повну назву університету.

7. За допомогою кнопки „Надпис” створити рамку і ввести текст: „Студент (ка) 1-го курсу факультету економіки та менеджменту”. Підібрати розмір шрифту. Нижче провести за допомогою кнопки „Тип лінії” подвійну лінію.

8. Під подвійною лінією за допомогою кнопки „Надпис” створити рамку і ввести власне прізвище, ім'я та по батькові. Підібрати розмір шрифту.

9. Виділити послідовно кожний створений об'єкт і командами „Заливання кольором/Спосіб заливання/Текстура” та „Колір ліній” здійснити підбір кольорового фону та ліній окремих об'єктів візитки.

10. Натиснути кнопку „Вибір об'єктів” на панелі „Малювання” і курсором миші обвести усі об'єкти візитки. За допомогою кнопки „Дії” згрупувати виділені об'єкти. В результаті буде створено єдиний малюнок візитки. При цьому можливе редагування тексту надписів.

11. Зробити копію візитки і встановити її праворуч. Згрупувати дві візитки.

12. Зробити копію двох візиток і вставити їх нижче таким чином, щоб на одній сторінці було в цілому розміщено 8 візиток.

13. Зберегти файл у власній папці з іменем „Візитка” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.6. Самостійна робота “Побудова блок-схеми алгоритму проведення розрахунків погашення кредиту та отримання прибутку при вкладенні інвестицій в розвиток туристичного підприємства”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. На стандартній панелі інструментів за допомогою кнопки „Малювання” активізувати панель “Малювання”.

3. Побудувати з використанням команд „Автофігури / Блок-схема” панелі “Малювання” алгоритм виконання обчислень (рис.3.5). Під блок-схемою алгоритму за допомогою кнопки „Надпис” створити надпис. Ввести з клавіатури в блок-схему та надпис відповідний текст. Згрупувати алгоритм та надпис в один об’єкт. Здійснити обтікання об’єкта текстом.

4. Зберегти файл у власній папці з іменем „Алгоритм” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

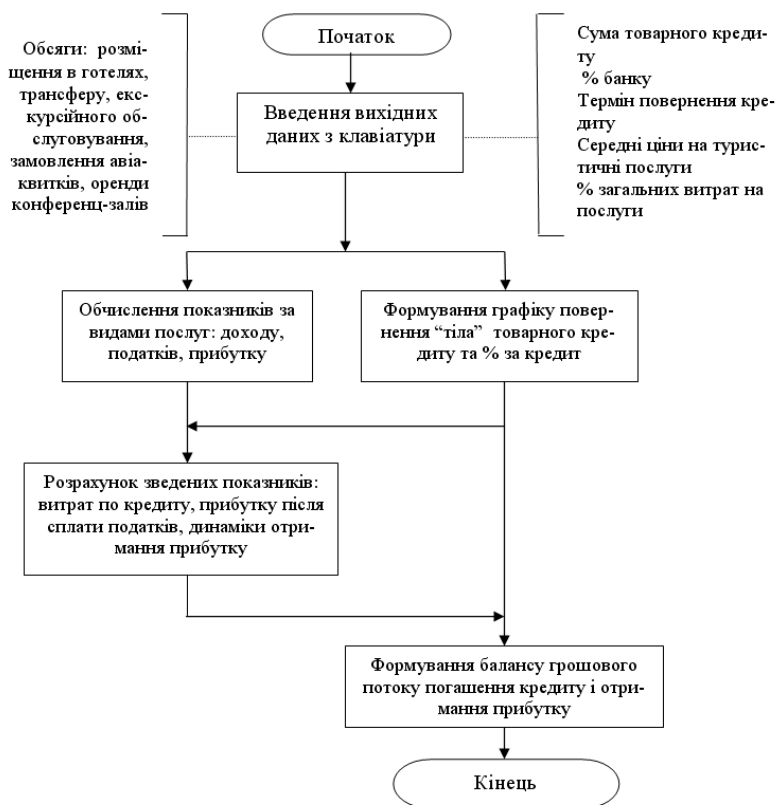


Рис.3.5. Алгоритм проведення розрахунків на ПК

3.7. Практична робота “Побудова організаційної структури туристичної фірми з використанням стандартної програми „Організаційна діаграма”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Командами головного меню „Вставка/Організаційна діаграма” активізувати бібліотеку діаграм. Вибрати організаційну діаграму і натиснути кнопку „ОК”.
3. Побудувати представлену нижче організаційну структуру туристичної фірми (рис.3.6). Для цього необхідно виконати наступні дії:



Рис.3.6. Приклад організаційної структури туристичної фірми

- на панелі „Організаційна діаграма” виконати команди „Макет/Правосторонній”;
- виділити курсором першу фігуру структури та виконати команди „Додати фігуру/Підлеглий” декілька раз. При цьому загальна кількість фігур повинна дорівнювати 7. Зайві фігури можна вилучити клавішею „Del”;
- натиснути кнопку „Автоформат” і вибрати стиль структури „Рельєфний градієнт”;

- ввести з клавіатури в кожну фігуру відповідний текст.
Підібрати розмір шрифту.

4. Зберегти файл у власній папці з іменем „Оргструктура” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.8. Самостійна робота “Побудова блок-схеми параметрів конкурентоспроможності туристичного підприємства”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.



Рис.3.7. Блок-схема параметрів конкурентоспроможності туристичного підприємства

2. Побудувати з використанням стандартної програми “Організаційна діаграма” блок-схему параметрів конкурентоспроможності туристичного підприємства (рис.3.7). Для зміни розмірів і місця розташування фігур курсором миші використати команди „Макет / Автомакет”.

3. Зберегти файл у власній папці з іменем „Конкурентоспроможність” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.9. Практична робота “Вставка об’єкта з екрана ПК в документ і групування його з автофігурою”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Набрати за допомогою клавіатури наведений нижче в рамці текст.
3. Для вставки об’єкта з екрана ПК в документ (наприклад, панелі „Налагодження зображення”) та групування його з фігурною стрілкою вгору (рис. 3.8) необхідно виконати такі дії:

Створення панелі інструментів з елементами управління

Для створення панелі інструментів слід виконати наступні дії:

- у меню „Сервіс” вибрати команду „Налагодження”;
- відкрити закладку „Панелі інструментів”;
- натиснути кнопку „Створити”;
- ввести з клавіатури необхідне ім’я у поле „Панель інструментів” і натиснути кнопку „ОК”;
- відкрити закладку „Команди”;
- у полі „Категорії” вибрати категорію „Елементи управління”;
- у полі „Команди” знайти елемент управління „Кнопка” та перетягнути її на створену панель користувача;
- після додавання усіх кнопок і призначення на дані елементи управління гіперпосилань натиснути кнопку „Закрити”.




Рис.3.8. Приклад створення групового об’єкта

- активізувати панель „Налагодження зображення” за допомогою команд головного меню „Вид / Панелі інструментів / Налагодження зображення”;

- відкрити новий документ. Розмістити курсором миші панель „Налагодження зображення” по центру документа та натиснути клавішу „Print Screen”;

- вставити образ усього екрана ПК в новий документ командами „Правка/Вставка”;

- виділити курсором об'єкт таким чином, щоб навколо нього з'явилися темні маркери. Зробити обтікання текстом навколо рамки об'єкта кнопкою „Обтікання текстом” на панелі „Налагодження зображення”;

- за допомогою кнопки „Обрізання” на панелі „Налагодження зображення” обрізати об'єкт таким чином, щоб залишилася одна панель „Налагодження зображення”.

Примітка: Обрізання здійснюється шляхом встановлення курсора миші на центральні маркери;

- активізувати панель „Малювання” і за допомогою команд „Автофігури /Фігурні стрілки” під об'єктом встановити визначену фігурну стрілку. Виділити курсором фігурну стрілку і через контекстне меню виконати команду „Додати текст”. Ввести з клавіатури текст „Кнопка „Обрізання”. Перемістити текст на центр фігурної стрілки, підібрати шрифт та колір фону автофігури;

- натиснути на панелі „Малювання” кнопку „Вибір об'єктів” і курсором миші обвести навколо усіх створених об'єктів;

- виконати на панелі „Малювання” команди „Дії/Групувати” для групування об'єкта, який створено з екрана монітору, та автофігури;

- виділити курсором миші згрупований об'єкт і через контекстне меню виконати команди „Формат об'єкта/Обтікання/Навколо рамки”;

- виділити курсором миші згрупований об'єкт і виконати на стандартній панелі інструментів команду „Вирізати”. Активізувати з набраним текстом документ і вставити командою „Вставка” згрупований об'єкт в даний текст праворуч.

4. Зберегти файл у власній папці з іменем „Вставка об'єкта” і завершити роботу з текстовим процесором команди головного меню „Файл / Вихід”.

3.10. Практична робота “Побудова графіка “Виручка від реалізації послуг готелю” з використанням стандартної програми Graph”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. У новому документі побудувати таблицю „Виручка від реалізації послуг готелю” (табл.3.2) за допомогою команд „Таблиця / Додати таблицю”. При цьому необхідно задати кількість стовпчиків і рядків. За допомогою кнопки „Зовнішні межі” на панелі „Форматування” зробити невидимими відповідні межі назви таблиці та першої клітинки рядка років.

3. Ввести в таблицю текст і статистичні дані щодо виручки готелю. Встановити курсор нижче таблиці.

4. Для побудови діаграми (рис.3.9) необхідно виділити курсором таблицю даних (без заголовку) і виконати команду головного меню „Вставка / Об'єкт/Діаграма Microsoft Graph”. При цьому з'явиться таблиця даних та побудована діаграма.

Таблиця 3.2

Виручка від реалізації послуг готелю

	2002 рік	2003 рік	2004 рік
Іноземні громадяни	307653	370475	861448
Громадяни СНД	106945,1	95338,8	111204
Громадяни України	567078	624424	982198
Оренда приміщень	135129	147923,8	169657,4
Бронювання	61593,7	59657,4	56010

5. Клацнути курсором миші за межами діаграми, тобто закрити об'єкт. Виділити його курсором і через контекстне

меню виконати дії щодо обтікання текстом (команда „Формат об'єкта”/ закладка „Положення”/ кнопка „Додатково”/ режим „Зверху і знизу”). Збільшити розміри об'єкта.

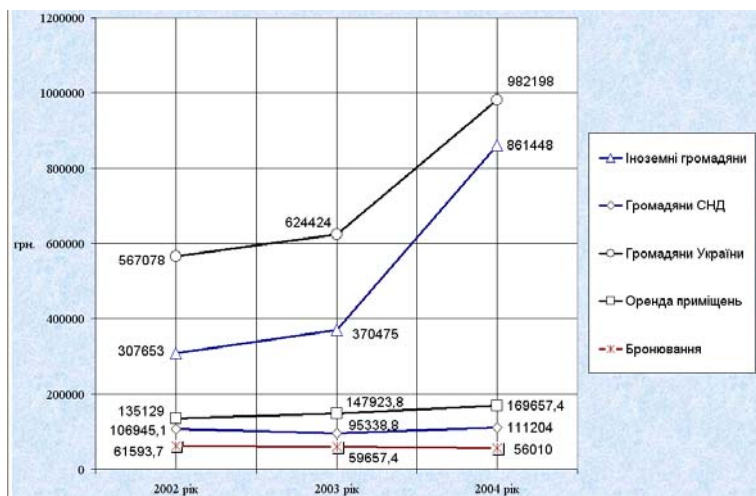


Рис. 3.9. Графік виручки від реалізації послуг готелю

6. Двічі клацнути курсором миші на об'єкті для входження в режим редагування діаграми. Закрити таблицю даних. При цьому діаграма повинна бути виділена штриховою рамкою. Виконати на панелі інструментів команди „Діаграма / Тип діаграми /Графік”. Натиснути кнопку ОК.

7. Виконати на панелі інструментів команди „Діаграма/ Параметри діаграми”. Активізувати закладку „Заголовок”. У вікно „Вісь Y” ввести “грн.”. Активізувати закладку „Лінії сітки” і встановити курсором миші прапорець „✓”: „Вісь Y” (основні лінії), „Вісь X” (основні та проміжні лінії). Натиснути кнопку ОК.

8. Виділити курсором миші легенду і через контекстне меню за допомогою команди „Формат легенди” встановити шрифт „Звичайний, 11”. Натиснути кнопку ОК. Аналогічним чином зробити послідовно зміну шрифтів вісі Y, слова “грн.”, а потім вісі X.

9. Виділити курсором миші перший графік і через контекстне меню за допомогою команди „Формат рядів даних” встановити підписи даних та вигляд (товщину та колір лінії, розмір, форму та колір маркеру). Аналогічним чином оформити інші графіки (рис.3.9).

10. Виділити курсором миші область побудови діаграми. Через контекстне меню виконати команду „Формат області побудови” і вибрати прийнятний спосіб заливки. Аналогічну процедуру виконати для області діаграми.

11. Клацнути курсором миші за межами графіку, тобто закрити об'єкт.

12. Активізувати панель „Малювання” і під графіком створити надпис: „Рис.3.9. Графік виручки від реалізації послуг готелю”. Встановити білий колір лінії надпису.

13. Натиснути кнопку „Вибір об'єктів” на панелі „Малювання”, обвести курсором миші побудований графік і надпис. Згрупувати об'єкти командами „Дії/Групувати”.

14. Зберегти файл у власній папці з іменем „Виручка” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

3.11. Самостійна робота “Підготовка діаграми “Структура туристичної послуги”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. Підготувати з клавіатури наведений нижче в штриховій рамці текст. Побудувати таблицю „Структура туристичної послуги” (табл.3.3).

3. Для розміщення її праворуч в режимі обтікання текстом необхідно виділити таблицю і через контекстне меню виконати команди „Властивості таблиці/Обтікання/Навколо”. Перетягнути її у визначене місце.

4. Під наведеним вище текстом з використанням даних таблиці побудувати об'ємний варіант розрізаної кругової діаграми „Структура туристичної послуги” (рис.3.10).

5. Зберегти файл у власній папці з іменем „Структура туристичної послуги” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

Туризм – галузь економіки України, яка за оцінками міжнародних експертів має великі перспективи. На сьогодні в ній зайнято понад 260 млн. осіб, тобто кожний десятий працівник у світі, а до 2005 року кожна восьма працездатна людина в світі буде зайнята в цій галузі економіки.

Доходи від туризму в світі у 1998 році склали 444,7 млрд. дол. США, у 1999 р. – 455 млрд. дол. США, у 2000 році – 475,9 млрд. дол. США. Середньорічний темп приросту становить 3,3 %. В 2010 році, за прогнозами ВТО, світові доходи, що зумовлені туристською діяльністю, складуть 1550 млрд. дол. США, тобто у 3,3 рази перевищать рівень 2000 року, а до 2020 року прогнозується збільшення доходів до 2000 млрд. дол. США.

За даними вчених туристська послуга складається: на 32% із послуг по розміщенню туристів, 25% - послуг громадського харчування, 24% - торгівлі, 9% - екскурсій та розваг, 4% - транспортних послуг, 6% - послуг зв'язку, побутових та інших (табл.3.3).

Таблиця 3.3

Структура туристської послуги

Розміщення туристів	32%
Громадське харчування	25%
Торгівля	24%
Екскурсії та розваги	9%
Транспортні послуги	4%
Послуги зв'язку, побутові та інші	6%

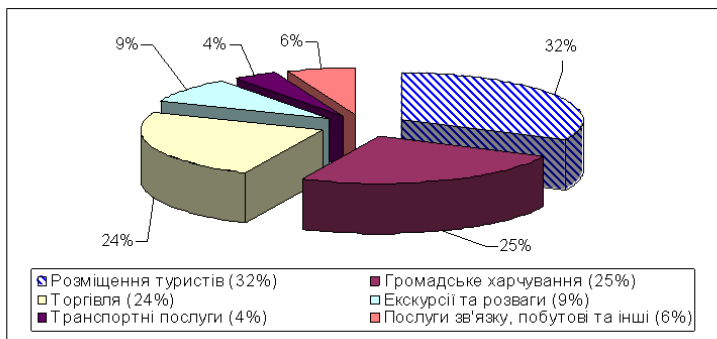


Рис. 3.10. Кругова діаграма “Структура туристичної послуги”

3.12. Самостійна робота “Побудова діаграм динаміки показників готелю «Спартак»”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. За представленими даними (табл.3.4) побудувати нестандартну трубчасту діаграму “Динаміка витрат готелю “Спартак” (рис.3.11). За допомогою панелі “Малювання” зробити надпис під діаграмою. Згрупувати діаграму та надпис в один малюнок.

3. Побудувати діаграму “Динаміка показників рентабельності готелю “Спартак” (рис.3.12). За допомогою па-

нелі “Малювання” зробити надпис під діаграмою. Згрупувати діаграму та надпис в один малюнок.

4. Зберегти файл у власній папці з іменем „Показники готелю Спартак” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

Таблиця 3.4
Динаміка витрат готелю “Спартак”

	2003 рік	2004 рік
Амортизація	21	18
Матеріальні витрати	29	25
Витрати на оплату праці	42	34
Відрахування на соціальні потреби	16	13
Інші витрати	227	242

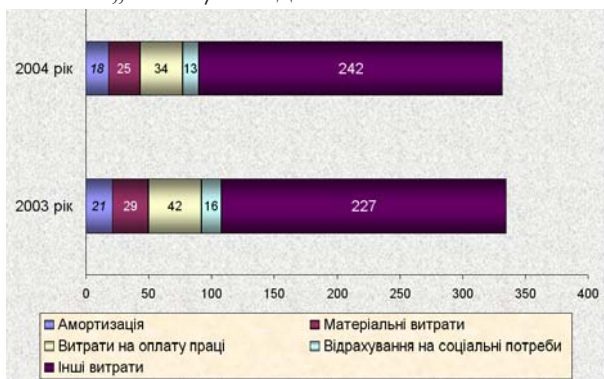


Рис.3.11. Динаміка витрат готелю „Спартак” у 2003-2004 роках



Рис.3.12. Динаміка показників рентабельності готелю „Спартак” у 2003-2004 роках

3.13. Самостійна робота “Побудова кругової діаграми структури витрат коштів по ВАТ „Готельний комплекс “Русь”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Побудувати кругову діаграму „Структура витрат коштів по ВАТ “Готельний комплекс “Русь” (рис.3.13). Перетягнути курсором миші заголовок під діаграму, а область побудови діаграми вище заголовка.

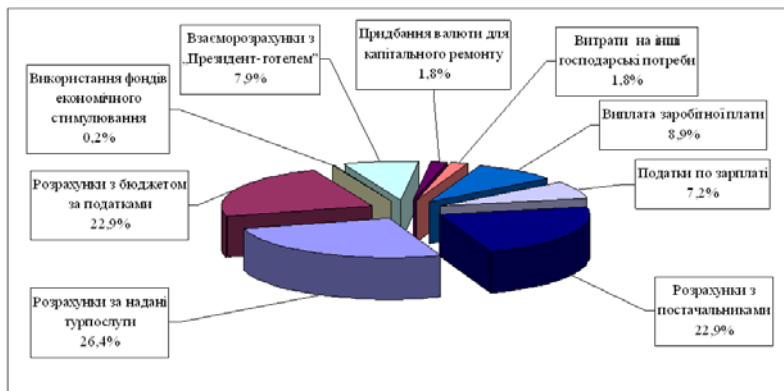


Рис.3.13. Структура витрат коштів по ВАТ "Готельний комплекс "Русь"

3. Зберегти файл у власній папці з іменем „Структура витрат готелю Русь” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.14. Практична робота “Виконання розрахунків з використанням функцій та побудова графіка “Прогноз показників розвитку туризму в Україні”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. У новому документі побудувати таблицю „Прогноз показників розвитку туризму в Україні” (табл.3.5) за допомогою команд „Таблиця / Додати таблицю”. При цьому

необхідно задати кількість стовпчиків і рядків. За допомогою кнопки „Зовнішні межі” на панелі „Форматування” зробити невидимими відповідні межі назви таблиці та першої клітинки рядка років.

Таблиця 3.5

Прогноз показників розвитку туризму в Україні							
	2005 рік	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	Разом
Кількість прибуттів туристів, млн. осіб	9,30	9,80	10,30	10,90	11,50	12,10	
Обсяг наданих послуг, млрд. грн	11,2191	16,8166	25,4641	38,8376	59,5349	82,8613	
Прибуток, млрд. грн	1,5348	2,7041	4,2310	5,8034	7,7357	9,6557	

3. Ввести в таблицю текст і статистичні дані щодо показників розвитку туризму в Україні. Встановити курсор нижче таблиці.

4. Побудувати функцію підсумку показників по стовпчику „Разом”. Для цього необхідно встановити курсор в першу клітинку стовпчика „Разом” і виконати команди головного меню „Таблиця/Формула”. В діалоговому вікні з’явиться функція $=SUM(LEFT)$ підсумку даних, які розташовані зліва від функції у даному рядку. Натиснути кнопку „ОК”. З’явиться результат розрахунку (63,9). Виділити курсором цю функцію і скопіювати її командою „Копіювати” на стандартній панелі інструментів. Далі послідовно встановити курсор в інші клітинки стовпчика „Разом” і виконати команду „Вставка” на стандартній панелі інструментів. При цьому функція буде показувати результат розрахунку по першому показнику. Для перерахунку підсумку по інших показниках необхідно послідовно встановити курсор на скопійовані функції і через контекстне меню виконати команду „Обновити поле” або натиснути клавішу „F9”.

5. Для побудови діаграми (рис.3.14) необхідно виділити курсором таблицю даних (без заголовка та стовпчика „Разом”) і виконати команду головного меню „Вставка/Об’єкт/Діаграма Microsoft Graph”. При цьому з’явиться таблиця даних та побудована діаграма.

6. Клацнути курсором миші за межами діаграми, тобто закрити об'єкт. Виділити його курсором і через контекстне меню виконати дії щодо обтікання текстом (команда „Формат об'єкта” /закладка „Положення” /кнопка „Додатково” /режим „Зверху і знизу”). Збільшити розміри об'єкта.

7. Двічі клацнути курсором миші на об'єкті для входження в режим редагування діаграми. Закрити таблицю даних. При цьому діаграма повинна бути виділена штриховою рамкою. Виконати на панелі інструментів команди „Діаграма/Тип даних/Графік”. Натиснути кнопку ОК.

8. Виконати на панелі інструментів команди „Діаграма/Параметри діаграми”. Активізувати закладку „Заголовок”. У вікно „Назва діаграми” ввести текст „Рис.3.14. Прогноз показників розвитку туризму в Україні”. Активізувати закладку „Лінії сітки” і встановити курсором миші знак „✓”: „Вісь Y” (основні лінії), „Вісь X” (основні та проміжні лінії). Натиснути кнопку ОК.



Рис.3.14. Прогноз показників розвитку туризму в Україні

9. Виділити курсором миші легенду і через контекстне меню за допомогою команди „Формат легенди” встановити легенду знизу, шрифт „Звичайний, 11”. Натиснути кноп-

ку ОК. Аналогічним чином зробити послідовно зміну шрифтів осі Y, а потім осі X.

10. Виділити курсором миші заголовок графіку і перетягнути його в нижню частину області діаграми, а область побудови діаграми перетягнути у верхню частину області діаграми.

11. Виділити курсором миші область побудови діаграми. Через контекстне меню виконати команду „Формат області побудови” і вибрати білий спосіб заливки. Підібрати спосіб заливки для області діаграми.

12. Виділити курсором миші перший графік і через контекстне меню за допомогою команди „Формат рядів даних” встановити підписи даних та вигляд (товщину та колір лінії, розмір, форму та колір маркера). Вибрати шрифт „Звичайний, 11” для підписів даних. Аналогічним чином оформити інші графіки (рис.3.14).

13. Клацнути курсором миші за межами графіку, тобто закрити об'єкт.

14. Зберегти файл у власній папці з іменем „Прогноз розвитку туризму” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.15. Практична робота “Підготовка рахунку - фактури з виконанням обчислень”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. Відкрити новий документ і підготувати за допомогою клавіатури рахунок-фактуру (рис.3.15).

3. Виконати обчислення у стовпчику “Сума”. Для цього необхідно встановити курсор в першу клітинку стовпчика „Сума” і виконати команди головного „Таблиця/Формула”. В діалоговому вікні з'явиться функція $=SUM(LEFT)$ підсумку даних. Вилучити її у зв'язку з тим, що дані, які розташовані у стовпчиках „Кількість” та „Ціна за одиницю, грн” необхідно перемножити. Щоб виконати цю дію, із списку „Вставити функцію” треба вибрати функцію множення $PRODUCT$ і у вікні „Формула” представити її у вигляді:

=PRODUCT(LEFT). Натиснути кнопку „ОК”. З'явиться результат розрахунку. Виділити курсором дану функцію і скопіювати її командою „Копіювати” на стандартній панелі інструментів. Далі послідовно встановити курсор в клітинки стовпчика „Сума” другого та третього рядків рахунку і виконати команду „Вставка” на стандартній панелі інструментів. При цьому функція буде показувати результат розрахунку по першому рядку обчислень. Для перерахунку суми по інших двох рядках необхідно послідовно встановити курсор на скопійовані функції і через контекстне меню виконати команду „Обновити поле” або натиснути клавішу „F9”.

Фірма „АСТРОН” Україна, 04050, м. Київ, вул. Татарська, 2 П/р. № 26008474 у АКБ „ЛЕГБАНК” м. Києва, МФО 300056 Ідентифікаційний код 18272576									
РАХУНОК – ФАКТУРА									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">№</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">від</td> <td style="padding: 2px 10px;">20 листопада 2004р.</td> </tr> </table>						№	5	від	20 листопада 2004р.
№	5	від	20 листопада 2004р.						
Платник: Київський університет туризму, економіки і права									
№	Предмет рахунку	Од. виміру	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Сума, грн				
1	Персональний комп'ютер Pentium ІУ	комплект	13	4155					
2	Принтер HP LJ 1200	шт.	7	2150					
3	Мережні фільтри	шт.	13	67					
Всього:									
ПДВ (20%):									
Разом:									

Рис.3.15. Підготовлений бланк рахунку-фактури для виконання обчислень

4. Встановити курсор в клітинку рядка „Всього” і виконати команди головного меню „Таблиця/Формула”. В діалоговому вікні з'явиться функція =SUM(ABOVE) підсумку даних, які розташовані над функцією у стовпчику „Сума”. Натиснути кнопку „ОК”. З'явиться результат розрахунку.

5. Виконати обчислення в клітинках рядка „ПДВ (20%)” та „Разом” шляхом введення у відповідні клітинки формул.

Тут слід зазначити, що стовпчики, рядки та клітинки будь-якої підготовленої таблиці мають свої власні координати (імена) у пам'яті комп'ютера, які необхідно використати при побудові формул. В даному випадку рахунок-фактура має: 6 стовпчиків з іменами відповідно А, В, С, D, E, F; 7 рядків з іменами відповідно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Адреси клітинок для обчислення „Всього” та „ПДВ (20%)” будуть відповідно F5 і F6. Отже, формула розрахунку „ПДВ (20%)” буде мати вигляд: $=F5*0,2$, а формула розрахунку „Разом”: $=F5+F6$.

6. Переглянути запис формул через контекстне меню за допомогою команди „Коди/значення полів”. Змінити кількість комп'ютерів на 17 і перерахувати суму їх вартості, „Всього”, „ПДВ (20%)”, „Разом” шляхом виконання команди „Обновити поле” через контекстне меню.

7. Зберегти файл у власній папці з іменем „Рахунок” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

3.16. Самостійна робота “Розрахунок вартості путівки на тур “Незабуття подорож по Європі”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Побудувати таблицю „Вартість путівки на тур “Незабуття подорож по Європі” (табл.3.6). Оформити її відповідним чином і ввести з клавіатури дані для виконання розрахунків.

3. Розрахувати вартість однієї путівки по стовпчику “Сума, грн” за допомогою команд головного меню „Таблиця/Формула”. При цьому необхідно врахувати, що:

- рядок „Разом” включає витрати на проживання, екскурсії та транспортне обслуговування;
- рядок „Вартість путівки без ПДВ” включає рядок „Разом” і „Прибуток (10% від “Разом”);
- рядок „Вартість путівки” включає рядок „Вартість путівки без ПДВ” і „ПДВ (20% від вартості путівки без ПДВ”;
- клітинки по стовпчику „Сума, грн” визначених рядків мають такі адреси (табл.3.7):

Таблиця 3.6

Вартість однієї путівки на тур “Незабуття подорож по Європі”

Проживання	Ціна за добу, грн	Кількість діб	Сума, грн
Париж	153,12	4,5	
Барселона	161,87	2,5	
Ніцца	122,50	1,0	
Нюрнберг, Варшава	175,00	1,5	
Всього за проживання:			
Екскурсії	Ціна за екскурсію, грн	Кількість екскурсій	Сума, грн
Автобусна екскурсія по Парижу	43,75	1	
Екскурсія до Барселони	65,63	1	
Екскурсія до міста Фігейрос	43,75	1	
Екскурсія по Ніцці	21,87	1	
Екскурсія до Монако та Монте-Карло	65,63	1	
Екскурсія по Нюрнбергу	21,87	1	
Всього за екскурсії:			
Транспортне обслуговування	Ціна проїзду, грн	Кількість	Сума, грн
Потяг “Київ-Варшава-Київ”	291,60	1	
Автобусний переїзд по Європі	525,00	1	
Всього за транспортне обслуговування:			
Разом:			
Прибуток (10% від “Разом”):			
Вартість путівки без ПДВ:			
ПДВ (20% від вартості путівки без ПДВ):			
Вартість путівки:			

Таблиця 3.7

Адреси клітинок для виконання розрахунків

Назва рядка	Адреса клітинки по стовпчику „Сума, грн”
Всього за проживання	D6
Всього за екскурсії	D14
Всього за транспортне обслуговування	D18
Разом	D19
Прибуток (10% від “Разом”)	D20
Вартість путівки без ПДВ	D21
ПДВ (20% від вартості путівки без ПДВ)	D22

4. Результати проведених розрахунків складатимуть:

- Всього за проживання: 1478,72 грн;
- Всього за екскурсії: 262,50 грн;
- Всього за транспортне обслуговування: 816,60 грн;
- Разом: 2557,82 грн;
- Прибуток: 255,78 грн;
- Вартість путівки без ПДВ: 2813,60 грн;
- ПДВ: 562,72 грн;
- Вартість путівки: 3376,32 грн.

5. Зберегти файл у власній папці з іменем „Вартість путівки” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.17. Практична робота “Підготовка рекламної пропозиції з використанням елемента управління „Поле зі списком”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Відкрити новий документ і підготувати за допомогою клавіатури рекламну пропозицію, яка наведена нижче в штриховій рамці.

Туристична фірма є провідним туроператором по з використанням таких сучасних автотранспортних засобів, як: . Пропонує: комплексне обслуговування туристів, послуги гідів-перекладачів, екскурсії, візову підтримку тощо.

Наша адреса і телефон:

3. Активізувати панель елементів управління „Форми” за допомогою команд головного меню „Вид/Панелі інструментів/Форми”. Встановити курсор після слова “фірма”, натиснути клавішу „Пробіл” і на панелі „Форми” (рис.3.16) натиснути кнопку „Поле зі списком”. В тексті з’явиться поле. На панелі праворуч натиснути кнопку „Параметри поля форми”. У вікно „Елемент списку” ввести з клавіатури послідовно такі назви



Рис. 3.16. Панель з елементами управління “Форми”

туристичних фірм (після введення кожної назви необхідно натиснути кнопку „Додати”): „Аполлонія – Тур”, „Алла – Тур”, „Гірський клуб”, „Інтурс Київ”, „Навколо світу”, „Нью Лоджик”, „Біг Тревел”, „Пілігрим”. Закрити діалогове вікно „Параметри поля зі списком” натиском кнопки „ОК”.

4. Встановити курсор після слів “туроператором по”, натиснути клавішу „Пробіл” і на панелі „Форми” натиснути кнопку „Поле із списком”. В тексті з’явиться поле. На панелі праворуч натиснути кнопку „Параметри поля форми”. У вікно „Елемент списку” ввести з клавіатури послідовно такі назви туристичних регіонів (після введення кожної назви необхідно натиснути кнопку „Додати”): „Карпатам”, „Словенії”, „Чехії”, „Польщі”, „Угорщині”, „Болгарії”, „Австрії”, „Італії”, „Туреччині”. Закрити діалогове вікно „Параметри поля зі списком” натискуванням кнопки „ОК”.

5. Встановити курсор після слів “засобів, як:”, натиснути клавішу „Пробіл” і на панелі „Форми” натиснути кнопку „Поле із списком”. В тексті з’явиться поле. На панелі праворуч натиснути кнопку „Параметри поля форми”. У вікно „Елемент списку” ввести з клавіатури послідовно такі назви автотранспортних засобів (після введення кожної назви необхідно натиснути кнопку „Додати”): „Volvo B-12-250 (на 49 місць)”, „Volvo B-10-400 “Intercity” (на 49 місць)”, „Asia Motors Topic (на 14 місць)”, „Asia Motors Combi (на 25 місць)”, „Asia Motors Cosmos (на 35 місць)”. Закрити діалогове вікно „Параметри поля зі списком” натискуванням кнопки „ОК”.

6. Встановити курсор після слова “телефон:”, натиснути клавішу „Пробіл” і на панелі „Форми” натиснути кнопку „Поле із списком”. В тексті з’явиться поле. На панелі праворуч натиснути кнопку „Параметри поля форми”. У вікно „Елемент списку” ввести з клавіатури послідовно наступні адреси і телефони (після введення кожної адреси і телефону необхідно натиснути кнопку „Додати”): „Київ, вул. Прорізна, 18/1, тел.464-05-01”, „Київ, вул. Госпітальна, 12, тел.225-30-51”, „Київ, вул. Михайлівська, 6-а, тел.462-04-62”, „Київ, вул. Порики, 10, тел.433-27-68”, „Тернопіль, вул. Центральна, 4, тел.770-21-77”, „Чернівці, вул. Петлюри, 8, тел.(0372) 58-52-64”, „Львів, вул. Коперніка, 24, тел.(322) 97-15-79”. Закрити діало-

гове вікно „Параметри поля зі списком” натиском кнопки „ОК”.

7. Натиснути на панелі „Форми” кнопку „Затінення полів форми”. При цьому всі чотири сформовані поля будуть затінені. Поставити курсор на перше поле і натиснути кнопку „Захист форми”. На полі з’явиться кнопка із стрілкою. Така кнопка буде з’являтися на всіх сформованих полях. При її натисканні можна вибрати по списку необхідний текст для підготовки рекламної пропозиції. Натискання клавіші „Tab” переводить курсор в наступне поле.

8. Сформувати з використанням полів із списками нижче наведену рекламну пропозицію.

9. Вимкнути кнопки „Затінення полів форми” та „Захист форми”.

10. Зберегти файл у власній папці з іменем „Пропозиція” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

Туристична фірма "Алла-Тур" є провідним туроператором по **Болгарії** з використанням таких сучасних автотранспортних засобів, як: **"Volvo B-12-250 (на 49 місць)"**. Пропонує: комплексне обслуговування туристів, послуги гідів-перекладачів, екскурсії, візову підтримку тощо.

Наша адреса і телефон: **м.Київ, вул.Прорізна, 18/1, тел. 464-05-01**

3.18. Практична робота “Створення шаблону для автоматизованого заповнення електронної форми “Особиста картка обліку спецодягу та спецвзуття”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. Створити шаблон електронної форми за допомогою команд головного меню „Файл/Створити”. Встановити курсором миші перемикач у положенні “Шаблон”. Натиснути кнопку „ОК”.

3. Підготувати за допомогою клавіатури, команд головного меню “Таблиця” та елементів управління панелі „Форми” електронну форму „Особиста картка” (рис.3.17).

Особиста картка № _____
обліку спецодягу та спецвзуття

Прізвище _____ Ім'я _____ Стать _____
 По батькові _____ Зріст _____
 Табельний номер _____ Розмір одягу _____ Розмір взуття _____
 Відділ _____ Розмір голови _____
 Посада _____ Дата прийому на роботу _____

Передбачено за затвердженими нормами

Назва спецодягу та спецвзуття	Параграф	Одиниця виміру	Кількість	Термін служби
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Бухгалтер _____
 Начальник відділу _____

Рис.3.17. Електронна форма “Особиста картка”

4. За допомогою команди головного меню „Вид/Панелі інструментів” активізувати панель „Форми”. Додати у форму „Особиста картка” (за допомогою кнопки “Текстове поле”) текстові поля: Прізвище, Ім’я, По батькові, Ріст, Табельний номер, Дата прийому на роботу, Кількість. При встановленні текстових полів через контекстне меню виконати команду „Властивості”. Вказати: „Тип”, „Формат тексту”, „Максимальну довжину”.

5. З використанням панелі “Форми” додати поля зі списками в “шапку” електронної форми: Стать (чол., жін.), Розмір одягу (37 ... 56), Розмір взуття (36 ... 45), Відділ („служба безпеки”, „відділ продаж”, „ресторан”), Посада („охоронник”, „менеджер”, „офіціант”), Розмір голови (54 ... 60). В клітинки першого рядка таблиці: Назва спецодягу та спецвзуття („сорочка”, „піджак”, „брюки”, „взуття”), Параграф (10 ... 12), Од. виміру (шт., пара), термін служби (2 ... 10).

6. Встановити в перший рядок таблиці текстові поля. Скопіювати перший рядок таблиці в другий – четвертий рядки.

7. Встановити захист форми за допомогою команд головного меню „Сервіс/Встановити захист”. У діалоговому вікні „Захист документа” встановити перемикач у позицію “Введення даних у поля форм” і натиснути клавішу „ОК”.

8. Зберегти файл з іменем „Особиста картка.dot” у папці Шаблони командами головного меню „Файл/Зберегти як...”. Закрити шаблон.

9. Виконати команди „Файл/Створити”. Клацнути мишею на шаблоні “Особиста картка” (перемикач — у положенні „Документ”) і натиснути кнопку „ОК”.

10. Заповнити електронну форму довільним контрольним прикладом з використанням клавіші „Tab” (при переході від поля до поля) та інформації, яка зберігається у полях зі списками.

11. Зберегти файл у власній папці з іменем „Особиста картка.doc” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

3.19. Практична робота “Виконання розрахунків по розподілу витрат на управління та обслуговування туристичного підприємства за допомогою закладок, полів та формул”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Відкрити новий документ і ввести з клавіатури нижче наведений в штриховій рамці текст.

Розрахунок витрат на управління та обслуговування підприємства:

- основна зарплата працівників (ЗП) - 154450 грн
- загальні виробничі витрати (ОПР) - 31462 грн
- господарські витрати (ОХР) - 36750 грн
- коефіцієнт розподілу загальних виробничих витрат (КОПР) -
- коефіцієнт розподілу господарських витрат (КОХР) -
- загальна сума накладних витрат (НР) - грн
- коефіцієнт накладних витрат (КНР) -

3. Створити закладку для числа 154450 (символи “грн” не включаються в закладку). Для цього необхідно виділити курсором вказане число. Виконати команду меню „Встав-

ка/Закладка”. В діалогове вікно ввести ім'я закладки - ЗП і натиснути кнопку „Додати”.

4. Аналогічним чином створити закладки з іменем ОПР і ОХР відповідно для вказаних сум.

5. Розрахувати КОПР. Для цього необхідно встановити курсор після знаку “-“ і виконати команди головного меню „Вставка/Поле” або „Таблиця/Формула/Вставити закладку”. Ввести у діалогове вікно формулу: = ОПР/ЗП.

6. Розрахувати аналогічним чином КОХР. При цьому у діалогове вікно ввести формулу: ОХР/ЗП.

7. Розрахувати аналогічним чином НР. При цьому у діалогове вікно ввести формулу: =ОПР+ОХР.

8. Розрахувати аналогічним чином КНР. При цьому у діалогове вікно ввести формулу: =(ОПР+ОХР)/ЗП.

9. Ввести зміни у величини ЗП, ОПР, ОХР відповідно 350975, 26760, 54980. При цьому необхідно встановлювати курсор на поля для введення інформації таким чином, щоб їх не видалити. Повторно розрахувати нові значення полів. Для цього необхідно послідовно встановити курсор на відповідні поля з формулами і натиснути клавішу „F9” або виконати через контекстне меню команду “Обновити поле”.

10. Підготувати таблицю виконання розрахунків розподілу витрат на управління та обслуговування підприємства у розрізі туристичних послуг (табл.3.8)

Таблиця 3.8

Розрахунок розподілу витрат на управління та обслуговування підприємства у розрізі послуг

Вид турпослуги	Основна зарплата працівників	Загальні виробничі витрати	Господарські витрати
Розміщення в готелях	77225		
Трансфер	46335		
Екскурсійне обслуговування	30890		
Разом		31462	36750

11. За допомогою команд „Таблиця/Формула” або „Вставка/Поле” ввести у відповідні клітинки таблиці формули з виконанням розрахунків, а саме:

- у клітинку B5: =SUM(ABOVE); у клітинку C2: =C5/B5*B2;

- у клітинку C3: =C5/B5*B3; у клітинку C4: =C5/B5*B4;

- у клітинку D2: =D5/B5*B2; у клітинку D3: =D5/B5*B3;

- у клітинку D4: =D5/B5*B4.

12. Виділити курсором миші табл.3.8 та командами головного меню „Вставка/Закладка” створити закладку для таблиці з іменем Table.

13. Побудувати нижче таблицю структури розподілу накладних витрат по видам турпослуг (табл.3.9)

Таблиця 3.9

Структура розподілу накладних витрат по видам турпослуг

Вид турпослуги	% від загальних накладних витрат
Розміщення в готелях	
Трансфер	
Екскурсійне обслуговування	
Разом	

14. За допомогою команд „Таблиця/Формула” ввести у відповідні клітинки таблиці формули (вибирати при цьому формат числа 0% та закладку Table) з виконанням розрахунків, а саме:

- у клітинку B2: = SUM (Table c2;d2)/ SUM (Table c5;d5)*100;

- у клітинку B3: = SUM (Table c3;d3)/ SUM (Table c5;d5)*100;

- у клітинку B4: = SUM (Table c4;d4)/ SUM (Table c5;d5)*100;

- у клітинку B5: = SUM (ABOVE)*100.

15. Вставити в текстовий документ аркуш табличного процесора Excel для виконання розрахунків по розподілу витрат на управління та обслуговування туристичного підприємства у розрізі турпослуг. Для цього необхідно вид-

ілити курсором миші табл.3.8 і скопіювати її. Потім виконати команду головного меню „Вставка/Об’єкт/Лист Microsoft Excel”. У активізованому вікні електронної таблиці встановити курсор на клітинку A2 і виконати команду „Вставка”. Додати стовпчик “% від загальних накладних витрат”. Діапазон клітинок A1:E1 об’єднати і ввести заголовок таблиці (табл.3.10)

Таблиця 3.10

	A	B	C	D	E
1	Розподіл витрат на управління та обслуговування туристичного підприємства у розрізі турпослуг				
2	Вид турпослуги	Основна зарплата працівників	Загальні виробничі витрати	Господарські витрати	% від загальних накладних витрат
3	Розміщення в готелях	77225			
4	Трансфер	46335			
5	Екскурсійне обслуговування	30890			
6	Разом		31462	36750	

16. За допомогою функції “Автосума” обчислити „Разом” по стовпчику “Основна зарплата працівників”. За допомогою формульного рядка обчислити загальні виробничі витрати, господарські витрати та відсоток накладних витрат по формулам:

- в клітинці C3: $=\$C\$6/\$B\$6*B3$. Скопіювати дану формулу в клітинки C4 та C5;

- в клітинці D3: $=\$D\$6/\$B\$6*B3$. Скопіювати дану формулу в клітинки D4 та D5;

- в клітинці E3: $=(C3+D3)/(\$C\$6+\$D\$6)$. Скопіювати дану формулу в клітинки E4 та E5.

Задати відсотковий формат діапазону клітинок E3:E6. За допомогою функції „Автосума” обчислити „Разом” по стовпчику “% від загальних накладних витрат”. Клацнути мишею поза аркушу електронної таблиці, щоб зняти її активізацію та закінчити розрахунки. Результати розрахунків представлено в табл.3.11.

Таблиця 3.11

Розподіл витрат на управління та обслуговування туристського підприємства у розрізі турпослуг

Вид турпослуги	Основна зарплата працівників	Загальні виробничі витрати	Господарські витрати	% від загальних накладних витрат
Розміщення в готелях	77225	15731	18375	50%
Трансфер	46335	9438,6	11025	30%
Екскурсійне обслуговування	30890	6292,4	7350	20%
Разом	154450	31462	36750	100%

17. Зберегти файл у власній папці з іменем „Розрахунок витрат” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

3.20. Практична робота “Створення макросу автоматизованої побудови типової форми “Штатний розпис”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.
2. Засобами візуального програмування створити макрос автоматизованої побудови типової форми „Штатний розпис” (рис.3.18). Для цього необхідно відкрити новий документ та почати запис макросу командами головного меню „Сервіс/Макрос/Почати запис”.
3. Увести у діалогове вікно ім'я макросу Штат. Зробити призначення макросу клавішам натискуванням клавіші „Клавішам”.
4. Ввести в діалогове вікно „Нове сполучення клавіш”, наприклад, Ctrl + M. Для цього необхідно натиснути та утримувати клавішу „Ctrl”, а потім натиснути клавішу „M”. Далі натиснути кнопки „Призначити” та „Закрити”.
5. Підготувати типову форму документа “Штатний розпис”, яка представлена нижче. Для підготовки даної форми необхідно виконати такі дії:
 - за допомогою клавіш „Tab”, „Enter”, алфавітно-цифрової клавіатури та кнопки „По центру” на панелі „Форматування” підготувати заголовочну частину документа;
 - виконати команди головного меню „Таблиця/Встави-

ти/Таблиця”. Задати визначену кількість стовпчиків і рядків. Натиснути кнопку „ОК”;

- виділити курсором миші стовпчик „N/n” (з утриманням клавіші “Shift” натискати клавішу „↓”). Виконати команди головного меню „Таблиця/Властивості таблиці”. Активізувати закладку „Стовпчик” і встановити його ширину 1,5 см.;

ЗАТВЕРДЖУЮ					
Директор _____					
ШТАТНИЙ РОЗПИС					
турфірми _____					
м. Київ			" ____ " _____ 200 ____ р.		
N/n	Посада	Оклад	ПІБ	Зараховано до штату	Підпис
<u>Примітка:</u> Штатним співробітникам при відсутності замовлень сплачується обов'язковий мінімум згідно діючого законодавства					

Рис.3.18. Типова форма „Штатний розпис”

- встановити курсор у стовпчик „ПІБ” і виділити його (з утриманням клавіші “Shift” натискати клавішу „↓”). Виконати команди головного меню „Таблиця/Властивості таблиці”. Активізувати закладку „Стовпчик” і встановити його ширину 3 см.;

- виділити курсором миші „шапку” таблиці (з утриманням клавіші “Shift” натискати клавішу „→”). Кнопкою „По центру” панелі „Форматування” відцентрувати „шапку” таблиці;

- увести з клавіатури в „шапку” таблиці відповідний текст;

- перемістити курсор під таблицю і ввести з клавіатури примітку типової форми.

6. Натиснути кнопку „Зупинити макрос”.

7. Закрити без зберігання створену типову форму і відкрити новий документ.

8. Для перевірки роботи підготовленого макросу необхідно натиснути сполучення клавіш „Ctrl” та „М”. Макрос спрацює, тобто на екрані монітору автоматизованим способом повинна бути побудована типова форма „Штатний розпис”. Макрос можна переглянути командами головного меню „Сервіс/Макрос/Макроси”. Примітка: Якщо присутні помилки, або макрос погано працює, тоді необхідно його вилучити командами „Сервіс/Макрос/Макроси/Вилучити” і повторно підготувати макрос для типової форми „Штатний розпис”.

9. Зберегти файл у власній папці з іменем „Штатний розпис” і завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

3.21. Практична робота “Автоматизація обробки документа “Накладна”

Умова роботи. Автоматизація обробки документа “Накладна” повинна включати такі етапи:

- в середовищі Word розробляється електронна форма типового документа;

- автоматизується обчислення за формулами з використанням технології: “вставка закладок, які посилаються на поля з формулами + формування макросу виконання обчислень на VBA”;

- створюється кнопкова панель користувача для роботи з документом в діалоговому режимі;

- перевіряється автоматизоване оброблення документа “Накладна” на контрольному прикладі.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Word.

2. Відкрити новий документ і підготувати за допомогою клавіатури та команд головного меню “Таблиця” типовий бланк документа “Накладна” (рис.3.19).

НАКЛАДНА № XXXX

Відпущено XXXX
 Одержано XXXX
 Через гр. XXXX
 Доручення серія XXXX № XXXX від XXXX

№ пор.	Найменування товару	Кількість	Ціна	Сума
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0,00
Разом				0,00

Директор _____ Головний бухгалтер _____
 Здав _____ Прийняв _____

Рис. 3.19. Електронна форма типового бланка документа “Накладна”

3. За допомогою команд головного меню „Вид/Панелі інструментів” активізувати панель „Форми”. Додати в електронну форму з використанням кнопки “Текстове поле” текстові та числові поля. При встановленні текстових або числових полів через контекстне меню виконати команду „Властивості” і вказати „Тип”.

4. За допомогою команд „Таблиця/Формула” ввести у відповідні клітинки таблиці формули, а саме: в діапазон клітинок E2:E8 ствпчика “Сума” – =PRODUCT(LEFT), у клітинку E9 - =SUM(ABOVE).

5. Встановити захист електронної форми “Накладна” за допомогою команд головного меню „Сервіс/Встановити захист”. (Перемикач у положенні “Введення даних у поля форм”). За допомогою кнопки a панелі “Форми” зняти за-

тінення полів форми “Накладна”. Перевірити інтерактивний режим роботи з документом, тобто переміщення курсора по полях введення інформації клавішею „Tab”.

6. Зберегти типову форму документа у власній папці з ім'ям „Накладна”.

7. Побудувати макрос на VBA виконання обчислень в такій послідовності:

- зняти захист з типової форми документа командами головного меню „Сервіс/Зняти захист”. (Примітка: Коли документ має захист, то макрос не створюється і не виконується);

- виділити курсором миші всі обчислювальні поля стовпчика “Сума” (окрім рядка “Разом”) і виконати команди головного меню „Вставка/Закладка”. З клавіатури ввести ім'я закладки (наприклад, Сума) для виділеного діапазону клітинок і натиснути кнопку “Додати”;

- виділити курсором миші обчислювальне поле “Разом” стовпчика “Сума” і виконати команди головного меню „Вставка/Закладка”. З клавіатури ввести ім'я закладки (наприклад, Разом) для виділеної клітинки та натиснути кнопку “Додати”;

- виконати команду головного меню „Сервіс/Макрос/Почати запис”. В діалогове вікно ввести ім'я макросу “Накладна” та призначити макросу клавіші Ctrl + M. Натиснути кнопку “ОК”;

- виконати команду головного меню „Вставка/Закладка”. В діалоговому вікні встановити курсор на закладку “Сума” та натиснути кнопки “Перейти”, “Закрити”, а на клавіатурі - функціональну клавішу „F9” (оновлення поля);

- виконати команду головного меню „Вставка/Закладка”. В діалоговому вікні встановити курсор на закладку “Разом” та натиснути кнопки “Перейти”, “Закрити”, а на клавіатурі - функціональну клавішу „F9” (оновлення поля);

- зупинити запис макросу на VBA кнопкою “Зупинити запис”;

- відкрити текст програми на VBA за допомогою команд головного меню „Сервіс/Макрос/Макроси” та кнопки

“Змінити”. При цьому курсор повинен стояти на імені макросу “Накладна”;

- встановити курсор перед першою командою програми і з клавіатури ввести команду зняття захисту документа (оскільки обчислення не виконуються в захищеному документі):

```
ActiveDocument.Unprotect Password:=””
```

При цьому повний текст команд сформованого макросу буде мати такий вигляд:

```
Sub Накладна()  
‘ Накладна Макрос  
ActiveDocument.Unprotect Password:=””  
Selection.GoTo What:=wdGoToBookmark,  
Name:=”Сума”  
With ActiveDocument.Bookmarks  
.DefaultSorting = wdSortByName  
.ShowHidden = False  
End With  
Selection.Fields.Update  
Selection.GoTo What:=wdGoToBookmark,  
Name:=”Разом”  
With ActiveDocument.Bookmarks  
.DefaultSorting = wdSortByName  
.ShowHidden = False  
End With  
Selection.Fields.Update  
End Sub
```

Закрити редактор Visual Basic, відкрити типову форму „Накладна” і за допомогою клавіш Ctrl + M перевірити роботу макросу. Закрити типову форму „Накладна”.

8. Створити діалогову кнопку панель користувача для завантаження типової форми документа “Накладна” та виконання обчислень. Побудова панелі користувача (рис.3.20) здійснюється у такий послідовності:

- виконується команда головного меню „Сервіс/Налагодження” та натискаються послідовно закладка “Панелі інструментів” і кнопка “Створити”. Потім з клавіатури вводиться довільне ім’я для кнопкової панелі, наприклад “Облік первинних документів”;

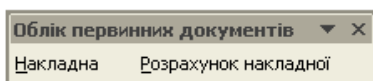


Рис. 3.20. Кнопкова панель користувача

- здійснюється перехід на закладку “Команди” та встановлюється категорія “Елементи управління”;

- за допомогою миші перетягується об’єкт “Кнопка” на створену панель користувача;

- натискається кнопка “Змінити виділений об’єкт”, вводиться з клавіатури нове ім’я - &Накладна та встановлюється прапорець “Тільки текст (завжди)”;

- натискається кнопка “Призначити гіперпосилання” та виконується команда “Відкрити”. У власній паці користувач знаходить підготовлений файл „Накладна” і встановлює для нього гіперпосилання;

- на закладці “Команди” встановлюється категорія “Макроси”;

- за допомогою миші перетягується об’єкт “Normal New Macros.Накладна” на створену панель користувача;

- натискається кнопка “Змінити виділений об’єкт”, вводиться з клавіатури нове ім’я “Розрахунок накладної” та встановлюється прапорець “Тільки текст (завжди)”. Закривається діалогове вікно “Налагодження” та панель користувача “Облік первинних документів”.

9. Перевірити автоматизацію обробки документа “Накладна”. Для цього необхідно за допомогою команди головного меню „Вид/Панелі інструментів” відкрити створену панель користувача “Облік первинних документів” і встановити її мишею нижче панелі “Форматування”.

10. Натиснути на панелі користувача кнопку “Накладна”. З’явиться електронна типова форма “Накладна”. Курсор буде встановлено на перше поле “№”. Його послідовне переміщення по полях забезпечується клавішею „Tab”.

Ввести з клавіатури контрольний приклад, який наведено в табл.3.12.

Таблиця 3.12

Назва поля	Що ввести з клавіатури
НАКЛАДНА №	1-Н
Відпущено	ТОВ “АРИСТОН”
Одержано	КУТЕП
Через тов.	Ввести власне ПІБ
Доручення серія	КАИ
№	520250
від	Ввести поточну дату з шаблоном ДД.ММ.РР
Пор. №	1
Найменування товару	Комп'ютер Pentium IV
Кількість (шт.)	15
Ціна	5136
Пор. №	2
Найменування товару	Монітор Sony CPD-110 EST
Кількість (шт.)	15
Ціна	1357
Пор. №	3
Найменування товару	Принтер HP Laser Jet 1200
Кількість (шт.)	1
Ціна	2586

11. Після введення в документ інформації виконати обчислення. Для цього необхідно натиснути на панелі користувача кнопку “Розрахунок накладної”. З'являться результати розрахунків.

12. Зберегти підготовлений документ у власній паці командою головного меню „Файл / Зберегти як...” з ім'ям (наприклад, “Накладна 1-Н”), яке відрізняється від імені типової електронної форми. Завершити роботу з текстовим процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

РОЗДІЛ 4 КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА EXCEL

4.1. Особливості використання інформаційних технологій.

Перші табличні процесори для персональних комп'ютерів з'явилися на ринку програмного забезпечення наприкінці 70-х років. Це такі, як SuperCalc, Lotus 1-2-3 та інші. Нині при реалізації офісних інформаційних технологій використовується табличний процесор Excel, який є додатком пакету програм Microsoft Office і працює у середовищі Windows.

Основа додатка Excel – реляційна модель електронної двовимірної таблиці, яка має 256 стовпчиків і 65536 рядків. Файл, який створюється в середовищі Excel називається книгою обсягом до 255 аркушів (електронних двовірних таблиць). Кожний аркуш містить 16777216 клітинок. Реалізація такої моделі дозволяє користувачу переглядати на моніторі ПК будь-які ділянки таблиці, вибирати необхідні йому клітини, вводити, редагувати і форматовувати дані. У створеній користувачем таблиці дані можуть бути подані числами, текстом, формулами та функціями.

Основними елементами інтерфейсу, який надає користувачу додаток Excel, є: головне меню, стандартна панель інструментів і панель форматування, рядок формул, горизонтальна і вертикальна лінійки, смуги прокрутки аркушу. Можна змінювати інтерфейс, тобто конфігурувати додаток, таким чином:

- редагувати робоче вікно додатка за допомогою команд головного меню „Сервіс/Параметри/Вид”;
- редагувати панелі з елементами управління (кнопками) додатка за допомогою кнопки „Додати або вилучити кнопки” (знаходиться з правої сторони кожної панелі) або за допомогою команд головного меню „Сервіс/Налагодження”.

Табличний процесор Excel уявляє собою ідеальне середовище для виконання розрахунків різної складності без особливих витрат на програмування. Крім того, додаток дозволяє виконати такі важливі функції, як:

- 1) створення та вставка в книгу формул, діаграм, організаційних структур;
- 2) вставка в книгу малюнків, об'єктів з екрана ПК;
- 3) вставка в книгу об'єктів із середовища текстового процесора Word та пакету підготовки презентацій PowerPoint;
- 4) імпорт в книгу реляційних таблиць із СУБД Access;
- 5) сортування даних таблиці;
- 6) автоматизація обробки даних.

Для реалізації перших двох функцій застосовуються інформаційні технології, які аналогічні додатку Word.

Вставка в книгу будь-якого об'єкта із середовища текстового процесора Word та пакету підготовки презентацій PowerPoint виконується командами „Скопіювати” та „Вставити”.

При імпорті в книгу реляційних таблиць із СУБД Access необхідно: виконати команди головного меню „Файл/Відкрити”; вибрати із списку тип файлів „Бази даних Access”; виділити курсором визначену базу даних і таблицю.

Сортування даних в таблиці здійснюється командами головного меню „Дані/Сортування”.

Головна функція додатка — автоматизація обробки інформації, яка представлена у вигляді таблиць. Процес автоматизації включає такі етапи:

- побудова формул;
- використання функцій;

- створення інформаційних і формульних зв'язків між аркушами та книгами;
- використання елементів управління;
- побудова макросів на VBA;
- створення електронних форм документів на аркушах книги;
- створення діалогових електронних форм у редакторі VB з елементами управління;
- побудова VBA - програм для інтерактивного режиму роботи з електронними формами;
- створення панелей або меню користувача з елементами управління.

За допомогою формул можна виконувати арифметичні дії з даними, порівнювати їх відповідними операторами (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Оператори дій, які використовуються при побудові формул

Оператор	Значення	Приклад використання
+	Додавання	=b4+b5
-	Віднімання	=c4-b4
*	Множення	=b6*c6
/	Ділення	=f4/f10
%	Відсоток	20%
^	Зведення в ступінь	=b5^3
=	Дорівнює	=e4
>	Більше	c4>b4
<	Менше	b9<c9
>=	Більше або дорівнює	a1>=b1
<=	Менше або дорівнює	a1<=b1
<>	Не дорівнює	a1<>b1

У табличному процесорі Excel міститься велика кількість стандартних функцій*, які використовуються для простих або складних обчислень. Найбільш поширеними є функції: математичні („СУММ()”); логічні („ЕСЛИ()”, „И”), статистичні („КОРРЕЛ()”, „ЛИНЕЙН()”), фінансові („АМР()”

* В додатку Excel стандартні функції мають російськомовні назви

або „АПЛ()”, „БС()”), робота з базою даних („БДСУММ()”) тощо.

Функція „СУММ()” підсумовує визначений користувачем діапазон клітинок. Функція „ЕСЛИ()” має вигляд =ЕСЛИ(Х;У;Z), де Х —логічна умова; У- результат, який з’являється в клітинці при виконанні логічної умови; Z - результат, який з’являється в клітинці при невиконанні логічної умови. Результатом можуть бути: числа, текст (в лапках), формули та функції, які обчислюють результат. Функція „КОРРЕЛ()” обчислює вплив однієї сукупності даних на іншу, а функція „ЛИНЕЙН()” будує між ними рівняння регресії методом найменших квадратів. Функції „АМР()” або „АПЛ()” розраховують амортизацію активів підприємства лінійним методом за один період. Функція „БС()” розраховує майбутню вартість інвестицій на основі постійних періодичних платежів і відсотковій ставці. Функція „БДСУММ()” підсумовує числа у визначеному стовпчику бази даних, які задовольняють встановлені користувачем умови відбору записів.

Формули або функції можуть посилатися на клітинки поточного аркуша, або аркушів тієї ж книги або інших книг, тобто створювати інформаційні і формульні зв’язки між аркушами та книгами. Наприклад, інформацію або результати розрахунків на першому аркуші необхідно переслати на другий аркуш. В даному випадку інформаційний зв’язок між аркушами може мати вигляд =Лист1!C4 у визначеній клітинці другого аркуша, а формульний зв’язок може мати вигляд =Лист1!C5+Лист1!D5 або =СУММ(Лист1!A4:D4).

Якщо будь-яка дія при роботі в середовищі додатка Ексел часто повторюється, її виконання можна автоматизувати за допомогою створеного макросу. Макрос — це сукупність команд і функцій, що зберігаються в модулі Visual Basic і, які при необхідності можна виконувати. Перед тим як візуально записати або за допомогою клавіатури підготувати макрос, необхідно спланувати кроки і команди, які він буде виконувати. Щоразу при записі макросу він зберігається у новому модулі, приєднаному до книги. Для запису макросу

виконуються команди головного меню „Сервіс / Макрос / Почати запис”.

Створення електронних форм документів на аркушах книги застосовується в тому випадку, коли необхідно організувати автоматизоване введення інформації у визначені клітинки документа в діалоговому режимі. Для цього необхідно користувачу підготувати електронні форми (бланки) типових документів. З кожної клітинки, в яку планується введення інформації, необхідно зняти захист в такій послідовності: виконати команди головного меню „Формат/Клітинки”, активізувати закладку “Захист”, зняти прапорць “Захищена клітинка”. Потім встановити захист аркушу типового документа за допомогою команд головного меню „Сервіс/ Захист/ Захистити аркуш”. В даному випадку при заповненні типового документа курсор буде пересуватися автоматизовано (за допомогою клавіші „Tab”) тільки по клітинках, з яких знято захист.

Для створення діалогових електронних форм в редакторі VB і побудови VBA - програм для інтерактивного режиму роботи з ними активізується редактор Visual Basic за допомогою команд головного меню „Сервіс/Макрос/Редактор Visual Basic”.

Панелі або меню користувача з елементами управління будуються з використанням команд „Сервіс/Налагодження” та закладок „Панелі інструментів”, „Команди”.

В цілому автоматизація обробки інформації на базі табличного процесора Excel орієнтована, перш за все, на організацію інтерактивного режиму роботи з електронними формами. Інтерактивний режим роботи в середовищі Excel - це такий режим, коли користувач за допомогою створеної кнопкової панелі активізує або електронну форму документа і в діалоговому режимі заповнює її з подальшим зберіганням та друкуванням, або діалогову електронну форму для управління обробкою даних.

Якщо табличний процесор Excel завантажений, тобто готовий до роботи, тоді в його середовищі можна використовувати такі інформаційні технології (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Класифікація основних інформаційних технологій, які використовуються в середовищі табличного процесора Excel

№	Назва технології	Технологічні етапи	Послідовність команд та дій реалізації технології
1	Побудова та форматування таблиць	Накреслення таблиці	Виділення курсором діапазону клітинок + кнопка „Межі” + команда „Всі межі” панелі „Форматування”
		Об'єднання клітинок	Виділення курсором діапазону клітинок + кнопка „Об'єднати та розмістити по центру” панелі „Форматування”
		Введення тексту та даних	Встановлення курсора в клітинку + набір тексту або даних + клавіша „Enter”
		Розміщення тексту в клітинці	Виділення тексту + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” панелі „Форматування”
		Встановлення шрифтів	Виділення тексту + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” панелі „Форматування”
		Встановлення режиму переносу слів	Встановлення курсора в клітинку з текстом + команди головного меню „Формат/Клітинки” + закладка „Вирівнювання” + у списку „по горизонталі” вибір „за значенням” або „по центру”, а „по вертикалі” – „по центру” + прапорець „Переносити по словах”
		Нумерація рядків	Введення в першу клітинку діапазону клітинок числа „1” + виділення курсором діапазону клітинок + команди головного меню „Правка / Заповнити / Прогресія”
		Встановлення відсоткового формату чисел	Виділення даних таблиці + кнопка „Відсотковий формат” на панелі „Форматування”
		Встановлення розрядності чисел	Виділення даних таблиці + кнопки „Збільшити розрядність” і „Зменшити розрядність” на панелі „Форматування”
		Перегляд таблиці перед друком	Команди головного меню „Файл/ Попередній перегляд/Закрити”
2	Імпорт в книгу таблиць із додатка Access	-	Команди головного меню „Файл/ Відкрити” + вибір типу файла „Бази даних Access” + виділення курсором БД і таблиці + кнопка „Відкрити”
			Команди головного меню „Файл/ Зберегти як” + пошук власної папки + введення імені файла” + кнопка „Зберегти”
3	Сортування даних	-	Виділення курсором таблиці + команди головного меню „Дані/Сортування”

Продовження табл. 4.2

4	Створення графічних спецефектів	-	Команди головного меню „Вставка/ Рисунок/Об'єкт WordArt” + вибір спецефекту + введення з клавіатури тексту
5	Вставка в книгу малюнків	-	Команди головного меню „Вставка/ Рисунок/Малюнки” + відкриття папки „Колекції Microsoft Office” + виділення курсором миші визначеного малюнка + через контекстне меню команда „Скопіювати” + команда „Вставка”
6	Використання панелі інструментів „Малювання”	Побудова об'єктів	Команди головного меню „Вид/ Панелі інструментів/Малювання” або кнопка „Малювання” на стандартній панелі інструментів + використання кнопок „Надпис”, „Лінія”, „Стрілка” та команди „Автофігури”
		Заливання кольором об'єктів	Виділення курсором миші об'єкта + команди „Заливання кольором/Спосіб заливання” та „Колір ліній”
		Групуювання об'єктів	Кнопка „Вибір об'єктів” + обведення курсором створених об'єктів + команди „Дії/Групувати”
7	Вставка об'єктів з екрана ПК	Створення об'єкта	Вибір зображення на екрані + клавіша „Print Screen” + вставка образу екрана в документ командами головного меню „Правка/Вставка”
		Обрізання зайвого зображення	Встановлення курсора на центральні маркери об'єкта + кнопка „Обрізання” на панелі „Налагодження зображення”
8	Побудова організаційних діаграм (структур)	Побудова діаграми	Команди головного меню „Вставка/ Організаційна діаграма” + вибір діаграми + вибір макету + додавання фігур командою „Додати фігуру” на панелі „Організаційна діаграма”
		Форматування діаграми	Кнопка „Автоформат” на панелі „Організаційна діаграма” + вибір стилю
		Заповнення об'єктів діаграми текстом	Команди „Макет /Автомакет” на панелі „Організаційна діаграма” + підбір розмірів і місця розташування об'єктів + введення з клавіатури тексту в об'єкти діаграми + підбір шрифту

Продовження табл. 4.2

9	Побудова формул обчислення	Побудова формули	Встановлення курсора в клітинку, де планується отримання результату обчислення + натискання клавіші „=” + побудова формули за допомогою курсора миші (вставка адрес клітинок з необхідною інформацією) та клавіатури (вставка відсотків, констант, а також операторів дій)
		Копіювання формули	1. Встановлення курсора в клітинку, де створена формула + підведення курсора миші в нижній правий кут на виділений клітинці (з'явиться маленький чорний „хрестик”) + натискання лівої кнопки миші та утримання її з виділенням курсором миші визначеного діапазону клітинок 2. Встановлення курсора в клітинку, де створена формула + кнопка „Копіювати” на панелі інструментів „Стандартна” + виділення курсором визначеного діапазону клітинок + кнопка „Вставка” на панелі інструментів „Стандартна”
10	Використання редактора формул	-	Команди головного меню „Вставка/Об’єкт/Equation 3.0” + створення формули за допомогою клавіатури та шаблонів
11	Побудова діаграм з використанням стандартної програми Graph	Створення діаграми	Побудова таблиці даних + виділення таблиці курсором + команди головного меню „Вставка / Об’єкт/Діаграма Microsoft Graph”
		Встановлення параметрів діаграми	Команди головного меню „Діаграма/Тип діаграми” + „Діаграма/Параметри діаграми”
		Форматування діаграми	В режимі редагування діаграми послідовне виділення її об’єктів (легенди, рядів даних, вісі Y, вісі X, області побудови діаграми тощо) + через контекстне меню команда „Формати ...”
12	Побудова діаграм з використанням майстра	Створення діаграми	Побудова таблиці даних + виділення таблиці курсором + кнопка „Майстер діаграм” панелі інструментів „Стандартна” + вибір курсором типу та виду діаграми, а також її параметрів
		Форматування діаграми	Послідовне виділення її об’єктів (легенди, рядів даних, вісі Y, вісі X, області побудови діаграми тощо) + через контекстне меню команда „Формати ...”

Продовження табл.4.2

13	Підсумок даних по стовпчику з використанням функції „СУММ()”	-	Встановлення курсору в клітинку під стовпчиком, де планується підсумок даних + кнопка „Автосума” панелі інструментів „Стандартна”
14	Формування в документі поточної дати з використанням функції „СЕГОДНЯ()”	-	Встановлення курсору в клітинку, де планується формування поточної дати + команда головного меню „Вставка/ Функція” + вибір рядка „Дата і час” у списку „Категорія” + вибір функції „СЕГОДНЯ()” у списку „Функція”
15	Підсумок даних з аркушів книги з використанням майстра збору даних „Консолідація”	-	Активізація закладки, де планується підсумок даних + команди головного меню „Сервіс/ Макрос/Почати запис” + виділення курсором миші діапазону клітинок (де планується підсумок даних) і натискання клавіші „Del” для запису процедури очищення + команди головного меню „Дані/Консолідація” + кнопка „Посилання” + послідовна активізація мишею необхідних аркушів з виділенням діапазону підсумкових даних + кнопки „Посилання” та „Додати” + команди головного меню „Сервіс/Макрос/ Зупинити запис”
16	Використання логічної функції „ЕСЛИ()”	-	Встановлення курсору в клітинку, де планується побудова логічної функції + кнопка „Вставка функції” (fx) + вибір рядка „Логічні” у списку „Категорія” + вибір функції „ЕСЛИ()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні клітинки або на константи: „лог-выражение”, „значение_если_истина”, „значение_если_ложь”
17	Використання логічної функції „И()”	-	Кнопка „Вставка функції” (fx) + вибір рядка „Логічні” у списку „Категорія” + вибір функції „И()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні клітинки: „Логическое_значение1”, „Логическое_значение2”
18	Автоматичний перегляд даних з використанням функції „ИНДЕКС”	-	Виділення курсором клітинки, де буде організовано перегляд даних + кнопка „Вставка функції” + вибір рядка „Посилання та масиви” у списку „Категорія” + вибір функції „ИНДЕКС()” у списку „Функція” + рядок „массив; номер_строки; номер_столбца” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні клітинки: „Массив”, „Номер строки”

Продовження табл. 4.2

19	Автоматичний перегляд даних з використанням функції „ПРОСМОТР()”	-	Виділення курсором клітинки, де буде організовано перегляд даних + кнопка „Вставка функцій” + вибір рядка „Посилання та масиви” у списку „Категорія” + вибір функції „ПРОСМОТР()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні клітинки: „Искомое_значение”, „Просматриваемый_вектор”, „Вектор_результатов”
20	Обчислення суми амортизації з використанням функції „АМР()” або „АПЛ()”	-	Виділення курсором клітинки, де буде обчислення суми амортизації + кнопка „Вставка функцій” + вибір рядка „Фінансові” у списку „Категорія” + вибір функції „АМР()” або „АПЛ()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні клітинки: „Нач_стоимость”, „Ост_стоимость”, „Время_эксплуатации”
21	Визначення тісноти зв'язку між двома факторами з використанням функції „КОРРЕЛ()”	-	Виділення курсором клітинки, де буде обчислення тісноти зв'язку + кнопка „Вставка функцій” (fx) + вибір рядка „Статистичні” у списку „Категорія” + вибір функції „КОРРЕЛ()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на діапазони клітинок: „Массив1”, „Массив2”
22	Отримання параметрів множинної лінійної регресії з використанням функції „ЛИНЕЙН()”	-	Виділення курсором першої клітинки з результатом розрахунків + кнопка „Вставка функцій” + вибір рядка „Статистичні” у списку „Категорія” + вибір функції „ЛИНЕЙН()” у списку „Функція” + введення значень параметрів: „Известные_значения_ Y”, „Известные_значения_ X”, „Константа”, „Статистика” + виділення курсором миші клітинок, де мають з'явитися розрахункові дані + клавіша „F2” + одночасне натискання клавіші „Ctrl” та „Shift”, а потім клавіші „Enter”
23	Використання функції „ЧАСТОТА()”	-	Виділення курсором клітинки, де буде розташовано результат обчислення + кнопка „Вставка функцій” (fx) + вибір рядка „Статистичні” у списку „Категорія” + вибір функції „ЧАСТОТА()” у списку „Функція” + введення значень параметрів, тобто посилань на відповідні діапазони клітинок: „Массив_данных”, „Массив_интервалов”

Продовження табл. 4.2

24	Використання процедури „Пошук розв'язання”	-	Створення таблиці з діапазоном клітинок вихідних даних, формулами обчислення та результатами розрахунків + активізація процедури „Пошук розв'язання” (команди головного меню „Сервіс/Пошук розв'язання”) + посилання на адресу цільової клітинки та встановлення перемикача на її або максимальне, або мінімальне значення + посилання на діапазон клітинок, де будуть формуватися результати оптимізації + кнопка „Додати” для формування обмежень на результати оптимізації + кнопка „Виконати”
25	Створення інформаційних і формульних зв'язків між аркушами та книгами	Побудова інформаційних зв'язків	Активізація курсором клітинки, де буде сформовано інформаційний зв'язок + натискання клавіші „=” + активізація курсором миші закладки та клітинки, з якою буде встановлено інформаційний зв'язок + клавіша „Enter”
		Побудова формульних зв'язків	Активізація курсором клітинки, де буде сформовано формульний зв'язок + натискання клавіші „=” + активізація курсором миші закладки та клітинки, з якою буде встановлено інформаційний зв'язок + введення з клавіатури оператора дії + активізація курсором миші закладки та клітинки, з якою буде встановлено інформаційний зв'язок + клавіша „Enter”
26	Використання елементів управління	Використання елемента „Рамка”	Кнопка „Рамка” панелі „Форми” + встановлення курсором миші рамки у визначений діапазон клітинок + через контекстне меню команда „Змінити текст” + введення з клавіатури тексту для рамки
		Використання елемента „Прапорець”	Кнопка „Прапорець” панелі „Форми” + встановлення курсором миші прапорця у визначену клітинку + через контекстне меню команда „Змінити текст” + введення з клавіатури тексту для прапорця

Продовження табл. 4.2

26	Використання елементів управління	Використання елемента „Поле зі списком”	<p>1. Підготовка у відповідних клітинках списку даних + кнопка „Поле зі списком” панелі „Форми” + розміщення курсором у визначеній клітинці поля зі списком + виділення курсором поля зі списком і через контекстне меню режим „Формат об’єкта” + активізація закладки „Елемент управління” + формування посилання на список даних + посилання на клітинку, де буде розміщено результат (порядковий номер вибраного елемента списку).</p> <p>2. Підготовка списку даних із заголовком + створення іменованого блоку підготовленого списку даних (виділення курсором списку даних із заголовком, команди головного меню „Вставка/Ім’я/Створити”, прапорець (✓) в рядку вище) + встановлення курсору в клітинку, де необхідно організувати список + команди головного меню „Дані/Перевірка” + вибір „Список” у полі зі списком „Тип даних” + введення у вікно „Джерело” знака „=” та імені блоку підготовленого списку</p>
		Використання елемента „Перемикач”	Кнопка „Перемикач” панелі „Форми” + встановлення курсором миші перемикача у визначену клітинку + через контекстне меню команда „Змінити текст” + введення з клавіатури тексту для перемикача
		Використання елемента „Лічильник”	Кнопка „Лічильник” панелі „Форми” + встановлення курсором миші лічильника у визначену клітинку + виділення курсором лічильника і через контекстне меню режим „Формат об’єкта” + активізація закладки „Елемент управління” + встановлення параметрів лічильника: „Поточне значення”, „Мінімальне значення”, „Максимальне значення”, „Крок зміни” + посилання на клітинку, де буде розміщено результат (порядковий номер)
27	Побудова макросів на VBA в середовищі Excel	-	Команди головного меню „Сервіс/Макрос / Почати запис” + введення з клавіатури імені макросу + виконати необхідні дії (за допомогою команд головного меню, панелей інструментів або клавіатури) + команди головного меню „Сервіс/Макрос/Зупинити макрос”

Продовження табл. 4.2

28	Створення електронних форм документів на аркушах книги	-	Підготовка бланка електронної форми + зняття захисту з клітинок, в які планується автоматизоване введення інформації (команди головного меню „Формат/ Клітинки”, активізація закладки „Захист”, зняття прапорця “Захищена клітинка”) + захист аркушу, де розташований бланк електронної форми (команди головного меню „Сервіс/ Захист/ Захистити аркуш”)
29	Створення діалогових електронних форм в редакторі VB з елементами управління	-	Активізація редактора VB команд головного меню „Сервіс / Макрос/ Редактор Visual Basic” + команди головного меню „Insert/UserForm” + зміна властивостей форми кнопкою „Properties Window” + створення елементів управління кнопками панелі „ToolBox” (“Frame”, „ab”) (TextBox), „CommandButton” та ін.)
30	Побудова VBA – програм в середовищі редактора VB	Побудова VBA – програм роботи з електронними формами	Активізація редактора VB команд головного меню „Сервіс/ Макрос/ Редактор Visual Basic” + активізація діалогової електронної форми у вікні „Project-VBAProject” + через контекстне меню команда „View Code” + вибір „UserForm” у полі зі списком „Object”, а у полі зі списком „Procedure” - „Activate” + підготовка програмного модулю
		Побудова VBA – програм роботи з елементами управління	Виділення курсором миші елемента „Кнопка” + через контекстне меню команда „View Code” + підготовка програмного модуля
31	Створення панелей користувача з елементами управління в середовищі Excel	Побудова на панелі користувача кнопок завантаження файлів	Команди головного меню „Сервіс/ Налагодження” + активізація закладки „Панелі інструментів” + кнопка „Створити” + введення імені панелі користувача + кнопка „ОК” + активізація закладки „Команди” и вибір категорії „Елементи управління” + перетягування на панель користувача об’єкта „Кнопка” + кнопка „Змінити об’єкт” + введення імені кнопки + призначення гіперпосилання
		Побудова на панелі користувача кнопок виконання макросів	Панель користувача в режимі налагодження + активізація закладки „Команди” и вибір категорії „Макроси” + перетягування на панель користувача об’єкта „Настраиваемая кнопка” + кнопка „Змінити об’єкт” + введення імені кнопки + кнопка „Призначення макросу”

4.2. Практична робота “Обчислення щорічних змін на рахунку у банку”

Умова роботи: Ви відкрили депозитний рахунок у банку на 2500 дол.США під 12% річних. Треба підрахувати, яка сума буде на вашому рахунку через 10 років? Відобразити щорічні зміни на рахунку у вигляді таблиці з використанням формул.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Ознайомитися з головним меню, панелями інструментів „Стандартна” та „Форматування”.

2. Підготувати за допомогою клавіатури бланк документа „Рахунок у банку” у вигляді таблиці (рис.4.1). Для цього потрібно:

- встановити курсор в клітинку A1 і ввести з клавіатури текст “Рахунок у банку”. Натиснути клавішу „Enter”. Виділити курсором введений текст і встановити його напівжирним за допомогою кнопки „Ж” на панелі форматування.

Виділити курсором миші діапазон клітинок A1:D1 і об'єднати кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”;

- встановити курсор в клітинку A2 і ввести з клавіатури текст “Нарахування % протягом 10 років”. Натиснути клавішу „Enter”. Виділити курсором введений текст і встановити його напівжирним за допомогою кнопки „Ж” на панелі „Форматування”. Виділити курсором миші діапазон клітинок A2:D2 і об'єднати кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”;

	A	B	C	D
1	Рахунок у банку			
2	Нарахування % протягом 10 років			
3	Рік	Сума	Приріст	Всього
4	2005	2500		
5	2006			
6	2007			
7	2008			
8	2009			
9	2010			
10	2011			
11	2012			
12	2013			
13	2014			

Рис. 4.1. Бланк документа “Рахунок у банку” у вигляді таблиці

- виділити курсором миші діапазон клітинок A2:D13 (зліва направо і вниз) і за допомогою кнопки „Межі” на панелі форматування накреслити таблицю;

- в рядок 3 ввести з клавіатури заголовки стовпчиків: в клітинку A3 — Рік, в клітинку B3 — Сума, в клітинку C3 — Приріст, в клітинку D3 — Всього. Виділити курсором дані клітинки та відцентрувати текст кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”;

- послідовно в діапазон клітинок A4:A13 ввести з клавіатури відповідно роки 2005 — 2014. Виділити лівою кнопкою миші діапазон клітинок A4:A13 і відцентрувати дані кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”.

3. В клітинку B4 ввести число 2500 (рис.4.1) і натиснути клавішу „Enter”.

4. Виділити діапазон клітинок B4:D13 лівою кнопкою миші (зліва направо і вниз). Потім встановити бухгалтерський формат клітинок „0,00”, тобто два розряди після коми, кнопкою „Збільшити розрядність” на панелі інструментів „Форматування”.

5. В клітинку C4 за допомогою формульного рядка ввести формулу $=B4*12\%$.

6. В клітинку D4 за допомогою формульного рядка ввести формулу $=B4+C4$.

7. В клітинку B5 створити посилання на клітинку D4, тобто ввести з клавіатури $=D4$. Поки курсор стоїть на клітинці B5, зробити копію її змісту кнопкою „Копіювати” на панелі інструментів „Стандартна”. Потім виділити курсором діапазон клітинок B6:B13 і натисніть кнопку „Вставка” на панелі інструментів „Стандартна”. Посилання буде скопійоване у виділені клітинки з відповідними адресами.

8. Встановити курсор в клітинку C4 і зробити копію її змісту кнопкою „Копіювати” на панелі інструментів „Стандартна”. Потім виділити курсором діапазон клітинок C5:C13 і натиснути кнопку „Вставка” на панелі інструментів „Стандартна”. Формула буде скопійована у виділені клітинки з відповідними адресами.

9. Встановити курсор в клітинку D4 і зробити копію її змісту кнопкою „Копіювати” на панелі інструментів „Стандартна”. Потім виділити курсором діапазон клітинок D5:D13 і натиснути кнопку „Вставка” на панелі інструментів „Стандартна”. Формула буде скопійована у виділені клітинки з відповідними адресами.

10. У створеній таблиці „Рахунок у банку” будуть автоматично виконані розрахунки. На 2014 рік загальна сума на рахунку складатиме 7764,62 дол. США. Змінити по стовпчику „Приріст” відсоток банку на 9% і виконати розрахунки.

11. Зберегти таблицю у власній папці з іменем „Рахунок у банку” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

12. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.3. Практична робота “Формування кошторису на виконання робіт”

Умова роботи: Підготувати кошторис на виконання робіт, обсяг котрих складає 50 тис.грн на 2005 рік. Витрати на оплату праці складають 35% від обсягу робіт. Відрахування на соціальні заходи - 37,5% від витрат на оплату праці. Накладні витрати становлять 75% від витрат на оплату праці. Плануються витрати на: матеріали — 850 грн; відрядження — 3 тис.грн; устаткування (придбання персональних комп'ютерів) — 9 тис.грн. Виконати розрахунки кошторисної вартості робіт.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. Підготувати за допомогою клавіатури бланк документа „Кошторисна вартість робіт” (рис.4.2). Для цього потрібно:

- встановити курсор в клітинку A1 і ввести з клавіатури текст “Кошторис на виконання робіт (в тис. грн)”;
- виділити курсором введений текст і встановити його напівжирним за допомогою кнопки „Ж” на панелі „Форматування”;

	A	B	C	D	E	F	G
1	Кошторис на виконання робіт (в тис. грн)						
2	N/n	Статті витрат	Всього на 2005 рік	В т.ч. за кварталами			
3				1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
4	1	Витрати на оплату праці					
5	2	Відрахування на соціальні заходи					
6	3	Матеріали					
7	4	Відрядження					
8	5	Устаткування					
9	6	Накладні витрати					
10	7	Кошторисна вартість					

Рис. 4.2. Бланк документа “Кошторисна вартість робіт”

- виділити курсором миші діапазон клітинок A1:G1 і об'єднати кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”;

- виділити курсором миші діапазон клітинок A2:G10 і накреслити межі таблиці кнопкою „Межі” на панелі „Форматування”;

- ввести з клавіатури заголовки стовпчиків: в клітинку A2 – „N/n”, в клітинку B2 – „Статті витрат”, в клітинку C2 – „Всього на 2005 р.”.

- виділити курсором миші клітинки A2 і A3. Об'єднати їх кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”. Виконати команди головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Вирівнювання”. У списку „по горизонталі” та „по вертикалі” вибрати „по центру” та встановити прапорець „Переносити по словах”. Натиснути кнопку „Формат за зразком” на панелі „Стандартна” і встановити курсором миші формат об'єднаних клітинок A2 і A3 в клітинку B2 та C2;

- ввести в клітинку D2 текст “В т.ч. за кварталами”. Виділити курсором миші діапазон клітинок D2:G2 і об'єднати кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”;

- ввести заголовки стовпчиків: в клітинку D3 – 1 кв., в клітинку E3 – 2 кв., в клітинку F3 – 3 кв., в клітинку G3 – 4 кв.

Виділити курсором діапазон клітинок D3:G3 і відцентрувати текст кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”;

- виділити курсором миші діапазон клітинок C4:G10 і встановити бухгалтерський формат клітинок командами головного меню „Формат/Клітинки/Усі формати”. Далі клацнути курсором миші на „0,00” і натиснути кнопку „ОК”;

- ввести в діапазон клітинок A4:A10 порядкові номери. Для цього потрібно ввести в клітинку A4 число „1”, виділити курсором діапазон клітинок A4:A10 і виконати команди головного меню „Правка/Заповнити/Прогресія”. Відцентрувати числа кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”;

- ввести з клавіатури послідовно в кожну клітинку назви статей витрат (рис.4.2);

- встановити режим переносу слів у клітинці B5 для тексту „Відрахування на соціальні заходи” командами головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Вирівнювання”. У списку „по горизонталі” вибрати „за значенням”, а „по вертикалі” — „по центру” та встановити прапорець „Переносити по словах”.

3. Розподілити обсяг робіт (50 тис.грн) та витрати (на відрядження — 3 тис.грн; устаткування (придбання персональних комп'ютерів) — 9 тис.грн) між чотирма кварталами (рис.4.3), тобто ввести з клавіатури вихідні дані;

	A	B	C	D	E	F	G
1	Кошторис на виконання робіт (в тис.грн)						
2	N/n	Статті витрат	Всього на 2005 рік	В т.ч. за кварталами			
3				1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
4	1	Витрати на оплату праці					
5	2	Відрахування на соціальні заходи					
6	3	Матеріали					
7	4	Відрядження		0,50	0,65	0,90	0,95
8	5	Устаткування		5,00	4,00	0,00	0,00
9	6	Накладні витрати					
10	7	Кошторисна вартість		15,00	15,00	10,00	10,00

Рис. 4.3. Розподіл обсягу робіт і витрат на відрядження та устаткування за кварталами

4. Побудувати формули розрахунку витрат за кошторисом. Для цього потрібно:

- встановити курсор у клітинку D4 і за допомогою формульного рядка ввести формулу $=35\%*D10$;

- скопіювати зміст клітинки D4 в діапазон клітинок E4:G4. Для цього необхідно встановити курсор у клітинку D4. Підвести курсор миші в нижній правий кут курсора, який розташований на клітинці D4 (з'явиться маленький чорний „хрестик”). Натиснути ліву кнопку миші і, утримуючи її, протягнути курсор миші по діапазону клітинок E4:G4. Формула буде розмножена у виділені клітинки;

- встановити курсор у клітинку D5 і ввести за допомогою формульного рядка формулу $=37,5\%*D4$. Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок E5:G5;

- встановити курсор у клітинку D6 і ввести формулу $=D10-D9-D8-D7-D5-D4$. Скопіювати зміст клітинки D6 в діапазон клітинок E6:G6;

- встановити курсор у клітинку D9 і ввести за допомогою формульного рядка формулу $=75\%*D4$. Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок E9:G9;

- встановити курсор у клітинку C4 і натиснути на панелі інструментів „Стандартна” кнопку „Автосума”. При цьому повинен бути виділений курсором миші діапазон клітинок D4:G4. Натиснути клавішу „Enter”. В клітинці C4 з'явиться функція $=СУММ(D4:G4)$. Скопіювати дану функцію підсумку в діапазон клітинок C5:C9;

- встановити курсор у клітинку C10 і натиснути на панелі інструментів „Стандартна” кнопку „Автосума”. При цьому повинен бути виділений діапазон клітинок C4:C9. Натиснути клавішу „Enter”.

5. У підготовленому документі „Кошторис на виконання робіт” автоматично будуть виконані розрахунки. Переглянути розподіл витрат за статтями.

6. Зберегти таблицю у власній папці з іменем „Кошторис” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

7. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.4. Практична робота “Розрахунок економічних показників діяльності туристичних фірм”

Умова роботи: Двадцять п'ять турфірм подали звітні дані, а саме: кількість обслужованих туристів, кількість туроднів, обсяг туристичних послуг, витрати турфірм та кількість працівників. Необхідно, користуючись формулами, розрахувати основні економічні показники: вартість одного туродня, виконання плану, тривалість туру, прибуток, рентабельність, кількість туроднів та обсягів туристичних послуг на одного працівника турфірми, індекси кількості туроднів і вартості одного туродня.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Підготувати першу частину розрахункової таблиці „Основні економічні показники турфірм” на робочому аркуші (рис.4.4). В рядок 3 та 29 ввести за допомогою програми Equation 3.0 формули. У відповідні колонки ввести вихідні дані.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	№	Назва турфірми	Кількість обслужованих туристів		Кількість туроднів		Вартість одного туродня, грн.		Обсяг туристичних послуг, грн.			Виконання плану, %
2			База	Звіт	База	Звіт	База	Звіт	База	План	Звіт	
3		Формули розрахунку	Б	В	Г	Д	$E = \frac{3}{Г}$	$Ж = \frac{К}{Д}$	З	И	К	$Л = \frac{К}{И} 100\%$
4	1	Львівська	106	134	1728	1480			13000	16056	16200	
5	2	Віт	1820	1128	4250	4000			22000	23188	24000	
6	3	Кауфман	429	369	5113	3400			42000	27950	27000	
7	4	Лего	277	626	1286	4362			11000	32517	33200	
8	5	ЛВ-Тур	130	188	390	752			2500	3638	3700	
9	6	Легал	220	168	1150	840			12300	6548	6600	
10	7	АРС	217	298	1302	5219			3300	9020	9300	
11	8	Орбита	23	40	207	400			1800	1883	1900	
12	9	Інтур-транс	325	116	2330	812			19200	13048	12800	
13	10	Мамай	163	234	658	752			19000	16617	16700	
14	11	Навколо світу	20	10	240	120			2000	1078	1100	
15	12	Світ	997	437	9970	4650			99800	106126	107400	
16	13	Тур-Вест	2615	394	8568	1345			55300	17676	18100	
17	14	Тур-Екс	187	30	748	120			1300	197	200	
18	15	Прибулка	177	271	1569	2850			2600	5405	5600	
19	16	Колесо фортуни	30	25	900	600			5000	1986	2000	
20	17	Месня	661	75	6512	1800			67000	42365	43000	
21	18	Меридиан-тур	490	3432	686	8550			4500	59100	59100	
22	19	Північ лід	440	745	1710	2600			9000	32293	33100	
23	20	Карпати	166	48	343	144			400	688	700	
24	21	Пілот	2301	1723	11630	8650			22900	21964	21700	
25	22	Альпс	137	100	1295	755			22000	15100	15100	
26	23	Обрій	129	153	759	563			1000	3000	3000	
27	24	Круїз	400	657	800	2134			7400	18625	18700	
28	25	Експрес-тур	400	376	2000	1880			15400	48029	46300	
29	Підсумкова формула		$\sum B$	$\sum V$	$\sum Г$	$\sum Д$	$\frac{\sum E}{\sum Г}$	$\frac{\sum Ж}{\sum Д}$	$\sum З$	$\sum И$	$\sum К$	$\frac{\sum К}{\sum И} 100\%$
30	Всього											

Рис.4.4. Перша частина розрахункової таблиці „Основні економічні показники туристичних фірм”

2. За допомогою формульного рядка ввести в клітинки відповідно G4 і H4 формули розрахунку вартості одного туродня. Потім ці формули необхідно скопіювати в діапазони клітинок відповідно G5:G28 і H5:H28. Ввести в клітинку L4 формулу розрахунку виконання плану і скопіювати її в діапазон клітинок L5:L28.

3. За допомогою кнопки „Автосума” ввести формули підсумку в клітинки C30 – F30, I30 – K30. В клітинки G30 і H30 ввести за допомогою формульного рядка формули відповідно =I30/E30 та =K30/F30. В клітинку L30 ввести формулу =K30/J30*100. В результаті будуть проведені обчислення вартості одного туродня, виконання плану та по рядку „Всього” (рис.4.5).

$\sum B$	$\sum B$	$\sum \Gamma$	$\sum \Delta$	$\frac{\sum \text{З}}{\sum \Gamma}$	$\frac{\sum \text{К}}{\sum \Delta}$	$\sum \text{З}$	$\sum \text{И}$	$\sum \text{К}$	$\frac{\sum \text{К}}{\sum \text{И}} \cdot 100 \%$
12860	11777	66144	58778	6.98	8.96	461700	524097	526500	100.5

Рис.4.5. Результати обчислень першої частини розрахункової таблиці

4. Підготувати другу частину розрахункової таблиці „Основні економічні показники турфірм” на робочому аркуші

	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Назва турфірми	Тривалість туру, днів		Витрати, грн	Прибуток, грн	Рентабельність, %	Кількість працівників		Припадає на одного працівника		Індекси туроднів	
2		Базис	Звіт				Базис	Звіт	Днів	Послуг, грн	Кількості	Вартості
3	Формули розрахунку	$M = \frac{\Gamma}{B}$	$H = \frac{\Delta}{B}$	O	П=К-О	$P = \frac{\Pi}{O} \cdot 100\%$	C	T	$Y = \frac{\Delta}{T}$	$\Phi = \frac{K}{T}$	$X = \frac{\Delta}{\Gamma}$	$\Pi = \frac{K}{B}$
4	Львівська			13600			9	11				
5	Він			18500			3	3				
6	Кауфман			23400			6	3				
7	Лего			20800			3	3				
8	ЛВ-Тур			2000			3	3				
9	Легал			6400			5	2				
10	APC			8600			3	4				
11	Орбіта			1400			5	2				
12	Витур-транс			16100			4	7				
13	Мамонт			11600			4	3				
14	Наполео снігу			900			3	3				
15	Світ			100700			45	44				
16	Тур-Вест			12400			4	5				
17	Тур-Екс			200			4	4				
18	Прибужає			3300			4	5				
19	Колесо фортуни			1900			3	2				
20	Месні			36000			9	7				
21	Меридиан-тур			54200			2	2				
22	Пайл лд			27800			4	5				
23	Карпати			600			2	2				
24	Півот			21400			3	3				
25	Альпіс			11800			16	16				
26	Обрій			3000			4	3				
27	Еквіз			14500			9	7				
28	Експрес-тур			40300			5	4				
29	Підсумкова формула	$\sum \frac{\Gamma}{B}$	$\sum \frac{\Delta}{B}$	$\sum O$	$\sum \Pi$	$\sum \frac{\Pi}{O} \cdot 100\%$	$\sum C$	$\sum T$	$\sum \frac{\Delta}{T}$	$\sum \frac{K}{T}$	$\sum \frac{\Delta}{\Gamma}$	$\sum \frac{K}{B}$
30	Всього											

Рис.4.6. Друга частина розрахункової таблиці „Основні економічні показники туристичних фірм”

(рис.4.6), яка є продовженням першої. В рядок 3 та 29 ввести за допомогою програми Equation 3.0 формули. У відповідні колонки ввести вихідні дані.

5. За допомогою формульного рядка ввести в клітинки відповідно N4 і O4 формули розрахунку тривалості туру. Потім ці формули необхідно скопіювати в діапазони клітинок відповідно N5:N28 і O5:O28. Крім того, потрібно скопіювати дані формули у клітинки відповідно N30 і O30. В клітинки Q4, R4, S4, U4, V4, W4, X4 ввести відповідно формули розрахунку прибутку, рентабельності, скільки припадає на одного працівника туроднів та обсягів послуг, індексів туроднів. Дані формули скопіювати у відповідні діапазони клітинок. За допомогою кнопки „Автосума” ввести формули обчислення підсумку в клітинки P30, Q30, S30, T30. В клітинки R30, U30, V30, W30, X30 ввести за допомогою формульного рядка формули відповідно $=Q30/P30*100$, $=F30/T30$, $=K30/T30$, $=F30/E30$, $=H30/G30$. В результаті будуть проведені обчислення тривалості туру, прибутку, рентабельності, скільки припадає на одного працівника туроднів і обсягів послуг, індексів туроднів та по рядку „Всього” (рис.4.7).

$\frac{\Sigma \Gamma}{\Sigma Б}$	$\frac{\Sigma Д}{\Sigma В}$	$\Sigma О$	$\Sigma П$	$\frac{\Sigma П}{\Sigma О} 100\%$	$\Sigma С$	$\Sigma Т$	$\frac{\Sigma Д}{\Sigma Т}$	$\frac{\Sigma К}{\Sigma Т}$	$\frac{\Sigma Д}{\Sigma Г}$	$\frac{\Sigma Ж}{\Sigma Б}$
5,14	4,99	451400	75100	16,8	162	153	384,2	3441,2	0,89	1,28

Рис.4.7. Результати обчислень другої частини розрахункової таблиці

6. Зберегти таблицю у власній папці з іменем „Показники турфірм” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

7. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.5. Самостійна робота „Підготовка звіту про прибутки”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. Підготувати таблицю для виконання розрахунків. У відповідні клітинки ввести вихідні дані (табл.4.3).

Таблиця 4.3

Звіт про прибутки

N	Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	Всього
1	Обсяг продажів у натуральних одиницях (шт.)	29	32	32	
2	Обсяг продажів у вартісному вираженні без ПДВ (V), тис.грн	8,741	8,8	8,133	
3	Сировина, матеріали (B1), тис.грн	1,978	2,183	2,183	
4	Енерговитрати (B2), тис.грн	0,114	0,126	0,126	
5	Транспорт (B3), тис.грн	0,032	0,035	0,035	
6	Складування, пакування (B4), тис.грн	0,034	0,038	0,038	
7	Інші змінні витрати (B5), тис.грн	0,027	0,031	0,031	
8	Непередбачені витрати (B6), тис.грн	0,1	0,11	0,12	
9	Сума змінних витрат (B=B1+B2+B3+B4+B5+B6), тис.грн				
10	Заробітна плата (C1), тис.грн	0,58	0,68	0,68	
11	Експлуатаційні витрати (C2), тис.грн	0,464	0,55	0,55	
12	Сума фіксованих витрат (3=C1+C2), тис.грн				
13	Загальні витрати на (D=B+3), тис.грн				
14	Прибуток (E=V-D), тис.грн				
15	Адміністративні витрати та витрати на збут (F), тис.грн	0,032	0,036	0,049	
16	Сума відсотків по кредиту (G), тис.грн	0,03	0,024	0,009	
17	Амортизаційні відрахування (A)	-	0,006	0,006	
18	Прибуток до оподатковування P=E-(F+G+A), тис.грн				
19	Податки (N), тис.грн	1,651	1,749	1,349	
20	Прибуток після оподатковування (П=P-N), тис.грн				
21	Погашення кредиту (K), тис.грн	-	0,075	0,075	
22	Чисті грошові надходження (П+A-K), тис.грн				

3. Побудувати в порожніх клітинках таблиці формули у вигляді арифметичних дій над адресами відповідних клітинок, де розміщені показники. У стовпчику “Показник” подано умовні скорочення показників, а також формули їх розрахунків.

4. Виконати розрахунки: по стовпчику “Всього”, суму змінних і фіксованих витрат, загальних витрат, прибутку до оподатковування, прибутку після оподатковування, чистих грошових надходжень.

5. Ознайомитися з результатами розрахунків. Чисті грошові надходження складуть: 1 кв. — 3,699 тис.грн, 2 кв. — 3,163 тис.грн, 3 кв. — 2,888 тис.грн, всього — 9,750 тис.грн.

6. Зберегти таблицю у власній папці з іменем „Звіт про прибуток” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

7. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.6. Практична робота “Побудова графіка “Обсяги продажів” з використанням майстра діаграм”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. На поточному аркуші побудувати таблицю „Обсяги продажів” (рис.4.8). Виділити курсором миші діапазон клітинок A2:D7 (зліва направо і вниз) і за допомогою кнопки „Межі” на панелі „Форматування” накреслити таблицю.

2. В клітинку A1 ввести заголовок таблиці. Об'єднати діапазон клітинок A1:D1 кнопкою „Об'єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування”. В рядок 2

	A	B	C	D
1	Обсяги продажів (в тис.грн)			
2		Київ	Львів	Харків
3	Січень	1160	720	450
4	Лютий	1300	850	570
5	Березень	1100	1350	700
6	Квітень	1930	1550	1150
7	Травень	3200	2670	2250

Рис.4.8. Таблиця “Обсяги продажів”

ввести заголовки стовпчиків: в клітинку B2 — Київ, в клітинку C2 — Львів, в клітинку D2 — Харків. Виділити курсором ці клітинки та відцентрувати текст кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”.

3. В діапазон клітинок A3:A7 ввести назви місяців: Січень, Лютий, Березень, Квітень, Травень.

4. Ввести дані щодо обсягів продажів в діапазон клітинок В3:D7. Виділити курсором ці клітинки і відцентрувати числа кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”.

5. Для побудови графіку „Обсяги продажів” (рис.4.9) виділити курсором дані таблиці (рис.4.8) і активізувати майстра діаграм за допомогою відповідної кнопки на панелі інструментів „Стандартна”.



Рис.4.9. Графік “Обсяги продажів”

6. Вибрати курсором тип діаграми – графік. Натиснути кнопку „Далі”.

7. Клацнути курсором у вікні „Назва діаграми” і ввести з клавіатури заголовок “Обсяги продажів (в тис.грн)”.

8. Перейти на закладку „Лінії сітки” і встановити на вісі Х проміжні та основні лінії. Натиснути кнопку „Далі”, а потім кнопку „Готово”. Розташувати на екрані оптимально отриманий графік обсягів продажів.

9. Виділити курсором миші легенду і через контекстне меню за допомогою команди „Формат легенди” підібрати шрифт „Звичайний, 10”. Аналогічним чином зробити послідовно зміну шрифтів вісі Y та вісі X.

10. Виділити курсором миші перший графік і через контекстне меню за допомогою команди „Формат рядів даних”

встановити підписи даних та вигляд (товщину й колір лінії, розмір, форму та колір маркеру). Аналогічним чином оформити інші графіки.

11. Виділити курсором миші підписи даних на графіках і підібрати шрифт „Звичайний, 10”. Перетягнути курсором миші підписи даних на зручні місця визначених графіків.

12. Виділити курсором миші область побудови діаграми. Через контекстне меню виконати команду „Формат області побудови” і вибрати прийнятний спосіб заливки. Аналогічну процедуру виконати для області діаграми.

13. Зберегти графік у власній папці з іменем „Обсяги продажів” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

14. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.7. Самостійна робота “Побудова діаграми щодо витрат туристів на відпочинок у Криму”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.
2. Побудувати діаграму за результатами маркетингових досліджень щодо витрат туристів на відпочинок у Криму та оформити її відповідним чином (рис.4.10).

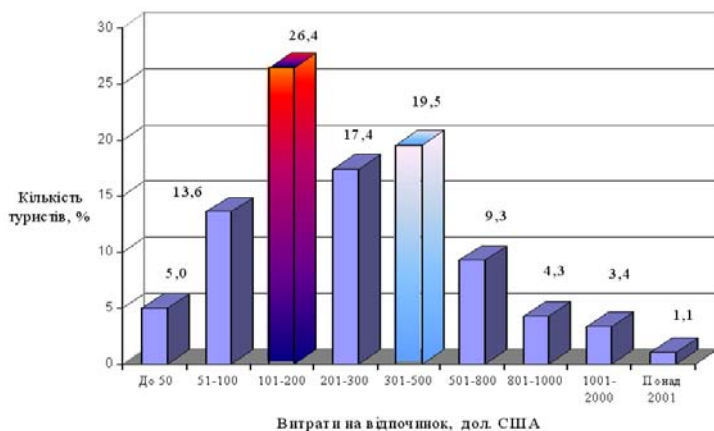


Рис. 4.10. Витрати на одного туриста і його сім'ю на відпочинок у Криму

3. Ознайомитися з результатами побудови діаграми. Результати показують таке. В цілому середньостатистичний відпочиваючий та його сім'я за час своєї подорожі залишають в Криму десь 160-190 дол.США. При цьому спостерігається два піки витрат: на 101-200 дол.США (26,4% туристів), та на 300-500 дол.США (19,5% туристів). Очевидно, це саме ті заощадження, які частіше всього старанно відкладені для подорожі туристами з низьким та середнім рівнем доходів. Максимальна кількість грошей, яка витрачена однією сім'єю за період відпочинку в Криму, склала 10000 дол.США.

4. Зберегти діаграму у власній папці з іменем „Витрати туристів у Криму” за допомогою команд головного меню „Файл/Зберегти як”.

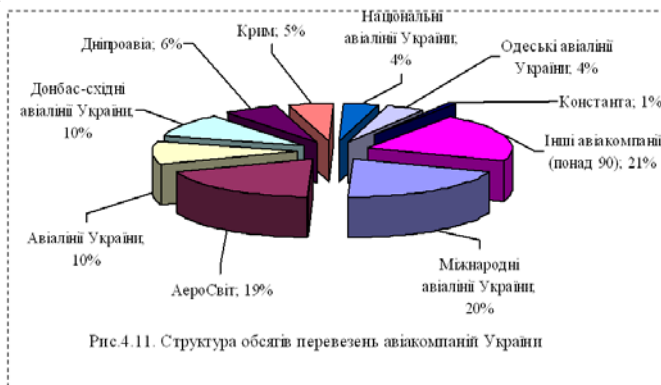
5. Завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл /Вихід”.

4.8. Самостійна робота “Побудова кругової діаграми „Структура обсягів перевезень авіакомпаній України”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. Побудувати кругову діаграму „Структура обсягів перевезень авіакомпаній України” (рис.4.11). Перетягнути курсором миші заголовок під діаграму, а область побудови діаграми - вище заголовка.



3. Зберегти файл у власній папці з іменем „Структура обсягів перевезень авіакомпаній” і завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

4.9. Самостійна робота “Прогноз бюджету рекламної кампанії туристичного підприємства”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.
2. Побудувати таблицю „Прогноз бюджету рекламної кампанії” та оформити її відповідним чином (табл.4.4).

Таблиця 4.4

Прогноз бюджету рекламної кампанії

Заходи		Одиниця виміру	Потреба в одиницях	Вартість одиниці, дол. США	Витрати, дол. США
Назва	Кількість				
Виставка (оренда площі, розробка іміджу підприємства, дизайн)	1	кв. м	40	400	
		Розробка іміджу	1	500	
		Дизайн	1	500	
Ролик на телебаченні	2	60 сек./1 ролик	6	10000	
Ролик на радіо	6	60 сек./1 ролик	10	1000	
Об'ява в журналі	4	0,25 сторінки/1 об'яву	0,125	500	
Об'ява в газеті	8	0,5 сторінки/1 об'яву	0,5	600	
Листівка		Листівка	1000	0,25	
Комп'ютерна сторінка		Од.	1	300	
Всього					

3. Ввести у визначені клітинки дані та розрахувати витрати з урахуванням кількості заходів, потреби в одиницях та вартості одиниці. При побудові формул використати формульний рядок. Загальні витрати (за результатами розрахунків) складуть 26350 дол.США на рік.

4. По результатам розрахунків побудувати діаграму “Прогноз бюджету рекламної кампанії підприємства (рис.4.12).

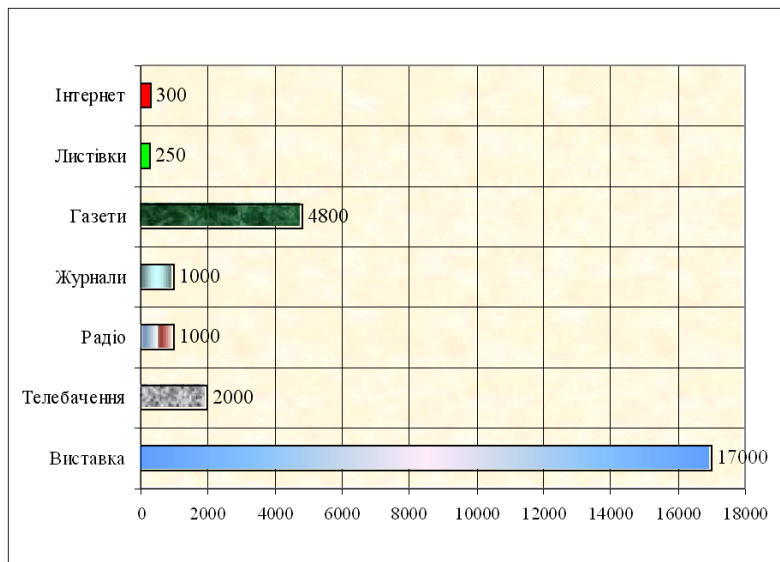


Рис. 4.12. Прогноз бюджету рекламної кампанії підприємства (дол. США)

5. Зберегти файл у власній папці з іменем „Прогноз бюджету” і завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

4.10. Практична робота “Створення електронної анкети студента з використанням елементів управління”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.
2. Командами головного меню „Вид/Панелі інструментів” активізувати панель „Форми”, за допомогою якої підготувати власну електронну анкету згідно представлено-го нижче зразка (рис.4.13).
3. Для побудови електронної анкети потрібно виконати такі дії:
 - натиснути на панелі „Форми” кнопку „Рамка” і курсором миші встановити рамку у діапазоні клітинок A2:I22.


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	ЕЛЕКТРОННА АНКЕТА СТУДЕНТА									
2										
3				Прізвище	Гусак					
4				Ім'я	Олга					
5				По батькові	Павлівна					
6										
7										
8	Освіта на момент вступу				Форма навчання					
9	<input checked="" type="checkbox"/> Середня <input type="checkbox"/> Вища				<input checked="" type="radio"/> Денна <input type="radio"/> Заочна					
10										
11										
12	Факультет									
13	Економіки і менеджменту									
14										
15	Курс		5							
16	Семестр		10							
17										
18	Освітньо-кваліфікаційний рівень, який здобувається									
19	Магістр									
20										
21										
22										

Рис. 4.13. Зразок електронної форми студента

Через контекстне меню виконати команду „Змінити текст” і ввести з клавіатури текст: “ЕЛЕКТРОННА АНКЕТА СТУДЕНТА”;

- активізувати панель „Малювання” і за допомогою кнопки „Додати об’єкт WordArt” створити аббревіатуру „КУТЕП”. Розмістити курсором миші аббревіатуру університету з графічним спецефектом на електронній анкеті;

- ввести в діапазон клітинок D3:D5 текст відповідно “Прізвище”, “Ім’я”, “По батькові”. Виділити курсором миші діапазон клітинок E3:G3 і об’єднати кнопкою „Об’єднати та розмістити по центру”, яка знаходиться на панелі „Форматування”. Аналогічно об’єднати діапазон клітинок E4:G4 та E5:G5. Виділити діапазон клітинок E3:G5 та залити прийнятним кольором;

- ввести з клавіатури власні дані в об’єднані клітинки;

- в діапазон клітинок B8:D10 встановити рамку з текстом: “Освіта на момент вступу”. На панелі „Форми” натиснути кнопку „Прапорець” і встановити її двічі в рамку (рис.4.13). Виділити прапорець курсором і через контекстне меню змінити текст відповідно на “Середня” та “Вища”. Тепер

при клацанні курсором у відповідному віконці буде з'являтися прапорець;

- в діапазоні клітинок F8:G10 встановити рамку з текстом “Форма навчання”. На панелі „Форми” натиснути кнопку „Перемикач” і встановити його двічі в рамку. Виділити перемикач курсором і через контекстне меню змінити текст відповідно на “Денна” та “Заочна”;

- ввести у відповідні клітинки список назв факультетів та рівня кваліфікації, саме: в клітинку J15 - міжнародних економічних відносин, J16 - правознавства, J17 - економіки і менеджменту, J18 - відсутній, J19 - відсутній, J20 - відсутній, J21 – бакалавр, J22 - спеціаліст або магістр;

- встановити рамку з текстом “Факультет” в діапазон клітинок E12:G14. Натиснути на панелі „Форми” кнопку „Поле із списком” і розмістити його по центру рамки. Встановити курсор миші на поле зі списком і через контекстне меню перейти в режим „Формат об'єкта” та активізувати закладку „Елемент управління” (рис.4.14). За допомогою кнопок „Посилання” сформувати курсором список факультетів (діапазон клітинок J15:J17), а також встановити розміщення результату (тобто порядкового номеру за списком) в клітинку F16. (Щоб заховати перелік факультетів і порядковий номер, потрібно у подальшому встановити для діапазону клітинок J15:J17 і клітинки F16 білий колір шрифту). Встановити кількість рядків у списку, яка дорівнює 3. Натиснути кнопку „ОК”. Тепер можна розкривати (натисненням кнопки списку курсором) список факультетів і необхідний з них встановлювати;

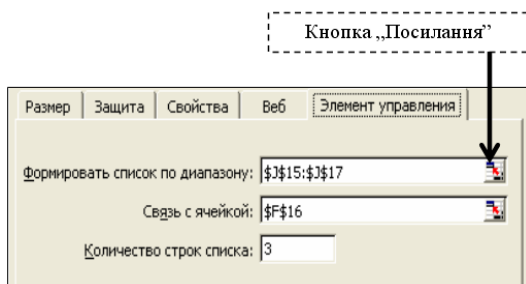


Рис.4.14. Закладка „Елемент управління”

- встановити курсор у клітинку G12 і сформувати примітку з текстом: “Факультет вибирається із списку, що розкривається”;

- встановити рамку з текстом “Освітньо-кваліфікаційний рівень” в діапазон клітинок D18:G20. Натиснути на панелі “Форми” кнопку “Поле зі списком” і розмістити її всередині рамки. Через контекстне меню перейти в режим „Формат об’єкта” і на закладку „Елемент управління”. Через кнопку „Посилання” сформувати курсором список по діапазону J18:J22. Встановити розміщення результату (тобто порядкового номеру за списком) в клітинку C14. Встановити кількість рядків у списку, яка дорівнює 5. Натиснути кнопку „ОК”. Тепер можна розкривати (натисненням кнопки списку курсором) список кваліфікаційних рівнів і необхідний з них встановлювати. Виділити діапазон клітинок J18:J22 і встановити білий колір шрифту, щоб сховати список;

- в клітинки B14 і B16 ввести відповідно текст “Курс” та “Семестр”. На панелі „Форми” натиснути кнопку „Лічильник” і встановити її в клітинці D14 (рис.4.13). Через контекстне меню перейти в режим „Формат об’єкта” та на закладку „Елемент управління”. У вікні „Поточне значення” встановити 1, „Мінімальне значення” – 1, „Максимальне значення” – 5, „Крок зміни” – 1. Через кнопку „Посилання” встановити розміщення результату в клітинці C14. Натиснути кнопку „ОК”. Тепер при натисканні кнопки лічильника буде змінюватися курс навчання, а з ним і освітньо-кваліфікаційний рівень, який здобувається студентом;

- на панелі „Форми” натиснути кнопку „Лічильник” і встановити її в клітинці D16 (рис.4.13). Через контекстне меню перейти в режим „Формат об’єкта” та на закладку „Елемент управління”. У вікні „Поточне значення” встановити 1, „Мінімальне значення” – 1, „Максимальне значення” – 10, „Крок зміни” – 1. Через кнопку „Посилання” встановити розміщення результату в клітинці C16. Натиснути кнопку „ОК”. Тепер при натисканні кнопки лічильника буде змінюватися порядковий номер семестру.

4. Встановити на електронній анкеті особисту інформацію.

5. Зберегти файл у власній папці з іменем “Електронна анкета” та завершити роботу з табличним процесором командами головного меню „Файл / Вихід”.

4.11. Практична робота “Розрахунок вартості замовлення з використанням елементів управління”

Умова роботи: Потрібно розрахувати вартість замовлення на придбання комп'ютера визначеної конфігурації (рис.4.15). Для спрощення прикладу, у якості змінюваних параметрів замовлення будемо розглядати тільки тип про-

	A	B	C	D
1	Вартість замовлення на придбання комп'ютера			
2				
3	Дата:	23.12.2003	Курс долара: 5,3	
4				
5	Процесор	650,00 грн.	CPU Pentium - III - 800/100 tray FCPGA ▼	
6				
7	Пам'ять	299,00 грн.	DDR DIMM 256 MB PC266 ▲▼	
8				
9	Вінчестер	503,00 грн.	HDD 40.0 GB SUMSUNG (7200) ▲▼	
10				
11	Монітор	1 243,00 грн.	17" LG 795 FT+ ▼	
12				
13	Сума	2 695,00 грн.		
14				
15	Гарантія	269,50 грн.	<input type="radio"/> 6 міс. <input checked="" type="radio"/> 1 рік	
16				
17	Доставка	50,00 грн.	<input checked="" type="checkbox"/> Потрібна	
18				
19	Разом	3 014,50 грн.	\$569	

Рис.4.15. Результати розрахунку вартості ПК визначеної конфігурації

цесора, оперативної пам'яті, вінчестера та монітора. При цьому також врахуємо вартість гарантії і доставки. Всі дії і розрахунки будуть виконуватися на робочому листі „Кошторис”. На таких додаткових робочих листах, як: „Процесори”, „Пам'ять”, „Вінчестери” та „Монітори” будуть розміщені відповідні прайс - листи для підбору конфігурації ПК. Для вибору комплектуючих із прайс - листів і для проведення розрахунків будуть використані відповідно елементи управління та функції табличного процесора Excel.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. Перейменувати робочі аркуші книги, щоб назви відбивали зміст розміщених на аркушах даних. Для цього потрібно клацнути правою кнопкою миші на ярличку робочого аркуша „Лист1”. На екрані з'явиться контекстне меню. Виконати команду „Перейменувати” та ввести нову назву аркуша „Кошторис”. Натиснути клавішу „Enter”. Нова назва робочого аркуша зафіксується на ярличку. Аналогічним чином перейменувати інші робочі аркуші, що будуть використовуватися: „Лист2” на „Процесори”, „Лист3” на „Пам'ять”, „Лист4” на „Вінчестери”, „Лист5” на „Монітори”.

3. Підготувати робочий аркуш „Кошторис”. Для цього потрібно активізувати курсором даний аркуш і ввести текст у відповідні клітинки (табл.4.5).

Таблиця 4.5

Адреса клітинки	Що ввести?
A1	Вартість замовлення на придбання комп'ютера
A3	Дата:
C3	Курс долара
A5	Процесор
A7	Пам'ять
A9	Вінчестер
A11	Монітор
A13	Сума
A15	Гарантія
A17	Доставка
A19	Разом

4. Виділити курсором миші діапазон клітинок A1:D2 і натиснути кнопку „Об'єднати та розмістити по центру” панелі „Форматування”. Виконати команди головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Вирівнювання”. У списку „по горизонталі” та „по вертикалі” вибрати „по центру”. Далі виконати команди „Межі/ Зовнішні межі” на панелі „Форматування”.

5. Встановити ширину стовпчиків A, B, C, D відповідно 10, 13, 30, 4. Для цього необхідно встановити курсор миші на заголовок стовпчика і через контекстне меню виконати команду „Ширина стовпчика” та з клавіатури ввести необхідне число.

6. Виділити курсором миші діапазон клітинок A3:A19 і виконати команди „Межі/ Зовнішні межі” на панелі „Форматування”. Аналогічно встановити зовнішні межі для діапазонів клітинок B3:B19 і C3:D19.

7. Виділити курсором миші діапазон клітинок B5:B19 і виконати команди головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Число”. Встановити курсор на числовий формат „Фінансовий”. Відкрити поле зі списком „Значення”, встановити: „грн” і натиснути кнопку „ОК”.

8. Зробити так, щоб на бланку „Вартість замовлення на придбання комп'ютера” автоматично з'являлася поточна дата. Для цього необхідно клацнути мишею на клітинці B3 і виконати команду головного меню „Вставка/Функція” (або натиснути на кнопку „Вставка функції” на рядку формул чи на панелі інструментів „Стандартна”). На екрані з'явиться діалог майстра функцій. Клацнути мишею на рядку „Дата і час” у списку „Категорія”. Вибрати із списку „Функція” функцію „СЕГОДНЯ()”. Натиснути двічі кнопку „ОК”. У клітинці B3 з'явиться поточна дата.

9. Ввести в клітинку D3 поточний курс долара.

10. Для вибору процесора підготувати прайс - лист на окремому робочому аркуші „Процесори” (рис.4.16).

11. На робочому аркуші „Кошторис” встановити елемент управління „Поле зі списком”, через який можна переглядати список процесорів і вибирати потрібне найменування.

	А	В
1	Процесори	Ціна
2	CPU Celeron 1300 FCPGA BOX	333
3	CPU Celeron 1700 FCPGA BOX	373
4	CPU Celeron 2000 FCPGA BOX	571
5	CPU Pentium - III - 700 BOX	610
6	CPU Pentium - III - 800/100 tray FCPGA	650

Рис.4.16. Прайс-лист на процесори

Для цього необхідно активізувати аркуш „Кошторис”. Виконати команду головного меню „Вид/ Панелі інструментів/ Форми”. На екрані з’явиться панель з елементами управління. Натиснути кнопку „Поле зі списком” на панелі інструментів „Форми”. Встановити курсор миші на верхній лівий кут клітинки С5. Це неважко буде зробити, оскільки курсор перетвориться в «хрестик прицілу» для більш точної установки координат. Після того, як хрестик сполучиться з вищезгаданим кутом клітинки С5, натисніть кнопку миші і, не відпускаючи її, акуратно проведіть курсор-хрестик по лінії, що розділяє рядки 4 і 5 так, щоб хрестик був у клітинці D5, деь на дві третини ширини клітинки від лівого її краю. Відпустити кнопку миші. Елемент управління „Поле зі списком” буде встановлено на робочому аркуші „Кошторис”. Для редагування встановленого елемента управління необхідно на ньому клацнути правою, а потім лівою кнопкою миші. З’являться маркери навколо елемента управління. Тепер можна курсором миші змінити положення та розмір елемента управління.

12. Щоб призначити елементу управління „Поле зі списком” список типів процесорів необхідно клацнути ще раз правою кнопкою миші на створеному елементі управління. В контекстному меню вибрати команду „Формат об’єкта”. На екрані з’явиться діалог „Формат елемента управління”. По умовчанню в діалозі обрана закладка „Елемент управління”. Натиснути кнопку „Посилання” поля „Формувати

список по діапазону”. Діалог „Формат елемента управління” згорнеться в однорядкове поле введення, в якому з’явиться текстовий курсор. Активізувати курсором миші закладку „Процесори”. Виділити курсором на робочому аркуші діапазон клітинок A2:A6 із назвами типів процесорів. Натиснути кнопку „Посилання” діалогу „Формат елемента управління”. Діалог знову розгорнеться в повний розмір. При цьому він змінить свою назву на „Форматування об’єкта”. Рядок у полі „Формувати список по діапазону” буде мати вигляд: „Процесори!\$A\$2:\$A\$6” (рис.4.17). Натиснути кнопку „Посилання” поля „Зв’язок з клітинкою”. Діалог „Форматування об’єкта” знову згорнеться в однорядкове поле, в якому з’явиться текстовий курсор. При цьому в робочій книзі відчиниться аркуш „Кошторис”.

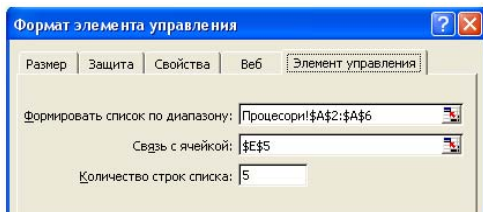


Рис.4.17. Діалог „Формат елемента управління”

Клацнути мишею на клітинці E5. Межі клітинки виділяться пунктирною лінією, а в полі ведення діалогу „Форматування об’єкта” з’явиться рядок „\$E\$5”. В цій клітинці на робочому аркуші „Кошторис” буде розміщено порядковий номер обраного елемента. Натиснути кнопку „Посилання” діалогу „Форматування об’єкта”. Діалог знову розгорнеться в повний розмір. У вікно „Кількість рядків у списку” ввести з клавіатури — 5. Натиснути кнопку „ОК”. Діалог „Форматування об’єкта” зникне з екрана монітора. Тепер через встановлене поле зі списком можна не тільки переглядати список процесорів, але і вибирати елементи цього списку. При натисканні кнопки списку з’явиться перелік типів процесорів.

13. Розмістити ціну процесора в клітинку B5 на основному робочому аркуші „Кошторис”. Для цього потрібно встановити курсор миші в клітинку B5 і натиснути кнопку

„Вставка функції”. В діалоговому режимі вибрати рядок „Посилання та масиви” в списку „Категорія”. У списку „Функція” вибрати рядок „ИНДЕКС”. Натиснути

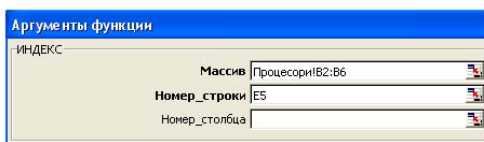


Рис.4.18. Діалог „Аргументи функції „ИНДЕКС”

кнопку „ОК”. На екрані з’явиться діалог з виділеним рядком „массив; номер_строки; номер_столбца”. Натиснути знову кнопку „ОК”. На екрані з’явиться черговий діалог „Аргументи функції „ИНДЕКС” (рис.4.18). Натиснути кнопку „Посилання” поля „Масив”. Діалог задавання параметрів функції згорнеться в однорядкове поле. Активізувати курсором миші закладку „Процесори”. Виділити на робочому аркуші діапазон клітинок B2:B6 з цінами процесорів. Натиснути кнопку „Посилання” діалогу „Аргументи функції”. Діалог знову розгорнеться в повний розмір. При цьому рядок у полі „Масив” буде мати вигляд: „Процесори!B2:B6” (рис.4.18). Натиснути кнопку „Посилання” поля „Номер рядка”. Діалог згорнеться в однорядкове поле введення з курсором. При цьому активізується аркуш „Кошторис”. Клацнути курсором миші на клітинці E5. Межі клітинки будуть виділені пунктиром, а в полі введення параметрів з’явиться рядок „E5”. Натиснути кнопку „Посилання” діалогу „Аргументи функції”. Діалог знову розгорнеться в повний розмір. Натиснути кнопку „ОК”. Діалог введення параметрів зникне з екрана. В клітинці B5 з’явиться ціна обраного процесора.

14. Встановити для клітинки E5 білий колір шрифту, тобто сховати її зміст, оскільки порядковий номер є службовою інформацією.

15. Для вибору конфігурації пам’яті необхідно доробити кошторис, щоб у клітинці B7 виводилася вартість визначеного типу пам’яті. Для цього необхідно підготувати на окремому робочому аркуші „Пам’ять” прайс-лист на пам’ять (рис. 4.19).

	А	В
1	Пам'ять	Ціна
2	DIMM 128 MB pc-133	119
3	DIMM 128 MB pc-133 SUMSUNG	124
4	DDR DIMM 128 MB PC266	192
5	DIMM 256 MB pc-133	203
6	DDR DIMM 256 MB PC266	299

Рис.4.19. Прайс-лист на пам'ять

16. Встановити на основному робочому аркуші „Кошторис” елемент управління „Лічильник”, за допомогою якого можна переглядати список типів пам'яті. Для цього потрібно активізувати закладку „Кошторис”. Натиснути кнопку „Лічильник” на панелі інструментів „Форми”. Встановити „Лічильник” в клітинці D7. Встановлення елемента управління „Лічильник” виконується аналогічно елементу „Поле зі списком”, що описано раніше. Розмір поля елемента управління варто встановити приблизно на дві третини ширини клітинки D7.

17. Задати параметри „Лічильника”. Для цього потрібно клацнути правою кнопкою миші на елементі „Лічильник”. Через контекстне меню виконати команду „Формат об'єкта”. На екрані з'явиться діалог „Формат елемента управління”. Ввести значення полів із клавіатури: „Поточне значення”: 1; „Мінімальне значення”: 1; „Максимальне значення”: 5; „Крок зміни”: 1. Значення в поле „Зв'язок з клітинкою” заноситься, як описано раніше при використанні елемента управління „Поле зі списком”. Для цього вибрати клітинку E7 на основному робочому аркуші „Кошторис”.

18. Тепер необхідно розмістити ціну і тип обраної конфігурації пам'яті відповідно в клітинки B7 і C7. Для цього потрібно виділити курсором миші визначену клітинку та активізувати майстра функцій. Вибрати функцію „ИНДЕКС()”, вказати робочий аркуш — „Пам'ять” і діапазон клітинок відповідного списку, тобто стовпчик цін (B2:B6)

або стовпчик типів (A2:A6). Також вказати клітинку, в якій буде знаходитися порядковий номер обраного в списку рядка. Це клітинка E7. Натисніть кнопку „ОК”. У клітинках

	A	B
1	Вінчестери	Ціна
2	HDD 20.4 GB SUMSUNG	429
3	HDD 20.4 GB SUMSUNG (7200)	441
4	HDD 30 GB MAXTOR (7200)	452
5	HDD 40.0 GB SUMSUNG	480
6	HDD 40.0 GB SUMSUNG (7200)	503

Рис.4.20. Прайс-лист на вінчестери

B7 і C7 з'явиться інформація щодо ціни і типу обраної конфігурації пам'яті. Встановити для клітинки E7 білий колір шрифту.

19. У подальшому для розрахунку вартості замовлення на придбання ПК вінчестер будемо вибирати за допомогою „Лічильника”, а монітор - за допомогою елемента управління „Поле зі списком”. Для цього спочатку необхідно сформувати на робочому аркуші „Вінчестери” прайс - лист на вінчестери (рис.4.20), а на робочому аркуші „Монітори” прайс—лист на монітори (рис.4.21).

20. Активізувати основний робочий аркуш „Кошторис”. Встановити елемент управління „Лічильник” в клітинку D9. Задати параметри лічильника: „Поточне значення”: 1; „Мінімальне значення”: 1; „Максимальне значення”: 5; „Крок зміни”: 1. У полі „Зв'язок з клітинкою” вибрати клітинку E9 на основному робочому аркуші „Кошторис”. Зв'язати клітинку B9 закладки „Кошторис” із списком цін вінчестерів на робочому аркуші „Вінчестери”. Це необхідно зробити за допомогою функції „ИНДЕКС()”. При цьому потрібно задати параметри функції: ма-

	A	B
1	Монітори	Ціна
2	15" SUMSUNG 551s	701
3	15" SUMSUNG 550B	763
4	17" ROVERSCAN 117SF	960
5	17" LG 774 FT	1045
6	17" LG 795 FT+	1243

Рис.4.21. Прайс-лист на монітори

сив у вигляді списку цін (діапазон клітинок B2:B6) і порядковий номер рядка (клітинка E9). Зв'язати клітинку C9 закладки „Кошторис” із списком типів вінчестерів (діапазон клітинок A2:A6) на робочому аркуші „Вінчестери”. Встановити для клітинки E9 білий колір шрифту.

21. На основному робочому аркуші „Кошторис” встановити елемент управління „Поле зі списком” в клітинці C11. Задати параметри поля: формувати список по діапазону A2:A6, зв'язок з клітинкою E11. Зв'язати клітинку B11 із списком цін моніторів на робочому аркуші „Монітори”. При цьому задати параметри функції „ИНДЕКС()”: масив - список цін (діапазон клітинок B2:B6); номер рядка - клітинка E11. Встановити для клітинки E11 білий колір шрифту.

22. Розрахунок вартості гарантії потребує використання такого елемента управління як „Перемикач”, який застосовується в ситуації, коли необхідно зробити вибір одного з декількох взаємовиключних варіантів. Кошторис на основному аркуші передбачає два види гарантії по бажанню замовника: безкоштовна - терміном на півроку, або вартістю 10% від ціни комп'ютера - терміном на рік. Спочатку потрібно встановити перемикач для першого виду гарантії. Для цього необхідно натиснути кнопку „Перемикач” на панелі інструментів „Форми”. Перемістити курсор миші до верхнього лівого кута клітинки C15 і натиснути ліву кнопку миші.. На робочому аркуші з'явиться поле „Перемикач” в режимі редагування. Вилучити стандартний заголовок поля і ввести новий заголовок: „6 міс.”. Для встановлення параметрів елемента управління клацнути правою кнопкою миші на полі „Перемикач” і через контекстне меню виконати команду „Формат об'єкта”. На екрані з'явиться діалог „Формат елемента управління”. Ввести значення полів: „встановлений”, „зв'язок з клітинкою” - E15. Натиснути кнопку „ОК”. Перемикач виділиться (кружок стане темним), а в клітинці E15 з'явиться значення 1 - номер активного перемикача на робочому аркуші.

23. Встановити другий перемикач (для гарантії на рік) в клітинці C15 зліва від першого. Встановлення виконується

аналогічно п.22. Вилучити стандартний заголовок перемикача і ввести новий: „1 рік” (рис.4.15). Активізація діалогу „Формат елемента управління” в даному випадку зайва, — параметри другого перемикача налаштовуються автоматично.

24. Перевірити дію перемикачів. Для цього потрібно клацнути мишею на перемикачі „1 рік”. Виділення переміститься з першого на другий перемикач. У клітинці E15 з'явиться значення „2” - номер активного (другого) перемикача. Клацнути мишею на перемикачі „6 міс.”. Виділення переміститься на перший перемикач. У клітинці E15 відновиться значення „1”.

25. Оскільки вартість гарантії залежить від вартості комп'ютера, необхідно обчислити спочатку вартість комп'ютера в клітинці B13 за допомогою кнопки „Автосума” як суму цін комплектуючих елементів в діапазоні клітинок B5:B11.

26. Ввести в клітинку B15 формулу розрахунку вартості гарантії з використанням в цій формулі значення активного перемикача:

$$=B13*10\%*(E15-1).$$

27. Встановити (активізувати) перемикач „1 рік”. У клітинці B15 з'явиться значення, яке дорівнює 10% від вартості комп'ютера. У формулі співмножник „B13*10%” - це зрозуміло, 10% від суми комплектуючих. Другий співмножник „(E15-1)” дає нам 0, якщо в E15 - значення „1” (встановлено перемикач „6 міс.”). Якщо ж встановлено перемикач „1 рік”, тоді в E15 буде значення „2”, „(E15-1)” дорівнюватиме „1”, а загальне значення формули буде дорівнювати „B13*0,1”. Встановити для клітинки E15 білий колір шрифту.

28. Для обліку вартості доставки доцільно використати такий елемент управління, як „Прапорець”. Прапорець застосовується в ситуації, коли потрібно вирішити: потрібна або не потрібна доставка комп'ютера. При цьому для опрацювання результатів рішення використовується логічна функція „ЕСЛИ()”. Якщо доставка потрібна, то у вартість комп'ютера потрібно включити вартість доставки. Для

встановлення на основному робочому аркуші „Кошторис” елемента управління натиснути кнопку „Прапорець” на панелі інструментів „Форми”. Перемістити курсор миші до верхнього лівого кута клітинки С17 і натиснути ліву кнопку миші. На робочому аркуші з’явиться поле „Прапорець” в режимі редагування. Вилучити стандартний заголовок поля і ввести новий заголовок: „Потрібна”. Знову клацнути правою кнопкою миші на поле „Прапорець” і через контекстне меню вибрати команду „Формат об’єкта”. На екрані з’явиться діалог елемента управління. Ввести значення полів: „встановлений”, „зв’язок з клітинкою” - Е17. Натиснути кнопку „ОК”. Діалог зникне з екрана. При встановленні курсором миші прапорця всередині елемента управління з’являється значок-позначка, а в клітинці Е17 - значення „ИСТИНА”.

29. Ввести логічну формулу розрахунку вартості доставки в клітинку В17. Для цього потрібно встановити курсор миші в клітинку В17 і натиснути кнопку „Вставка функції” (f_x). З’явиться діалог майстра функцій. Вибрати рядок „Логічні” в списку „Категорія”. У списку „Функція” вибрати функцію „ЕСЛИ()”. Натиснути кнопку „ОК”. Діалог майстра функцій зникне, а на екрані з’явиться діалог опису параметрів обраної функції „ЕСЛИ()”. Ввести значення параметрів: „лог_выражение” - Е17, „значение_если_истина” - 50, „значение_если_ложь” - 0. Натиснути кнопку „ОК”. Діалог опису параметрів зникне. В результаті вартість доставки в клітинці В17 буде формуватися прапорцем в клітинці С17. Клацнути мишею на прапорці (або на його заголовку). Позначка з прапорця зніметься і в клітинці В17 з’явиться значення „0” або „-”. Клацнути мишею на прапорці ще раз. У клітинці В17 з’явиться значення „50,00 грн”. Встановити для клітинки Е17 білий колір шрифту.

30. Для підрахунку суми вартості комплектуючих зібраного комп’ютера, гарантії і доставки ввести в клітинку В19 формулу:

$$=B13+B15+B17.$$

31. Увести в клітинку C19 формулу перерахування вартості комп'ютера в долари: =B19/D3. В клітинці D3 зберігається поточний курс долара. Встановити для клітинки C19 доларовий формат. Для цього необхідно виконати команду головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Число”. Вибрати курсором числовий формат „Усі формати”. Далі вибрати у вікні маску формату # ##0. Встановити курсор у полі „Тип” перед встановленою маскою і ввести з клавіатури знак долара: \$. Маска формату буде мати вигляд \$# ##0. Вона означає, що головні нулі в сумі відображатися не будуть, а перед першою значущою цифрою буде виводитися символ долара. Натиснути кнопку „ОК”. У клітинці C19 вартість замовлення буде показана в доларах. Основний робочий аркуш „Кошторис” буде мати свій остаточний вигляд. Закрити панель інструментів „Форми”.

32. Розрахувати вартість замовлення на придбання комп'ютера визначеної конфігурації згідно рис.4.15.

33. Зберегти файл у власній папці з іменем „Вартість замовлення”.

34. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.12. Практична робота “Автоматизація складання калькуляційних карток на страви”

Умова роботи: Автоматизувати складання калькуляційних карток на страви з використанням елемента управління “Поле зі списком” та функції “ЕСЛИ()”. У підготовленій калькуляційній картці при зміні виду страви за допомогою кнопки поля зі списком будуть змінюватися посилання на види продуктів, їх облікові ціни та норми витрат, а також обчислюватися продажна ціна однієї порції страви.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. Підготувати довідник “Норми вкладання продуктів за збірником рецептур” (рис.4.22). При створенні “шапки” довідника використати кнопку “Об’єднати та розмістити по центру” на панелі „Форматування” (для діапазонів кліти-

нок A1:G1, A2:A3, B2:B3, C2:C3), а також команди головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Вирівнювання” (для діапазонів клітинок A2:A3, B2:B3, C2:C3). У списку „по горизонталі” та „по вертикалі” вибрати „по центру”. Для переносу слів необхідно встановити у вікні “Переносити по словам” прапорець (✓).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Норми вкладання продуктів за збірником рецептур (кг/100 порцій)						
2	Назва продукту	Одиниця виміру	Облікова ціна на складі, грн	Назва та номер страви за збірником рецептур			
3				Делікатес із птиці, №83	Юшка мельника	Голубці з м'ясом, №501	Антрекот з гарніром, №95
4	Кури I категорії	кг	8,50	18,100			
5	Масло вершкове	кг	8,70	0,500			
6	Сир	кг	16,00	0,430			
7	Сіль	кг	0,75	0,100	0,050	0,400	0,400
8	Перець чорний	кг	6,80	0,005	0,005	0,005	0,005
9	Лавровий лист	кг	2,00	0,020	0,020	0,020	0,020
10	Сметана	кг	6,00	10,000			
11	Борошно	кг	1,50	0,500	1,300		
12	Яловичина	кг	15,00		5,600	12,100	12,500
13	Гриби білі суші	кг	12,00		0,500		
14	Цибуля ріпчаста	кг	3,00		1,500	3,300	
15	Морква	кг	2,50		0,800		
16	Петрушка	кг	6,00		0,670		
17	Картопля	кг	0,90		5,500		30,429
18	Сало	кг	8,50		1,250		
19	Капуста білокачанна	кг	2,50			21,800	
20	Рис	кг	3,50			1,300	
21	Маргарин	кг	4,50			1,000	
22	Соус	кг	2,50			12,900	

Рис. 4.22. Довідник “Норми вкладання продуктів за збірником рецептур”

3. Ввести з клавіатури в клітинку G24: “Делікатес із птиці, №83”, G25: “Юшка мельника”, G26: “Голубці з м'ясом, №501”, G27: “Антрекот з гарніром, №95”. Встановити для діапазону клітинок G24:G27 білий колір шрифту, тобто сховати її зміст, оскільки ці назви страв використовуються для формування списку елемента управління „Поле зі списком”.

4. Підготувати калькуляційну картку (рис.4.23). Для цього потрібно виконати наступні дії:

- ввести з клавіатури в клітинку C24: “ЗАТВЕРДЖУЮ”, C25: “Директор _____”, C26: “_____ 200_р.”;
- об'єднати діапазон клітинок A27:D27. В даний діапазон клітинок ввести: “КАЛЬКУЛЯЦІЙНА КАРТКА №”;

	A	B	C	D
24			ЗАТВЕРДЖУЮ:	
25			Директор _____	
26			"___" "___" 200__ р.	
27	КАЛЬКУЛЯЦІЙНА КАРТКА №			
28	Назва страви та номер за збірником рецептур			▼
29	Назва продукту	Ціна за кг, грн	Норма вкладення, кг	Сума, грн
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41	Загальна вартість набору			
42	Націнка (100%)			
43	Загальна продажна вартість набору			
44	Продажна ціна однієї порції страви			

Рис. 4.23. Бланк калькуляційної картки на страви

- в клітинку A28 ввести текст: „Назва страви та номер за збірником рецептур”. Відцентрувати текст з переносом слів за допомогою команд головного меню „Формат/Клітинки”, закладка „Вирівнювання”. У списку „по горизонталі” та „по вертикалі” вибрати „по центру”. Для переносу слів необхідно встановити у вікні “Переносити по словам” прапорець (✓);

- активізувати панель інструментів „Форми” команди головного меню „Вид/Панелі інструментів”. Встановити в діапазоні клітинок B28:D28 елемент управління “Поле зі списком” і через контекстне меню „Формат об’єкта” встановити його параметри (рис.4.24). По завершенню підготовки поля зі списком при виборі страви у полі зі списком в клітинці E28 буде фіксуватися її порядковий номер у списку;

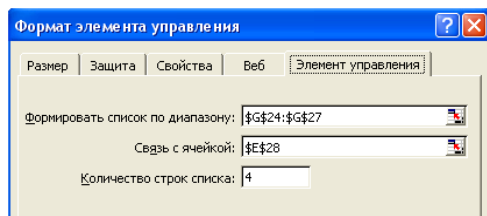


Рис. 4.24. Параметри елемента управління
“Поле за списком”

- в діапазоні клітинок A29:D29 сформувати “шапку” таблиці;
- в клітинку D30 ввести формулу =ЕСЛИ(И(B30=“;C30=“ “);” “;B30*C30). Скопіювати її в клітинки D31:D40;
- об’єднати клітинки в діапазонах A41:C41, A42:C42, A43:C43, A44:C44. Ввести заголовки в об’єднані діапазони клітинок (рис.4.23) та розмістити їх праворуч кнопкою „По правому краю” панелі „Форматування”;
- в клітинці D41 побудувати формулу підрахунку загальної вартості набору =СУММ(D30:D40) за допомогою кнопки „Автосума” панелі інструментів „Стандартна”;
- в клітинці D42 зробити посилання на клітинку D41, тобто ввести =D41;
- в клітинку D43 ввести формулу =D41+D42;
- в клітинку D44 ввести формулу =E43/100 розрахунку продажної ціни однієї порції страви;
- встановити курсор в клітинку A30 і ввести логічну формулу:

=ЕСЛИ(\$E\$28=1;A4;ЕСЛИ(\$E\$28=2;A7;ЕСЛИ(\$E\$28=3;A7;ЕСЛИ(\$E\$28=4;A7;0))))

Примітка: В даній логічній формулі відносна адреса клітинки E28 (де розміщено порядковий номер страв) заблокована символом „\$”, тобто перетворена в абсолютну адресу, з метою заборони зміни адреси при її копіюванні в інші клітинки;

- скопіювати формулу в діапазон клітинок A31:A40 і відредагувати згідно табл.4.6. При редагуванні символ „\$” потрібно залишити хоча в наведеній таблиці він відсутній;

Таблиця 4.6

Клітин-ка	Логічна формула
A31	=ЕСЛИ(E28=1;A5;ЕСЛИ(E28=2;A8;ЕСЛИ(E28=3;A8;ЕСЛИ(E28=4;A8;0))))
A32	=ЕСЛИ(E28=1;A6;ЕСЛИ(E28=2;A9;ЕСЛИ(E28=3;A9;ЕСЛИ(E28=4;A9;0))))
A33	=ЕСЛИ(E28=1;A7;ЕСЛИ(E28=2;A11;ЕСЛИ(E28=3;A12;ЕСЛИ(E28=4;A12;0))))
A34	=ЕСЛИ(E28=1;A8;ЕСЛИ(E28=2;A12;ЕСЛИ(E28=3;A14;ЕСЛИ(E28=4;A17;0))))
A35	=ЕСЛИ(E28=1;A9;ЕСЛИ(E28=2;A13;ЕСЛИ(E28=3;A19;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
A36	=ЕСЛИ(E28=1;A10;ЕСЛИ(E28=2;A14;ЕСЛИ(E28=3;A20;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
A37	=ЕСЛИ(E28=1;A11;ЕСЛИ(E28=2;A15;ЕСЛИ(E28=3;A21;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
A38	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;A16;ЕСЛИ(E28=3;A22;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
A39	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;A17;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
A40	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;A18;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))

- виділити курсором миші діапазон клітинок A30:A40 і скопіювати логічні формули в діапазон клітинок B30:B40. Відредагувати їх згідно табл.4.7. При редагуванні символ „\$” можна залишити хоча в наведеній таблиці він відсутній;

Таблиця 4.7

Клітин-ка	Логічна формула
B30	=ЕСЛИ(E28=1;C4;ЕСЛИ(E28=2;C7;ЕСЛИ(E28=3;C7;ЕСЛИ(E28=4;C7;0))))
B31	=ЕСЛИ(E28=1;C5;ЕСЛИ(E28=2;C8;ЕСЛИ(E28=3;C8;ЕСЛИ(E28=4;C8;0))))
B32	=ЕСЛИ(E28=1;C6;ЕСЛИ(E28=2;C9;ЕСЛИ(E28=3;C9;ЕСЛИ(E28=4;C9;0))))
B33	=ЕСЛИ(E28=1;C7;ЕСЛИ(E28=2;C11;ЕСЛИ(E28=3;C12;ЕСЛИ(E28=4;C12;0))))
B34	=ЕСЛИ(E28=1;C8;ЕСЛИ(E28=2;C12;ЕСЛИ(E28=3;C14;ЕСЛИ(E28=4;C17;0))))
B35	=ЕСЛИ(E28=1;C9;ЕСЛИ(E28=2;C13;ЕСЛИ(E28=3;C19;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
B36	=ЕСЛИ(E28=1;C10;ЕСЛИ(E28=2;C14;ЕСЛИ(E28=3;C20;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
B37	=ЕСЛИ(E28=1;C11;ЕСЛИ(E28=2;C15;ЕСЛИ(E28=3;C21;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
B38	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;C16;ЕСЛИ(E28=3;C22;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
B39	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;C17;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
B40	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;C18;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))

- виділити курсором миші діапазон клітинок A30:A40 і скопіювати логічні формули в діапазон клітинок C30:C40.

Відредагувати їх згідно табл.4.8. При редагуванні символ „\$” можна залишити хоча в наведеній таблиці він відсутній;

Таблиця 4.8

Клітин- ка	Логічна формула
C30	=ЕСЛИ(E28=1;D4;ЕСЛИ(E28=2;E7;ЕСЛИ(E28=3;F7;ЕСЛИ(E28=4;G7;0))))
C31	=ЕСЛИ(E28=1;D5;ЕСЛИ(E28=2;E8;ЕСЛИ(E28=3;F8;ЕСЛИ(E28=4;G8;0))))
C32	=ЕСЛИ(E28=1;D6;ЕСЛИ(E28=2;E9;ЕСЛИ(E28=3;F9;ЕСЛИ(E28=4;G9;0))))
C33	=ЕСЛИ(E28=1;D7;ЕСЛИ(E28=2;E11;ЕСЛИ(E28=3;F12;ЕСЛИ(E28=4;G12;0))))
C34	=ЕСЛИ(E28=1;D8;ЕСЛИ(E28=2;E12;ЕСЛИ(E28=3;F14;ЕСЛИ(E28=4;G17;0))))
C35	=ЕСЛИ(E28=1;D9;ЕСЛИ(E28=2;E13;ЕСЛИ(E28=3;F19;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
C36	=ЕСЛИ(E28=1;D10;ЕСЛИ(E28=2;E14;ЕСЛИ(E28=3;F20;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
C37	=ЕСЛИ(E28=1;D11;ЕСЛИ(E28=2;E15;ЕСЛИ(E28=3;F21;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
C38	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;E16;ЕСЛИ(E28=3;F22;ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
C39	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;E17;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))
C40	=ЕСЛИ(E28=1;" ";ЕСЛИ(E28=2;E18;ЕСЛИ(E28=3;" ";ЕСЛИ(E28=4;" ";0))))

5. По завершенню введення формул необхідно переглянути, як автоматизовано формуються калькуляційні картки при виборі у полі зі списком відповідного виду страви. Наприклад, при виборі у полі зі списком назви страви “Делікатес із птиці, №83” калькуляційна картка буде мати наступний вигляд (рис.4.25). За результатами розрахунків продажна ціна однієї порції складатиме для страви: „Делікатес із птиці, №83”: 4,52 грн, „Юшка мельника”: 2,36 грн, „Голубці з м'ясом, №501”: 5,75 грн, „Антрекот з гарніром, №95”: 4,31 грн.

6. Зберегти файл у власній папці з іменем „Калькуляційні картки”.

7. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.13. Практична робота “Нарахування заробітної плати з використанням майстра збору даних „Консолідація”

Умова роботи: Встановлено відповідні оклади співробітникам підрозділу. Необхідно виконати розрахунки загального податку і суму до видачі кожному співробітнику за три

	A	B	C	D
24			ЗАТВЕРДЖУЮ:	
25			Директор _____	
26			" " _____ 200_ р.	
27	КАЛЬКУЛЯЦІЙНА КАРТКА №			
28	Назва страви та номер за збірником рецептур	Делікатес із птиці, №83		▼
29	Назва продукту	Ціна за кг, грн	Норма вкладення, кг	Сума, грн
30	Кури І категорії	8,50	18,10	153,85
31	Масло вершкове	8,70	0,50	4,35
32	Сир	16,00	0,43	6,88
33	Сіль	0,75	0,10	0,08
34	Перець чорний	6,80	0,01	0,03
35	Лавровий лист	2,00	0,02	0,04
36	Сметана	6,00	10,00	60,00
37	Борошно	1,50	0,50	0,75
38				
39				
40				
41	Загальна вартість набору			225,98
42	Націнка (100%)			225,98
43	Загальна продажна вартість набору			451,96
44	Продажна ціна однієї порції страви			4,52

Рис.4.25. Калькуляційна картка на страву “Делікатес із птиці, №83”

місяці і зробити підсумок розрахунків за квартал. Розрахунок податку базується на системі оподаткування працівників за станом на 1.01.2004 і виконується за допомогою вбудованих у відповідні клітинки формул. Формула обчислення податку будується на основі логічної функції „ЕСЛИ()”. Розрахунки по кожному місяцю виконуються на бланках, які розміщені на окремих аркушах робочої книги. Підсумок за квартал виконується також на окремому аркуші за допомогою створеного макросу з використанням майстра збору даних „Консолідація”.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Встановити курсор миші на закладку “Лист1” і через контекстне меню перейменувати на “Січень”. Інші закладки вилучити за допомогою команд головного меню „Правка/Вилучити аркуш”. Зберегти у власній папці книги з іменем “Зарплата”.

2. На закладці „Січень” підготувати бланк нарахування заробітної плати (рис.4.26). Для цього потрібно виконати наступні дії:

	A	B	C	D	E	F
1	Нарахування заробітної плати за січень					
2	N/n	ПІБ	Посада	Оклад	Податок	До видачі
3	1	Науменко В.І.	Директор			
4	2	Лич В.М.	Бухгалтер			
5	3	Даніш А.В.	Економіст			
6	4	Щоткін Л.М.	Менеджер			
7			Разом			

Рис. 4.26. Бланк нарахування заробітної плати

- об'єднати діапазон клітинок A1:F1 за допомогою кнопки „Об'єднати та розмістити по центру” панелі „Форматування”. В даний діапазон клітинок ввести текст “Нарахування заробітної плати за січень”. Встановити текст напівжирним за допомогою кнопки „Ж” на панелі „Форматування”;

- виділити курсором миші діапазон клітинок A2:F6 і за допомогою кнопки „Межі” на панелі „Форматування” накреслити таблицю. Аналогічним чином встановити межі для діапазону клітинок D7:F7;

- в рядок 2 ввести заголовки стовпчиків: в клітинку A2 – „N/n”, B2 – „ПІБ”, C2 – „Посада”, D2 – „Оклад”, E2 – „Податок”, F2 – „До видачі”. Виділити курсором миші ці клітинки та відцентрувати текст кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”. В клітинку C7 ввести: „Разом”;

- ввести в діапазон клітинок A3:A6 порядкові номери. Відцентрувати числа кнопкою „По центру” на панелі „Форматування”;

- ввести інформацію щодо співробітників в діапазон клітинок В3:С6 (рис.4.26);
- встановити курсор в клітинку Е3 і ввести за допомогою кнопки „Вставка функції” та клавіатури логічну формулу обчислення загального податку*:

=ЕСЛИ(D3=0;0; ЕСЛИ(D3<=386,73;13%*(D3-(D3*2%)-(D3*0,5)-(D3*0,5%)-71,1;ЕСЛИ(D3<=541;13%*(D3-(D3*2%)-(D3*0,5%)-(D3*1%)-71,1);13%*(D3-(D3*2%)-(D3*0,5%)-(D3*1%))))))

Примітка: Загальний податок враховує відрахування у пенсійний фонд (2%), фонд зайнятості (0,5%), на соціальне страхування (0,5÷1%) та прибутковий податок (13%).

- скопіювати дану формулу в діапазон клітинок Е4:Е6;
- встановити курсор у клітинку F3 і ввести формулу =D3-E3. Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок F4:F6;
- встановити курсор в клітинку D7 і за допомогою кнопки „Автосума” створити формулу підсумку =СУММ(D3:D6). Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок Е7:F7.

3. Зробити три копії аркушу „Січень”. Для цього потрібно встановити курсор на закладку “Січень” і через контекстне меню виконати команду „Перемістити/Скопіювати”. Курсором миші встановити прапорець „Створювати копію” та натиснути кнопку „ОК”. З’явиться закладка першої копії. Аналогічним чином створити ще дві копії аркушу „Січень”. Встановити курсор на закладку „Січень” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути її ліворуч на перше місце. Інші закладки перейменувати (через контекстне меню командою „Перейменувати”) відповідно на “Лютий”, “Березень”, “1 квартал”. Послідовно активізувати останні три закладки та відредагувати текст заголовку бланків відповідно „Нарахування заробітної плати за лютий”, „Нарахування заробітної плати за березень”, „Нарахування заробітної плати за 1 квартал”.

4. Активізувати закладку „1 квартал” і створити макрос автоматизованого підсумку щомісячних нарахувань заробі-

* Прожитковий мінімум (386,73 грн), межа нарахування соціальної пільги (541 грн) та соціальна пільга (71,1 грн) можуть змінюватися.

тої плати з використанням майстра збору даних „Консолідація”. Для цього необхідно виконати такі дії:

- почати запис макросу командами головного меню „Сервіс/ Макрос/Почати запис”. Ввести у діалогове вікно ім'я макросу “Зарплата” і сполучення клавіш для автоматичного запуску макросу з клавіатури (наприклад, CTRL+M). Натиснути клавішу „ОК” для початку запису всіх дій на екрані монітора;

- встановити курсор у клітинку D3 поточного аркушу “1 квартал” і виділити мишею діапазон клітинок D3.F7. Натиснути клавішу „DEL” для запису процедури очищення даного діапазону клітинок від інформації;

- виконати команди головного меню „Дані/Консолідація” та такі дії. Натиснути кнопку „Посилання”, активізувати мишею аркуш “Січень” і виділити діапазон клітинок D3.F7. Натиснути знову кнопку „Посилання”. На екрані з'явиться діалогове вікно „Консолідація”, де потрібно натиснути кнопку „Додати” (рис.4.27). Ще двічі повторити дану процедуру з активізацією аркушу „Лютий” та „Березень”. При цьому у вікні „Список діапазонів” повинні бути посилання на три діапазони для підсумку (рис.4.27);

- натиснути кнопку „ОК” на панелі „Консолідація” та зупинити запис макросу командами головного меню „Сервіс/ Макрос/ Зупинити запис”.

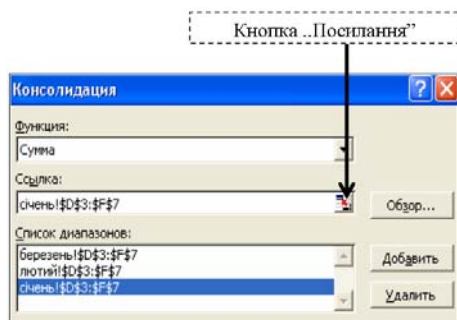


Рис.4.27. Діалогове вікно майстра збору даних „Консолідація”

5. Для зручності виклику і виконання макросу підведення підсумків нарахування заробітної плати за 1 квартал створити кнопку “Розрахунок зарплати” та призначити на неї макрос „Зарплата”. Для цього на активізованій панелі інструментів „Форми” натиснути кнопку „Кнопка” і вста-

новити даний елемент управління курсором миші праворуч бланка „Нарахування заробітної плати за 1 квартал”. З'явиться діалогове вікно „Призначити макрос об'єкту”. Клацнути мишею на імені макросу „Зарплата”. Встановити курсор на створену кнопку і через контекстне меню ввести текст „Розрахунок зарплати”.

6. Активізувати послідовно закладки „Січень”, „Лютий”, „Березень”, і ввести з клавіатури оклади співробітникам. Перейти на закладку „1 квартал” і натиснути кнопку „Розрахунок зарплати”. При цьому макрос виконає підсумок заробітної плати за 1 квартал.

7. Зберегти файл з розрахунками у власній папці з іменем „Зарплата”.

8. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл/ Вихід”.

4.14. Практична робота “Обчислення амортизації основних засобів туристичного підприємства”

Умова роботи: Туристичне підприємство має основні засоби. За допомогою фінансової функції „АПЛ()” або „АМР()” обчислити суми амортизації за рік експлуатації основних засобів. Сума амортизації має постійну величину, а при її розрахунку використовується метод лінійної (рівномірної) амортизації. Організувати перегляд параметрів амортизації з використанням елемента управління „Поле зі списком” і функції „ПРОСМОТР()”. Підрахувати залишкову вартість майна.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Встановити курсор миші на закладку “Лист1” і через контекстне меню перейменувати на “Відомість”. Аналогічним чином перейменувати закладку „Лист2” на „Амортизація”.

2. На закладці „Відомість” підготувати бланк „Відомість основних засобів” і ввести з клавіатури вихідні дані щодо майна підприємства (рис.4.28).

3. Створити іменовані блоки діапазонів клітинок стовпчиків „Інвентарний номер”, „Назва основних засобів”,

	A	B	C	D	E	F	G
1	Відомість основних засобів						
2	Інвентарний номер	Назва основних засобів	Первісна вартість, грн	Ліквідаційна вартість, грн	Річна норма амортизаційних відрахувань	Дата придбання	Дата обліку
3	1031	Будівля (офіс)	120000	12000	1,25%	18.02.2004	20.02.2004
4	1032	Споруда (автостоянка)	75000	7500	6,25%	24.05.2004	28.05.2004
5	1051	Автомобіль "BMW"	25000	1700	10,00%	24.05.2004	28.05.2004
6	1061	ПК Celeron-1800	3550	0	20,00%	10.07.2003	15.07.2003
7	1062	ПК Celeron-2000	3700	0	20,00%	10.07.2003	15.07.2003
8	1063	ПК Pentium III	4120	0	20,00%	10.07.2003	15.07.2003

Рис.4.28. Відомість основних засобів туристичного підприємства

„Первісна вартість, грн”, „Ліквідаційна вартість, грн”, „Річна норма амортизаційних відрахувань”. Спочатку необхідно виділити курсором миші діапазон клітинок A2:A8 і виконати команди головного меню „Вставка/Ім'я/Створити”. Встановити прапорець (✓) в рядку вище та натиснути кнопку „ОК”. В результаті у полі зі списком (який розташований ліворуч рядка формул) з'явиться ім'я блоку клітинок „Інвентарний_номер”. Аналогічним чином створити іменовані блоки для діапазонів клітинок відповідно B2:B8, C2:C8, D2:D8, E2:E8.

4. Відсортувати дані відомості основних засобів у порядку зростання інвентарних номерів. Для цього потрібно курсором миші виділити діапазон клітинок A3:G8 і виконати команди головного меню „Дані/Сортування”.

5. Активізувати закладку „Амортизація” та підготувати таблицю параметрів амортизації основних засобів (рис.4.29) таким чином:

	A	B	C	D	E
1	Амортизація основних засобів				
2	Назва параметра	Значення параметра амортизації			
3	Інвентарний номер				
4	Назва основних засобів				
5	Первісна вартість, грн				
6	Ліквідаційна вартість, грн				
7	Строк використання, роки				
8	Річна сума амортизації, грн				
9	Залишкова вартість, грн				

Список відбору основних засобів

Рис.4.29. Таблиця параметрів амортизації основних засобів

- об'єднати діапазон клітинок A1:B1 і ввести з клавіатури: „Амортизація основних засобів”. Встановити текст напівжирним за допомогою кнопки „Ж” на панелі „Форматування”;

- підготувати „шапку” таблиці параметрів амортизації з використанням команд головного меню „Формат/Клітинки” та закладки „Вирівнювання”;

- активізувати курсором клітинку A3 і встановити інформаційний її зв'язок з клітинкою A2 закладки „Відомість”. Для цього потрібно натиснути клавішу „=”, перейти на закладку „Відомість”, клацнути курсором по клітинці A2 і натиснути клавішу „Enter”. В результаті в клітинці A3 закладки „Амортизація” автоматизовано буде створено інформаційний зв'язок у вигляді: =Відомість!A2. Аналогічно створити інформаційні зв'язки в клітинках A4, A5, A6 закладки „Амортизація” з клітинками відповідно B2, C2, D2 закладки „Відомість”;

- ввести з клавіатури заголовки: „Строк використання, роки”, „Річна сума амортизації, грн”, „Залишкова вартість, грн”;

- праворуч таблиці параметрів амортизації основних засобів встановити автофігуру за допомогою команд „Автофігури / Фігурні стрілки” панелі „Малювання”. Належним чином розташувати та оформити автофігуру (рис.4.29);

- встановити курсор на клітинку B3 і створити список інвентарних номерів основних засобів командами головного меню „Дані/Перевірка”. У полі зі списком „Тип даних” вибрати „Список”, а у вікні „Джерело” ввести з клавіатури =Інвентарний_номер і натиснути кнопку „ОК”;

- організувати в клітинці B4 з використанням функції „ПРОСМОТР()” автоматичний перегляд назв основних засобів в залежності від інвентарного номеру в клітинці B3. Для цього необхідно встановити курсор на клітинку B4, натиснути кнопку „Вставка функції”, у списку „Категорії” вибрати „Посилання та масиви”, двічі натиснути кнопку „ОК” і активізувати функцію „ПРОСМОТР()”. З'явиться діалогове вікно „Аргументи функції” (рис.4.30). Згорнути

кнопкою „Посилання” поле введення „Искомое_значение” і клацнути курсором по клітинці В3 закладки „Амортизація”.

Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Искомое_значение”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Просматриваемый_вектор”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок А3:А8 і натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Просматриваемый_вектор”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Вектор_результатов”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок В3:В8, натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Вектор_результатов”, а також кнопку „ОК”. В результаті в клітинці В4 буде створена функція перегляду назв основних засобів

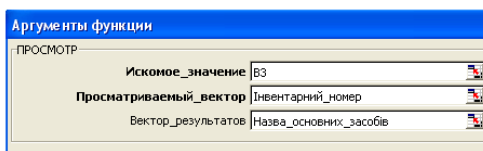


Рис.4.30. Діалогове вікно побудови функції

=ПРОСМОТР(В3;Инвентарный_номер;Назва_основних_засобів)

- організувати в клітинці В5 з використанням функції „ПРОСМОТР()” автоматичний перегляд первісної вартості основних засобів в залежності від інвентарного номеру в клітинці В3. Для цього необхідно встановити курсор на клітинку В5, натиснути кнопку „Вставка функції”, у списку „Категорії” вибрати „Посилання та масиви”, двічі натиснути кнопку „ОК” і активізувати функцію „ПРОСМОТР()”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Искомое_значение” і клацнути курсором по клітинці В3 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Искомое_значение”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Просматриваемый_вектор”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок А3:А8 і натиснути на кнопку „Поси-

лання”, щоб розгорнути поле введення „Просматриваемый_вектор”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Вектор_результатов”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок C3:C8, натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Вектор_результатов”, а також кнопку „ОК”. В результаті в клітинці B5 буде створена функція перегляду первісної вартості основних засобів

=ПРОСМОТР(B3;Інвентарний_номер;Первісна_вартість_грн)

- організувати в клітинці B6 з використанням функції „ПРОСМОТР()” автоматичний перегляд ліквідаційної вартості основних засобів в залежності від інвентарного номеру в клітинці B3. Для цього необхідно встановити курсор на клітинку B6, натиснути кнопку „Вставка функції”, у списку „Категорії” вибрати „Посилання та масиви”, двічі натиснути кнопку „ОК” і активізувати функцію „ПРОСМОТР()”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Искомое_значение” і клацнути курсором по клітинці B3 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Искомое_значение”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Просматриваемый_вектор”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок A3:A8 і натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Просматриваемый_вектор”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Вектор_результатов”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок D3:D8, натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Вектор_результатов”, а також кнопку „ОК”. В результаті в клітинці B6 буде створена функція перегляду ліквідаційної вартості основних засобів

=ПРОСМОТР(B3;Інвентарний_номер;Ліквідаційна_вартість_грн)

- організувати в клітинці В7 формулу розрахунку строку використання основних засобів та його автоматичного перегляду на базі функції „ПРОСМОТР()” в залежності від інвентарного номеру в клітинці В3. Для цього необхідно встановити курсор на клітинку В7, ввести з клавіатури вираз „=1/”, натиснути кнопку „Вставка функції”, у списку „Категорії” вибрати „Посилання та масиви”, двічі натиснути кнопку „ОК” і активізувати функцію „ПРОСМОТР()”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Искомое_значение” і клацнути курсором по клітинці В3 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Искомое_значение”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Просматриваемый_вектор”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок А3:А8 і натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Просматриваемый_вектор”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Вектор_результатов”, курсором миші активізувати закладку „Відомість”, виділити діапазон клітинок Е3:Е8, натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Вектор_результатов”, а також кнопку „ОК”. В результаті в клітинці В7 буде створена формула розрахунку строку використання основних засобів та його автоматичного перегляду на базі функції „ПРОСМОТР()”

=1/ПРОСМОТР(В3;Инвентарный_номер;
Річна_норма_амортизаційних_відрахувань)

- обчислити в клітинці В8 річну суму амортизації з використанням фінансової функції, наприклад „АПЛ()”. Для цього необхідно встановити курсор на клітинку В8, натиснути кнопку „Встав-

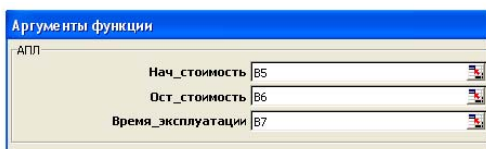


Рис.4.31. Діалогове вікно функції „АПЛ()”

ка функції”, у списку „Категорії” вибрати „Фінансові”, натиснути кнопку „ОК” і активізувати функцію „АПЛ()”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції” (рис.4.31). Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Нач_стоимость” і клацнути курсором по клітинці B5 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Нач_стоимость”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Ост_стоимость” і клацнути курсором по клітинці B6 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Ост_стоимость”. Згорнути кнопкою „Посилання” поле введення „Время_эксплуатации” і клацнути курсором по клітинці B7 закладки „Амортизація”. Натиснути на кнопку „Посилання”, щоб розгорнути поле введення „Время_эксплуатации”, а також кнопку „ОК”. В результаті в клітинці B8 буде створена функція =АПЛ(B5;B6;B7) розрахунку річної суми амортизації;

- побудувати в клітинці B9 формулу підрахунку залишкової вартості основних засобів, яка має вигляд =B5-B8.

6. Користуючись елементом управління „Поле зі списком” переглянути параметри амортизації всіх основних засобів туристичного підприємства на закладці „Амортизація”.

Наприклад, результати обчислення амортизації для автомобіля “BMW” представлені в табл.4.9.

7. Зберегти файл з розрахунками у власній папці з іменем „Амортизація”.

8. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

Таблиця 4.9

Назва параметра амортизації	Значення параметра амортизації
Інвентарний номер	1051
Назва основних засобів	Автомобіль "BMW"
Первісна вартість, грн	25000
Ліквідаційна вартість, грн	1700
Строк використання, роки	10
Річна сума амортизації, грн	2 330 грн.
Залишкова вартість, грн	22 670 грн.

4.15. Практична робота “Оцінка вартості готелю з використанням статистичних функцій”

Умова роботи: Припустимо, що вартість готелю залежить від кількості кімнат, загальної площі готелю, площі землі навколо готелю, кількості місць на автомобільній стоянці. Експерту з продажу необхідно знайти прогнозу оцінку вартості готелю, якщо він має 12 кімнат, вік готелю 50 років, площа землі навколо готелю 100 м², загальна площа готелю 400 м², на автомобільній стоянці 5 місць. Побудувати графіки фактичної та розрахункової вартості готелів.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Підготувати таблицю статистичних даних, а також для розв'язання задачі оцінки вартості готелю (рис.4.32).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Номер готелю	Фактична вартість готелю, тис.грн	Число кімнат	Вік готелю, роки	Площа землі навколо готелю, кв.м.	Кількість місць на автостоянці	Загальна площа готелю, кв.м.	Розрахункова вартість готелю, тис.грн
2		Y	X1	X2	X3	X4	X5	
3	1	90,300	4	82	70	0	85	
4	2	384,000	20	13	267	0	288	
5	3	157,500	5	66	89	0	132	
6	4	676,200	26	64	116	6	683	
7	5	165,000	5	55	77	0	122	
8	6	300,000	10	65	186	0	291	
9	7	108,750	4	82	107	0	61	
10	8	276,538	11	23	76	0	157	
11	9	420,000	20	18	176	20	252	
12	10	950,000	62	71	315	3	789	
13	11	560,000	26	74	168	0	600	
14	12	268,000	13	56	117	13	162	
15	13	290,000	9	76	73	0	130	
16	14	173,200	6	21	81	6	89	
17	15	323,650	11	24	177	8	180	
18	16	162,500	5	19	78	5	76	
19	17	535,500	20	62	168	2	273	
20	18	134,400	4	70	87	0	93	
21	19	187,000	8	19	136	0	148	
22	20	155,700	4	57	79	0	120	
23	21	93,600	4	82	103	0	77	
24	22	110,000	4	50	67	0	61	
25	23	573,200	14	10	168	0	474	
26	24	79,300	4	82	111	0	78	
27	25	272,000	5	82	112	0	190	
28								
29	Рішення задачі:		12	50	100	5	400	

Рис.4.32. Таблиця статистичних даних і оцінки вартості готелю

2. Для з'ясування наявності кореляції (тісноти зв'язку) між факторами (Y, X1, X2, X3, X4, X5) знайти парні коефіцієнти кореляції (рис.4.33) за допомогою функції „КОРРЕЛ()”. Для цього, необхідно оформити заголовки матриці, де будуть обчислюватися за формулами коефіцієнти кореляції. Встановити курсор в клітинку B32. Натиснути кнопку „Вставка функції” (f_x), виділити курсором категорію „Статистичні” та вибрати функцію „КОРРЕЛ()”. З'явиться діалогове вікно „Аргументи функції”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок B3:B27, „Масив2” – також діапазон клітинок B3:B27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці B32 з'явиться створена функція =КОРРЕЛ(B3:B27; B3:B27) і результат обчислення “1”. Це означає, що тіснота зв'язку самого показника з собою дорівнює 1. За допомогою клавіші F2 відредагувати функцію на =КОРРЕЛ(\$B\$3:\$B\$27;B3:B27), тобто зробити перший масив з абсолютними адресами, а другий залишити з відносними. Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок C32:G32. При копіюванні абсолютні адреси не змінюються, а відносні навпаки.

	A	B	C	D	E	F	G
31		Y	X1	X2	X3	X4	X5
32	Y	1	0,92	-0,10	0,75	0,22	0,95
33	X1	0,92	1	-0,01	0,80	0,22	0,88
34	X2	-0,10	-0,01	1	-0,19	-0,36	0,01
35	X3	0,75	0,80	-0,19	1	0,17	0,69
36	X4	0,22	0,22	-0,36	0,17	1	0,10
37	X5	0,95	0,88	0,01	0,69	0,10	1

Рис.4.33. Матриця парних коефіцієнтів кореляції

3. Встановити курсор в клітинку C33. Натиснути кнопку „Вставка функції”, вибрати функцію „КОРРЕЛ()”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок C3:C27, „Масив2” – також діапазон клітинок C3:C27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці C33 з'явиться створена функція =КОРРЕЛ(C3:C27;C3:C27) і результат обчислення “1”. Відредагувати функцію на =КОРРЕЛ(\$C\$3:\$C\$27;C3:C27). Скопіювати дану функцію в клітинки B33, D33:G33.

4. Встановити курсор в клітинку D34. Натиснути кнопку „Вставка функції”, знайти функцію „КОРРЕЛ()”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок D3:D27, „Масив2” – також діапазон клітинок D3:D27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці D34 з’явиться створена функція $=\text{КОРРЕЛ}(\text{D3:D27};\text{D3:D27})$ і результат обчислення “1”. Відредагувати формулу на $=\text{КОРРЕЛ}(\$D\$3:\$D\$27;\text{D3:D27})$. Скопіювати цю функцію в клітинки B34, C34, E34:G34.

5. Встановити курсор в клітинку E35. Натиснути кнопку „Вставка функції”, вибрати функцію „КОРРЕЛ()”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок E3:E27, „Масив2” – також діапазон клітинок E3:E27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці E35 з’явиться створена функція $=\text{КОРРЕЛ}(\text{E3:E27};\text{E3:E27})$ і результат обчислення “1”. Відредагувати формулу на $=\text{КОРРЕЛ}(\$E\$3:\$E\$27;\text{E3:E27})$. Скопіювати цю формулу в діапазон клітинок B35:D35 та клітинки F35, G35.

6. Встановити курсор в клітинку F36. Натиснути кнопку „Вставка функції”, вибрати функцію „КОРРЕЛ()”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок F3:F27, „Масив2” – також діапазон клітинок F3:F27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці F36 з’явиться створена функція $=\text{КОРРЕЛ}(\text{F3:F27};\text{F3:F27})$ і результат обчислення “1”. Відредагувати функцію на $=\text{КОРРЕЛ}(\$F\$3:\$F\$27;\text{F3:F27})$. Скопіювати цю функцію в діапазон клітинок B36:E36 та клітинку G36.

7. Встановити курсор в клітинку G37. Натиснути кнопку „Вставка функції”, вибрати функцію „КОРРЕЛ()”. За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Масив1” діапазон клітинок G3:G27, „Масив2” – також діапазон клітинок G3:G27 і натиснути кнопку „ОК”. В клітинці G37 з’явиться створена функція $=\text{КОРРЕЛ}(\text{G3:G27};\text{G3:G27})$ і результат обчислення “1”. Відредагувати функцію на $=\text{КОРРЕЛ}(\$G\$3:\$G\$27;\text{G3:G27})$. Скопіювати дану функцію в діапазон клітинок B37:F37. В результаті буде сформована матриця парних коефіцієнтів кореляції (рис.4.33), яка

свідчить про тісноту зв'язку результативного показника (Y) з факторами (X_i).

8. Побудувати матрицю парних коефіцієнтів кореляції за допомогою пакету „АНАЛІЗ ДАНИХ” (табл. 4.10) та порівняти її з результатами (рис. 4.33), які отримані за допомогою функції „КОРРЕЛ()”. Для цього потрібно командою головного меню „Сервіс/Аналіз даних” вибрати інструмент аналізу „Кореляція” та натиснути кнопку „ОК”. У діалогове вікно за допомогою кнопки „Посилання” ввести вхідний інтервал В3:G27 та вихідний I31:O37. Натиснути кнопку „ОК”. В результаті буде побудована матриця парних коефіцієнтів кореляції.

Таблиця 4.10.

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5	Столбец 6
Столбец 1	1					
Столбец 2	0,92259288	1				
Столбец 3	-0,09941911	-0,014155	1			
Столбец 4	0,74547523	0,800612	-0,188124	1		
Столбец 5	0,21568402	0,2241257	-0,362652	0,1660475	1	
Столбец 6	0,94827690	0,8787235	0,0091851	0,6876444	0,09940783	1

9. Побудувати рівняння множинної лінійної регресії, яке має вигляд

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4 + a_5 X_5,$$

де a_0 — вільний коефіцієнт апроксимації;

a_1 – a_5 — факторні коефіцієнти апроксимації.

Для побудови рівняння множинної лінійної регресії, а також для оцінки її параметрів (коефіцієнтів апроксимації, середніх квадратичних відхилень та інших) використати вбудовану статистичну функцію „ЛИНЕЙН()”. Встановити курсор у клітинку В40. Натиснути кнопку „Вставка функції”, вибрати статистичну функцію „ЛИНЕЙН()” та натиснути кнопку „ОК”. У поле „Известные_значения_Y” ввести за допомогою кнопки „Посилання” діапазон результативних показників В3:В27. У поле „Известные_значения_X” ввести діапазон факторів С3:G27. В поле „Константа” ввести 1. В цьому випадку у рівнянні буде присутня константа (при введенні 0 — навпаки). У поле „Статистика” ввести 1, для виводу на екран статистичних даних. В

протилежному випадку необхідно вводити 0. Натиснути кнопку „ОК”. В клітинці В40 з'явиться функція =ЛИНЕЙН(В3:В27;С3:G27;1;1). Виділити курсором миші діапазон клітинок В40:G44, де мають з'явитися розрахункові дані. Число стовпчиків даного діапазону дорівнює числу оцінюваних параметрів, а висота дорівнює п'яти рядкам. Для того, щоб в діапазоні розрахункових даних було видно не лише значення першої клітинки В40, необхідно спочатку натиснути клавішу F2. Потім одночасно натиснути клавіші „Ctrl” та „Shift”, а потім натиснути клавішу „Enter”. В результаті будуть отримані параметри множинної лінійної регресії (рис.4.34). Тут в першому рядку (В40:G40) з права

	В	С	Д	Е	F	G
39	a5	a4	a3	a2	a1	a0
40	0,68	1,88	0,03	-0,70	6,06	100,70
41	0,12	2,69	0,33	0,51	2,50	48,75
42	0,95	56,87	#1/Д	#1/Д	#1/Д	#1/Д
43	65,98	19,00	#1/Д	#1/Д	#1/Д	#1/Д
44	1067119,74	61454,5	#1/Д	#1/Д	#1/Д	#1/Д

Рис.4.34. Параметри множинної лінійної регресії

наліво знаходяться коефіцієнти апроксимації. В другому рядку (В41:G41) з права наліво знаходяться середні квадратичні відхилення параметрів. В третьому рядку (В42:G42) знаходяться коефіцієнти детермінації та середні квадратичні відхилення показників від лінії регресії. В четвертому рядку (В43:G43) знаходяться значення F-статистики та К-число ступенів волі. У п'ятому рядку (В44:G44) знаходяться суми квадратів відхилень розрахункових значень показників від їх середніх значень та суми квадратів відхилень. Тоді в нашому випадку рівняння множинної лінійної регресії, буде мати такий вигляд:

$$Y=100,7+6,06X_1-0,7X_2+0,03X_3+1,88X_4+0,68X_5.$$

10. Знайти параметри множинної лінійної регресії за допомогою пакету „АНАЛІЗ ДАНИХ” (рис.4.35) та порівняти її з результатами (рис.4.34), які отримані за допомогою функції „ЛИНЕЙН()”. Для цього необхідно командами го-

ловного меню „Сервіс / Аналіз даних” вибрати інструмент аналізу „РЕГРЕСІЯ” і натиснути кнопку „ОК”. У діалогове вікно за допомогою кнопки „Посилання” ввести вхідний інтервал Y – B3:B27, вхідний інтервал X – C3:G27 та вихідний – H39:P60. Натиснути кнопку „ОК”. В результаті будуть розраховані параметри множинної лінійної регресії (рис.4.35).

	Н	І
41	Регрессионная статистика	
42	Множественный R	0,972392306
43	R-квадрат	0,945546796
44	Нормированный R-квадрат	0,931217005
45	Стандартная ошибка	56,87219401
46	Наблюдения	25
47		
48	Дисперсионный анализ	
49		df
50	Регрессия	5
51	Остаток	19
52	Итого	24
53		
54	Коэффициенты	
55	Y-пересечение	100,6953238
56	Переменная X 1	6,063748759
57	Переменная X 2	-0,6979741
58	Переменная X 3	0,025759718
59	Переменная X 4	1,876190462
60	Переменная X 5	0,678713399

Рис.4.35. Фрагмент регресійної статистики

11. За допомогою рівняння множинної регресії обчислити розрахункову вартість готелів із заданими вихідними даними. Для цього в клітинку H29 ввести представлену нижче формулу з абсолютними та відносними адресами:

$$=G\$40+F\$40*C29+E\$40*D29+D\$40*E29+C\$40*F29+B\$40*G29$$

В результаті буде знайдено розв’язок задачі: прогнозна оцінка вартості готелю складатиме 422,004 тис.грн., якщо він має 12 кімнат, вік готелю 50 років, площа землі навколо готелю 100 м², загальна площа готелю 400 м², на автомобільній стоянці 5 місць.

12. Скопіювати дану формулу в діапазон клітинок H3:H27 і отримати розрахункову вартість готелів. Візуально порівняти її з фактичною вартістю готелів (рис.4.32).

13. Побудувати графік залежності вартості готелів від визначених факторів на окремому робочому аркуші (рис.4.36). Для цього необхідно діапазон клітинок B1:B27 скопіювати в діапазон клітинок I1:I27. Далі об’єднати

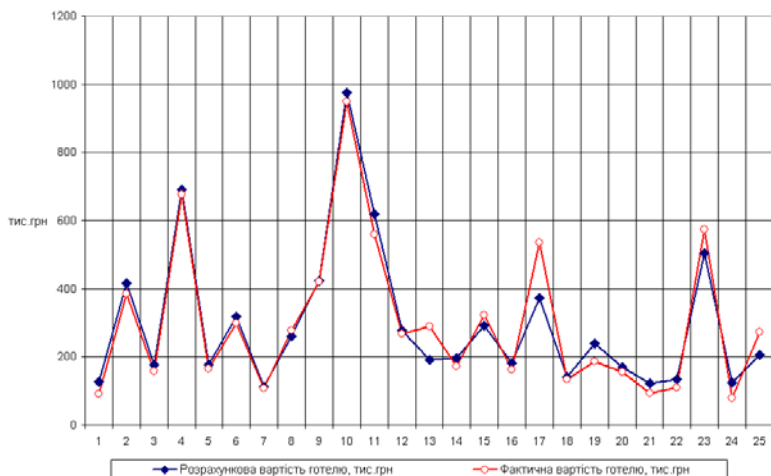


Рис.4.36. Графіки фактичної та розрахункової вартості готелів

клітинки I1 та I2 кнопкою „Об’єднати та розмістити по центру”. Виділити курсором діапазон клітинок H1:I27, активізувати майстра діаграм і задати необхідні параметри графіку. Для підписів вісі X виділити діапазон клітинок A3:A27. За допомогою курсору перетягнути заголовок в нижню частину діаграми, а область побудови діаграми у верхню частину.

14. Зберегти файл з розрахунками у власній папці з іменем „Регресія”.

15. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.16. Практична робота “Використання статистичної функції „ЧАСТОТА()” при тестуванні студентів”

Умова роботи: Студенти відповіли на питання по чотирьох тестах: №1, №2, №3, №4 і набрали відповідні бали (у відсотках). Крім того, отримали оцінки по іспитам з чотирьох дисциплін. За допомогою статистичної функції „ЧАСТОТА()” підрахувати кількість студентів по заданим інтервалам тестування, а також кількість отриманих оцінок по

кожній дисципліні. Побудувати гістограму розподілу кількості отриманих студентами оцінок.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.
2. За допомогою контекстного меню перейменувати робочі аркуші відповідно „Лист1” на „Тести”, а „Лист2” на „Іспити”.

3. Побудувати на робочому аркуші „Тести” таблицю з переліком студентів та відсотками набраних балів по тестах. Крім того, поруч побудувати таблицю, де буде розраховуватися кількість студентів за тестами (рис.4.37).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ІПБ студента	Відсотки набраних балів студентами за тестами				Інтервали результатів тестування	Кількість студентів за тестами				
2		№1	№ 2	№ 3	№ 4		№1	№2	№3	№4	
3											
4											
4	Гавриленко І. В.	83%	69%	76%	66%		100%	3	2	1	0
5	Щоткін Л.М.	42%	64%	42%	68%		95%	1	0	1	2
6	Біленький І. В.	86%	81%	85%	78%		90%	3	3	3	1
7	Шевченко О.В.	89%	96%	82%	91%		80%	0	3	2	2
8	Захарова І.В.	33%	64%	84%	30%		70%	1	4	5	4
9	Гавриленко В.В.	100%	85%	94%	95%		60%	4	3	1	3
10	Гончарук Н.В.	97%	87%	63%	10%		50%	0	0	1	1
11	Дідик І. В.	52%	78%	21%	48%		45%	1	0	1	0
12	Герасименко В.А.	59%	74%	70%	63%		40%	2	0	0	0
13	Корженко А.К.	57%	52%	66%	59%		30%	1	0	1	1
14	Пономар Л.В.	38%	65%	54%	9%		10%	0	1	0	2
15	Трач Л.В.	62%	56%	65%	69%						
16	Яковенко А.М.	95%	73%	100%	71%						
17	Додусенко Л.М.	98%	99%	79%	90%						
18	Ігнатенко Т.Л.	25%	10%	46%	58%						
19	Виборнов Ю.Б.	52%	53%	63%	57%						

Рис.4.37. Таблиці розрахунку кількості студентів за тестами

4. Підготувати функцію обчислення кількості студентів за тестом №1. Для цього потрібно встановити курсор в клітинку Н4, натиснути кнопку „Вставка функції” (f_x), виділити курсором категорію „Статистичні”, функцію „Частота” та натиснути кнопку „ОК”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції”. Далі за допомогою кнопок „Посилання” сформувати у полі „Массив_данных” і „Массив_интер-

валов” діапазони клітинок відповідно B4:B19 та G4:G14. Натиснути кнопку „ОК”. В клітинці H4 буде сформована функція =ЧАСТОТА(B4:B19;G4:G14) і результат обчислення “3”. Це означає, що три студенти набрали бали, які попали в інтервал 96-100%.

Таблиця 4.11

Інтервали результатів тестування	Кількість студентів за тестами			
	№1	№2	№3	№ 4
100%	3	2	1	0
95%	1	0	1	2
90%	3	3	3	1
80%	0	3	2	2
70%	1	4	5	4
60%	4	3	1	3
50%	0	0	1	1
45%	1	0	1	0
40%	2	0	0	0
30%	1	0	1	1
10%	0	1	0	2

5. За допомогою клавіші F2 відредагувати дану функцію на =ЧАСТОТА(B\$4:B\$19;G4:G\$14) і скопіювати в діапазон клітинок H5:H14. В результаті буде обчислена кількість студентів за всіма визначеними інтервалами тестування: 0-10, 11-30, 31-40, 41-45, 46-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90, 91-95. Аналогічним чином підготувати функції обчислення кількості студентів за тестами №2, 3, 4 та отримати результати розрахунків (табл.4.11).

6. Перейти на робочий аркуш „Іспити” і побудувати таблицю з переліком студентів та отриманими оцінками по

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	ПІБ студента	Отримані оцінки за іспитами					Можливі оцінки	Кількість оцінок за іспитами			
3		Історія	Економіка	Статистика	Інформатика			Історія	Економіка	Статистика	Інформатика
4	Гавриленко І.В.	5	4	4	4		5	3	2	2	2
5	Щоткі І.М.	4	4	4	5		4	6	4	7	8
6	Біленький І.В.	4	1	3	4		3	5	5	5	6
7	Шевченко О.В.	4	3	4	3		2	1	3	1	0
8	Захарова І.В.	3	3	4	4		1	1	2	1	0
9	Гавриленко В.В.	2	2	5	4						
10	Гончарук Н.В.	3	3	3	3						
11	Дідик І.В.	3	2	2	4						
12	Герасименко В.А.	3	2	1	3						
13	Корженко А.К.	4	4	4	4						
14	Пономар Л.В.	4	4	3	3						
15	Трах Л.В.	5	5	4	4						
16	Яковенко А.М.	3	3	3	3						
17	Додусенко Л.М.	4	5	5	4						
18	Ігнатенко Т.Л.	5	1	3	5						
19	Виборнов Ю.Б.	1	3	4	3						

Рис.4.38. Таблиці розрахунку кількості оцінок за іспитами

іспитам. Крім того, поруч побудувати таблицю, де буде розраховуватися кількість оцінок за іспитами або кількість студентів, які отримали відповідні оцінки (рис.4.38).

7. Підготувати функції обчислення кількості оцінок по історії. Для цього потрібно встановити курсор в клітинку Н4, натиснути кнопку „Вставка функції” (f_x), виділити курсором категорію „Статистичні”, функцію „Частота” та натиснути кнопку „ОК”. З’явиться діалогове вікно „Аргументи функції”.

8. Далі за допомогою кнопок „Посилання” сформувати у полі „Массив_данных” і „Массив_интервалов” діапазони клітинок відповідно В4:В19 та G4:G8. Натиснути кнопку „ОК”. В клітинці Н4 з’явиться функція =ЧАСТОТА(В4:В19;G4:G8) і результат обчислення “3”. Це означає, що студентами отримано три п’ятірки з історії.

9. За допомогою клавіші F2 відредагувати дану функцію на =ЧАСТОТА(B\$4:B\$19;G4:G\$8) і скопіювати в діапазон клітинок Н5:Н8. В результаті будуть виконані розрахунки кількості по всім визначеним оцінкам: 5, 4, 3, 2, 1, де 1 – неаявка на іспит. Аналогічним чином створити формули обчислення кількості оцінок по іншим дисциплінам і отримати результати розрахунків (табл..4.12).

10. На базі даних розрахунків побудувати гістограму розподілу кількості отриманих студентами оцінок за допомогою майстра діаграм (рис.4.39). Слід врахувати, що дані знаходяться в діапазоні клітинок Н3:K8, а підписи вісі X – в діапазоні G4:G8.

11. Зберегти файл з розрахунками у власній папці з іменем „Частота”.

Таблиця 4.12

Можливі оцінки	Кількість оцінок за іспитами			
	Історія	Економіка	Статистика	Інформатика
5	3	2	2	2
4	6	4	7	8
3	5	5	5	6
2	1	3	1	0
1	1	2	1	0

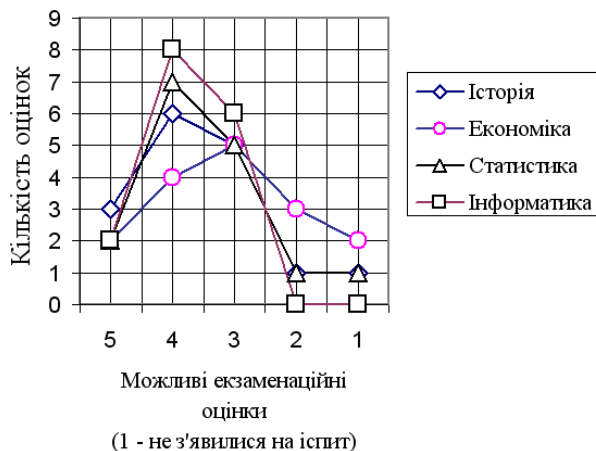


Рис.4.39. Розподіл кількості отриманих студентами оцінок

12. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.17. Практична робота “Складання оптимального графіку роботи персоналу туристичного підприємства з використанням процедури “Пошук розв’язання”

Умова роботи: Необхідно скласти оптимальний графік роботи персоналу туристичного підприємства так, щоб забезпечити виконання заданого обсягу робіт і щоб кожний працівник мав: п’ять робочих днів на тиждень, два вихідних дні підряд і всі мали рівну зарплату. Необхідно підраховувати суму мінімального тижневого фонду зарплати та мінімальну кількість працівників. Крім того, зробити рівномірний розподіл кількості вихідних днів по днях тижня, а також підрахувати мінімальну кількість працівників, які зайняті на роботі.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel. Змінити назву аркуша „Лист1” на „Варіант1” і підготувати на даному аркуші роз-

рахункову таблицю (рис.4.40). При цьому в діапазон клітинок C7:C13 записати назви вихідних днів відповідно до умови завдання. У діапазон клітинок F7:L13 ввести: „0”, де вихідні дні та „1”, де робочі дні. В клітинку F5 ввести формулу підрахунку кількості працюючих у понеділок, а саме:

$$=D\$7*F7+D\$8*F8+D\$9*F9+D\$10*F10+D\$11*F11+D\$12*F12+D\$13*F13$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1					Кількість працівників, яка необхідна на кожний день тижня								
2													
3		Денна ставка		грн									
4						Пон.	Віт.	Сер.	Чет.	П'ят.	Суб.	Нед.	
5				Кількість працюючих									
6				Кількість вільних від роботи									
7				Пон., Віт.		0	0	1	1	1	1	1	
8				Віт., Сер.		1	0	0	1	1	1	1	
9				Сер., Чет.		1	1	0	0	1	1	1	
10				Чет., П'ят.		1	1	1	0	0	1	1	
11				П'ят., Суб.		1	1	1	1	0	0	1	
12				Суб., Нед.		1	1	1	1	1	0	0	
13				Нед., Пон.		1	1	1	1	1	1	0	
14													
15				Кількість працівників:									
16				Тижневий фонд зарплати:									
17													

Рис.4.40. Розрахункова таблиця складання оптимального графіку роботи персоналу

Скопіювати формулу в діапазон клітинок G5:L5 для розрахунку кількості працюючих в інші дні тижня. В клітинку D15 за допомогою кнопки „Автосума” ввести формулу підрахунку мінімальної кількості працівників =СУММ(D7:D13). В клітинку D16 ввести формулу мінімального тижневого фонду заробітної плати =D15*C3*5.

2. Знайти розв'язок для варіанту №1 (табл.4.13). Для цього потрібно в діапазон клітинок F3:L3 ввести необхідну кількість працівників кожного дня неділі. В клітинку C3 ввести денну ставку. Командами головного меню „Сервіс/Пошук розв'язання” активізувати процедуру оптимального розв'язання задачі (рис.4.41). За допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Установить целевую ячейку” адресу цільової функції (у даному прикладі клітинка D16). Для

цільової функції встановити опцію “мінімальне значення”. Також за допомогою кнопки „Посилання” ввести у поле „Изменяя ячейки” діапазон клітинок D7:D13. У вікно „Обмеження” за допомогою кнопки „Додати” ввести обмеження відповідно до умов варіанту №1 (табл.4.14).

Таблиця 4.13

Варіанти розв'язання задачі

Номер варіант у	Необхідна кількість працівників кожного дня неділі							Кількість працівників, які вільні від роботи							Денна ставка, грн
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд	
1	12	13	14	14	14	17	17	<6	<6	<6	<6	2	2	2	50
2	14	15	16	16	16	19	19	<7	<7	<7	<7	2	2	2	60
3	16	17	18	18	18	21	21	<8	<8	<8	<8	2	2	2	70
4	18	19	20	20	20	23	23	<9	<9	<9	<9	2	2	2	80
5	13	14	15	15	15	18	18	<5	<5	<5	<5	3	3	3	90
6	11	12	13	13	13	16	16	<5	<5	<5	<5	2	2	2	80
7	15	16	17	17	17	20	20	<4	<4	<4	<4	1	1	1	70
8	17	18	19	19	19	22	22	<5	<5	<5	<5	3	3	3	60

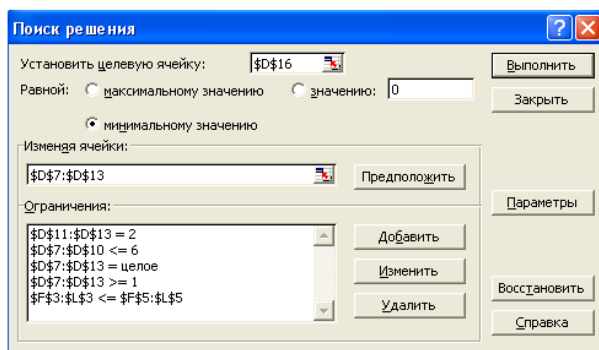


Рис.4.41. Діалогове вікно процедури „Пошук розв'язання”

Таблиця 4.14

Обмеження для варіанту №1 розв'язання задачі

Форма запису обмеження	Характеристика обмеження
D7:D13 = ціле	Кількість працівників повинна бути цілим числом
D7:D13 >= 1	Щодня працівники повинні бути вільні від роботи
F3:L3 <= F5:L5	Розрахункова кількість працівників більше необхідного
D7:D10 <= 6	Кількість вільних від роботи працівників повинна бути не більше 6 в перші чотири дні тижня
D11:D13 = 2	Кількість вільних від роботи працівників повинна бути 2 в останні три дні тижня

3. Натиснути кнопку „Виконати”. В результаті буде знайдено розв'язок варіанту №1 задачі (табл.4.15). При цьому розрахункова кількість вільних працюючих буде представлена в діапазоні клітинок D7:D13.

Таблиця 4.15

Відповіді розв'язання варіантів задачі

Номер варіанту	Мінімальний тижневий фонд зарплати	Мінімальна кількість працівників
1	5250	21
2	7500	25
3	10150	29
4	13200	33
5	10800	24
6	8000	20
7	розв'язання нема	
8	8400	28

4. Активізувати аркуш „Лист2”, змінити його назву на „Графік1” і побудувати на ньому (базуючись на розрахунковій кількості вільних працюючих) графік вихідних днів по днях тижня для штату 21 чол. (рис 4.42).

5. Активізувати аркуш „Варіант1” і через контекстне меню скопіювати його. Змінити назву копії аркуша на „Варіант2”. Згідно табл.4.13 змінити умови варіанту №1 на №2. При коригуванні обмежень у вікні „Обмеження” необхідно використовувати кнопку „Змінити”. Знайти розв'язок варіанту №2 (табл.4.15).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер працівника	Пон.	Вівт.	Сер.	Четв.	П'ятн.	Суб.	Нед.	Пон.
2	1								
3	2								
4	3								
5	4								
6	5								
7	6								
8	7								
9	8								
10	9								
11	10								
12	11								
13	12								
14	13								
15	14								
16	15								
17	16								
18	17								
19	18								
20	19								
21	20								
22	21								

Рис.4.42. Розподіл вихідних днів по днях тижня для штату 21 чол.

6. Активізувати аркуш „Графік1” і через контекстне меню скопіювати його. Змінити назву копії аркуша на „Графік2”.і побудувати на ньому (базуючись на розрахунковій кількості вільних працюючих) графік вихідних днів по днях тижня для штату 25 чол.

7. Активізувати аркуш „Варіант2” і через контекстне меню скопіювати його шість разів. Змінити назви копій аркушів відповідно на „Варіант3” – „Варіант8”. Згідно табл..4.13 змінити на даних аркушах умови варіантів розв’язання задачі. При коригуванні обмежень у віні „Обмеження” необхідно використовувати кнопку „Змінити”. Знайти розв’язок варіантів №№3 – 8 (табл..4.15).

8. Зберегти файл з розрахунками у власній папці з іменем „Пошук розв’язання”.

9. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.18. Практична робота “Програмування на VBA (на прикладі формування звіту про фінансові результати готелю)”

Умова роботи. Програмування на Visual Basic for Application (VBA) повинно включати наступні етапи:

- в середовищі Excel: створюються на відповідних закладках аналітична форма „Аналіз фінансових результатів готелю” та форма „Введення інформації”; будуються між даними формами інформаційні зв'язки; створюються макроси автоматизованого введення інформації, перегляду та друкування показників готелю;

- в редакторі VBA додатка Excel: будується діалогова форма „Фінансові результати” з елементами управління; готуються програмні модулі запису поточної дати, введення інформації, перегляду та друку показників готелю, закриття форми, автоматизованого виклику діалогової форми „Фінансові результати” в середовище Excel;

- в середовищі Excel створюється кнопкова панель користувача для автоматизованого виклику файлу з власної папки та діалогової форми „Фінансові результати” із редактора VBA;

- перевіряється робота запрограмованої діалогової форми на контрольному прикладі формування звіту про фінансові результати готелю.

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Excel.

2. В новій книзі залишити закладку „Лист1” пустою, активізувати закладку „Лист2” і змінити її назву на „Фінансові результати”. На даній закладці побудувати аналітичну форму „Аналіз фінансових результатів готелю” (рис.4.43).

3. У відповідні клітинки аналітичної форми ввести формули обчислення показників, їх абсолютне та відносне відхилення (табл.4.16).

4. Побудувати форму для автоматизованого введення первинної інформації. Для цього необхідно активізувати закладку „Фінансові результати” і через контекстне меню виконати команду „Перемістити/Скопіювати”.

A	B	C	D	E	F
1	Аналіз фінансових результатів готелю		на		
2					тис. грн
3					
4	№	Показник	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення (+,-)
5	1	2	3	4	5=4-3 6=5/3
6	1	Дохід (виручка) від реалізації послуг			
7	2	ПДВ			
8	3	Акцизний збір			
9	4	Вина відрахування з доходу			
10	5	Чистий дохід (виручка) від реалізації послуг (=р.1-р.2-р.3-р.4)			
11	6	Собівартість реалізованих послуг			
12	7	Валовий прибуток (=р.5-р.6)			
13	8	Вина операційних доходів			
14	9	Адміністративні витрати			
15	10	Витрати на постачання			
16	11	Вина операційних витрат			
17	12	Фінансовий результат від операційної діяльності (=р.7+р.8-р.9-р.10-р.11)			
18	13	Дохід від участі в капіталі			
19	14	Вина фінансових доходів (отримані дивіденди)			
20	15	Вина доходів			
21	16	Фінансові витрати (сплата відсотків)			
22	17	Витрати від участі в капіталі			
23	18	Вина витрат			
24	19	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування (=р.12+р.13+р.14+р.15-р.16-р.17-р.18)			
25	20	Податок на прибуток від звичайної діяльності			
26	21	Фінансовий результат від звичайної діяльності після оподаткування (=р.19-р.20)			
27	22	Надзвичайні доходи			
28	23	Надзвичайні витрати			
29	24	Податок з надзвичайного прибутку			
30	25	Чистий прибуток (=р.21+р.22-р.23-р.24)			

Рис.4.43. Аналітична форма “Аналіз фінансових результатів готелю”

Таблиця 4.16

Формули обчислення фінансових результатів готелю

Адреса клітинки, куди необхідно встановити курсор та ввести формулу	Формула, яка створюється в клітинці за допомогою формульного рядка	Куди необхідно скопіювати зміст (формулу) клітинки	Клітинки, для яких встановлюється відсотковий (%) формат
C10	=C6-C7-C8-C9	D10	-
C12	=C10-C11	D12	-
C17	=C12+C13-C14-C15-C16	D17	-
C24	=C17+C18+C19+C20-C21-C22-C23	D24	-
C26	=C24-C25	D26	-
C30	=C26+C27-C28-C29	D30	-
E6	=ЕСЛИ(И(C6>0;D6>=0);D6-C6; ЕСЛИ(И(C6=0;D6>0);D6; ЕСЛИ(И(C6>0;D6=0);-C6;"-")))	E7:E30	-
F6	=ЕСЛИ(И(C6>0;D6>=0);E6/C6;"-")	F7:F30	F6:F30

	А	В	С
1	Показник (в тис.грн)	Минулий рік	Звітний рік
2	Дохід (виручка) від реалізації послуг		
3	ПДВ		
4	Акцизний збір		
5	Інші відрахування з доходу		
6	Собівартість реалізованих послуг		
7	Інші операційні доходи		
8	Адміністративні витрати		
9	Витрати на постачання		
10	Інші операційні витрати		
11	Дохід від участі в капіталі		
12	Інші фінансові доходи (отримані дивіденди)		
13	Інші доходи		
14	Фінансові витрати (сплата відсотків)		
15	Витрати від участі в капіталі		
16	Інші витрати		
17	Податок на прибуток від звичайної діяльності		
18	Надзвичайні доходи		
19	Надзвичайні витрати		
20	Податки з надзвичайного прибутку		

Рис.4.44. Форма „Введення інформації”

Встановити в діалоговому вікні прапорець „Створити копію” та натиснути кнопку „ОК”. Перейменувати скопійовану закладку на „Введення інформації”, а скопійовану на ній аналітичну форму відредагувати у такий вигляд (рис.4.44). Зберегти у власній папці файл з іменем „Фінансові результати”.

Важливим моментом автоматизації є встановлення інформаційних зв'язків між аналітичною формою „Аналіз фінансових результатів готелю” та формою „Введення інформації”.

5. Для встановлення інформаційних зв'язків спочатку необхідно активізувати закладку „Фінансові результати”. Далі встановити курсор в клітинку С6, натиснути клавішу „=”, активізувати мишею закладку „Введення інформації”, клацнути мишею на клітинку В2 і натиснути клавішу „Enter”. Аналогічним чином побудувати інші інформаційні зв'язки (табл.4.17).

Таблиця 4.17

*Інформаційні зв'язки між формами
„Аналіз фінансових результатів готелю” та „Введення
інформації”*

Клітинка закладки „Фінансові результати”	Інформаційний зв'язок із закладкою „Введення інформації”	Куди необхідно скопіювати зміст клітинки
C6	=Введення інформації!B2	C7:C9, D6:D9
C11	=Введення інформації!B6	D11
C13	=Введення інформації!B7	C14:C16, D13:D16
C18	=Введення інформації!B11	C19:C23, D18:D23
C25	=Введення інформації!B17	D25
C27	=Введення інформації!B18	C28, C29, D27:D29

6. Активізувати порожню закладку „Лист1” та побудувати макроси (програмні модулі на VBA) автоматизованого введення інформації, перегляду та друкування фінансових результатів готелю.

Для побудови макросу автоматизованого введення інформації необхідно виконати команди головного меню „Сервіс/Макрос/Почати запис”. Далі ввести ім'я макросу „Інформація” і натиснути кнопку „ОК”. Мишею активізувати закладку „Введення інформації” та виділити таблицю „Введення інформації”. Виконати команди головного меню „Дані/Форма”. Натиснути на формі кнопку „Закрити”, активізувати закладку „Лист1” і зупинити запис макросу командами головного меню „Сервіс/Макрос/Зупинити макрос”. Переглянути створений макрос командами „Сервіс/Макрос/Макроси” та кнопкою „Увійти”.

Для побудови макросу автоматизованого перегляду та друкування фінансових результатів готелю спочатку необхідно активізувати закладку „Фінансові результати”. Виділити курсором бланк аналітичної форми (діапазон клітинок A1:F30) і виконати команди головного меню „Файл/Область друку/Задати”. Кнопкою „Попередній перегляд” на панелі інструментів переглянути документ. Закрити перегляд. Якщо бланк при попередньому перегляді не переглядається в цілому, тоді необхідно за допомогою команди

головного меню „Вид/Розмітка сторінки” встановити оптимально межі перегляду бланка. Потім за допомогою команди головного меню „Сервіс/Макрос” необхідно почати запис макросу. Далі ввести ім'я макросу „Результати” та натиснути кнопку „ОК”. Мишею активізувати закладку „Фінансові результати”, натиснути на панелі інструментів кнопку „Попередній перегляд”. Далі закрити перегляд кнопкою „Закрити”, активізувати закладку „Лист1” і зупинити запис макросу. Створений макрос можна переглянути командами „Сервіс/Макрос/Макроси” та кнопкою „Увійти”.

7. Для побудови діалогової форми „Фінансові результати” з елементами управління в редакторі Visual Basic необхідно виконати команди головного меню „Сервіс/Макрос/Редактор Visual Basic”. В середовищі редактора VBA виконати команди головного меню „Insert/UserForm”. З'явиться нова форма „UserForm1”.

Можна змінити назву та заголовок форми (рис.4.45). Для цього необхідно на панелі інструментів натиснути кнопку „Properties Window” (Властивості). При цьому з'явиться вікно властивостей форми, в яке необхідно ввести з клавіатури: у рядок „Name” → ФінансовіРезультати; у рядок „Caption” → Фінансові результати.

Після цього на діалоговій формі „Фінансові результати” (рис. 4.46) необхідно створити елементи управління за допомогою кнопок панелі „ToolBox”.

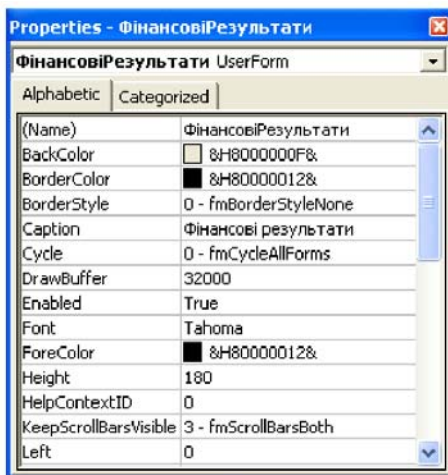


Рис. 4.45. Вікно властивостей форми

Перш за все встановлюється на формі рамка „Поточна дата”. Для цього потрібно натиснути кнопку “Frame”, а потім мишею оптимально розтягнути та розташувати рамку. У вікні властивостей рамки ввести в рядок „Caption”: „Поточна дата”. Змінити в рядку „Font” розмір шрифту на „10”. На закладці „Categorized” знайти рядок

„SpecialEffect” і вибрати із списку — „6” (звичайна лінія рамки). Аналогічним чином на кнопковій формі встановлюється з відповідними властивостями рамка „Ввести назву готелю”.

Далі в рамку „Поточна дата” встановити поле „TextBox1” кнопкою „ав” (TextBox) для фіксації системної дати (рис.4.46). У вікні властивостей поля в рядку „Font” змінити розмір шрифту на „10”. У рядку „TextAlign” вибрати із списку — „2” (по центру). Аналогічним чином у рамку „Ввести назву готелю” встановити поле „TextBox2” з відповідними властивостями для введення з клавіатури назви готелю (рис.4.46).

8. Підготувати програмний модуль запису поточної (системної) дати у поле „TextBox1”, а також її запису в клітинку E1 аналітичної форми „Аналіз фінансових результатів готелю” (рис.4.43).

Для цього необхідно у вікні „Project-VBAProject” встановити курсор на піктограму форми „ФінансовіРезультати” і через контекстне меню виконати команду „View Code”. У полі зі списком „Object” вибрати „UserForm”, а у полі зі списком „Procedure” вибрати „Activate”. Потім у вікні за допомогою клавіатури підготувати програмний модуль (рис.4.47). Інші зайві команди вилучити. Закрити вікно „UserForm”.

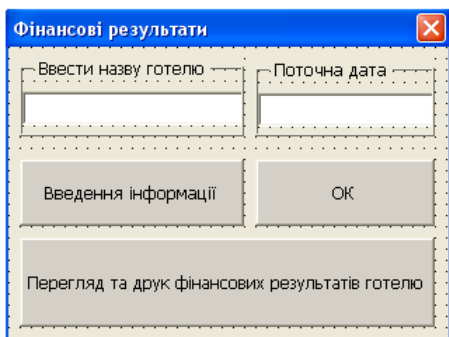


Рис.4.46. Діалогова форма „Фінансові результати” з елементами управління

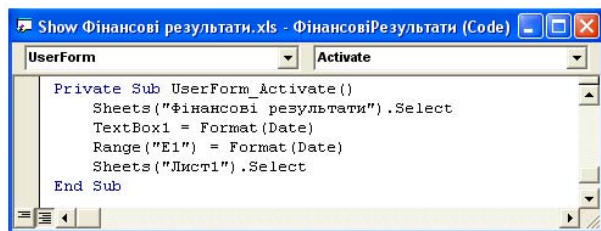


Рис.4.47. Програмний модуль запису поточної дати

9. Встановити кнопку „Введення інформації” (рис.4.46). Для цього необхідно на панелі „ToolBox” натиснути кнопку „CommandButton” і курсором миші оптимально розмістити нову кнопку. У вікні властивостей кнопки у рядок „Caption” ввести з клавіатури: „Введення інформації”.

10. Для призначення виконання макросу на кнопку „Введення інформації” необхідно у вікні „Project-VBAProject” встановити курсор на піктограму „Module1”. Далі через контекстне меню виконати команду „View Code”. У вікні знайти макрос (програмний модуль) „Інформація”, виділити курсором такі команди:

```
Sheets("Введення інформації").Select  
Range("A1:C20").Select  
ActiveSheet.ShowDataForm  
Sheets("Лист1").Select
```

Скопіювати їх і закрити вікно „Module1”. Клацнути курсором на кнопку „Введення інформації” форми „Фінансові результати” і через контекстне меню виконати команду „View Code”. Вставити у вікно кнопкою „Вставка” раніше скопійовані команди між командами „Private Sub CommandButton1_Click()” та „End Sub”. Закрити вікно.

11. Встановити кнопку „Перегляд та друк фінансових результатів готелю” (рис.4.46). Для цього необхідно на панелі „ToolBox” натиснути кнопку „CommandButton” і курсором миші оптимально розмістити нову кнопку. У вікні

властивостей кнопки у рядок „Caption” ввести з клавіатури: „Перегляд та друк показників готелю”.

12. Для призначення виконання макросу на кнопку „Перегляд та друк фінансових результатів готелю” необхідно у вікні „Project-VBAProject” встановити курсор на піктограму „Module1”. Далі через контекстне меню виконати команду „View Code”. У вікні знайти макрос (програмний модуль) „Результати”, виділити курсором команди, які наведені далі.

```
Sheets("Фінансові результати").Select  
Range("A1:F30").Select  
ActiveWindow.SelectedSheets.PrintPreview  
Sheets("Лист1").Select
```

Скопіювати їх і закрити вікно „Module1”. Клацнути курсором на кнопку „Перегляд та друк фінансових результатів готелю” діалогової форми „Фінансові результати” і через контекстне меню виконати команду „View Code”. Вставити у вікно кнопкою „Вставка” раніше скопійовані команди між командами „Private Sub CommandButton2_Click()” та „End Sub”. Далі з клавіатури ввести додаткові команди „Hide” (сховати форму), „Range(“C1”) = TextBox2” (записати в клітинку C1 зміст поля TextBox2) і „Фінансові Результати.Show” (активізувати діалогову форму „Фінансові результати”) у відповідні місця. В результаті програмний модуль буде мати такий вигляд:

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
Sheets("Фінансові результати").Select  
Range("A1:F30").Select  
Hide  
Range("C1") = TextBox2  
ActiveWindow.SelectedSheets.PrintPreview  
ФінансовіРезультати.Show  
Sheets("Лист1").Select  
End Sub
```

Закрити вікно.

13. Встановити кнопку „ОК” (закриття діалогової форми „Фінансові результати”) за допомогою панелі „ToolBox” і оптимально розмістити (рис.4.46). У вікні властивостей кнопки в рядок „Caption” ввести з клавіатури текст: „ОК”. Через контекстне меню виконати команду „View Code” та підготувати за допомогою клавіатури такий програмний модуль закриття форми:

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
    Unload Me  
End Sub
```

Закрити вікно.

14. Для побудови макросу (програмного модулю) автоматизованого завантаження діалогової форми „Фінансові результати” із редактора Visual Basic в середовище Excel необхідно вставити новий модуль „Module2” командами головного меню „Insert/Module”. Через контекстне меню виконати команду „View Code” і підготувати за допомогою клавіатури в діалоговому вікні „Module2” такий програмний модуль:

```
Sub ShowФінансовіРезультати()  
    ФінансовіРезультати.Show  
End Sub
```

Закрити вікно „Module2”. Модуль „Module1” (з якого були скопійовані макроси і призначені кнопкам форми „Фінансові результати”) можна вилучити. Для цього необхідно встановити курсор на піктограму „Module1”, через контекстне меню виконати команду „Remove” та натиснути кнопку „Ні”.

15. Створити кнопку панель користувача в середовищі Excel (рис.4.48) для автоматизованого завантаження файлу з власної папки та діалогової кнопкової форми „Фінансові результати” із редактора Visual Basic.

Для реалізації даного етапу потрібно закрити редактор Visual Basic і перейти в додаток Excel. Активізувати заклад-

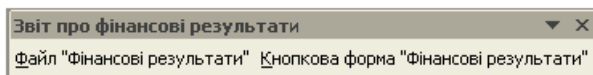


Рис. 4.48. Кнопкова панель користувача

ку „Лист1” і побудувати панель користувача, на яку встановлюється кнопка „Файл „Фінансові результати” завантаження файлу з власної папки та кнопка „Кнопкова форма „Фінансові результати” активізації програмного модулю „ShowФінансовіРезультати” для роботи з діалоговою кнопковою формою.

Щоб створити панель користувача необхідно виконати команди головного меню „Сервіс/Налагодження”, перейти на закладку „Панелі інструментів”, натиснути кнопку „Створити”, ввести з клавіатури ім'я „Звіт про фінансові результати” та натиснути кнопку „ОК”.

Для побудови кнопки „Файл „Фінансові результати” потрібно активізувати закладку „Команди” та категорію „Елементи управління”. Курсором миші перетягнути на панель користувача об'єкт „Кнопка”. Потім натиснути кнопку „Змінити об'єкт”, ввести у вікно ім'я кнопки „Файл „Фінансові результати” та натиснути кнопку „Тільки текст (завжди)”. Після цього необхідно натиснути кнопку „Призначити гіперпосилання”, увійти в режим „Відкрити”, знайти у власній папці файл „Фінансові результати”, клацнути на ньому курсором миші та натиснути кнопку „ОК”.

Для побудови кнопки „Кнопкова форма „Фінансові результати” потрібно активізувати закладку „Команди” та категорію „Макроси”. Курсором миші перетягнути на панель користувача об'єкт „Настраиваемая кнопка”. Потім натиснути кнопку „Змінити об'єкт”, ввести у вікно ім'я кнопки „Кнопкова форма „Фінансові результати” і натиснути кнопку „Тільки текст (завжди)”. Після цього необхідно натиснути кнопку „Призначити макрос”, вибрати в діалоговому вікні модуль „ShowФінансовіРезультати” та натиснути кнопку „ОК”. Панель користувача активізації діалогової кнопкової форми буде підготовлена. Зберегти та закрити файл „Фінансові результати”.

Рис. 4.49. Діалогова форма введення інформації

16. Перевірити роботу запрограмованої діалогової форми на контрольному прикладі формування звіту про фінансові результати готелю.

Створену панель користувача можна встановити мишею нижче панелі “Форматування”. Далі потрібно натиснути кнопку “Файл „Фінансові результати””. З’явиться файл “Фінансові результати” (при завантаженні макроси не вимикати). Натиснути на панелі користувача кнопку „Кнопкова форма „Фінансові результати””. З’явиться діалогова форма з елементами управління (рис.4.46) та поточною датою. Тепер необхідно ввести з клавіатури у відповідне поле назву готелю та натиснути кнопку “Введення інформації”. З’явиться діалогова форма (рис.4.49), в яку потрібно ввести наведені нижче вихідні дані (табл.4.18).

Примітка: Після завершення введення інформації по рядку слід натиснути клавішу „Enter”, а при завершенні введення інформації по всім показникам – кнопку “Закрити”.

Кнопкою „Перегляд та друк фінансових результатів готелю” переглянути виконані розрахунки. Аналіз отриманих фінансових результатів показує, що чистий прибуток готелю у звітному році зменшиться на 29,3 тис. грн, тобто на 1,4% у порівнянні з минулим роком. Закрити кнопку форму.

Таблиця 4.18

Вихідні дані для формування звіту

Показник , тис.грн	Минулий рік	Звітний рік
Дохід (виручка) від реалізації послуг	9001,7	10392,7
ПДВ	1500,6	1732,5
Акцизний збір	0,0	0,0
Інші відрахування з доходу	501,2	580,1
Собівартість реалізованих послуг	2875,3	3564,1
Інші операційні доходи	160,0	170,4
Адміністративні витрати	1327,1	1645,0
Витрати на постачання	221,2	274,2
Інші операційні витрати	0,0	0,0
Дохід від участі в капіталі	0,0	0,0
Інші фінансові доходи (отримані дивіденди)	69,1	80,9
Інші доходи	157,6	71,7
Фінансові витрати (сплата відсотків)	0,0	0,0
Витрати від участі в капіталі	0,0	0,0
Інші витрати	0,0	0,0
Податок на прибуток від звичайної діяльності	888,9	875
Надзвичайні доходи	0,0	0,0
Надзвичайні витрати	0,0	0,0
Податки з надзвичайного прибутку	0,0	0,0

17. Зберегти файл з розрахунками у власній папці. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

4.19. Самостійна робота: “Програмування на VBA (на прикладі розрахунку показників діяльності туристичної фірми)”

Хід роботи.

1. Завантажити додаток Excel.
2. Створити на закладці „Показники турфірми” аналітичну форму „Основні показники діяльності турфірми” з формулами обчислення показників (рис.4.50) та на закладці „Введення інформації” форму введення первинної інформації (табл.4.19). Побудувати між даними формами інформаційні зв'язки. Створити макроси автоматизованого введення інформації, перегляду та друкування показників турфірми;

	A	B	C
1	Основні показники діяльності турфірми за станом на:		
2	№	Назва показника	Рівень показника
3	1	Кількість обслужованих туристів, осіб	
4	2	Кількість туроднів, днів	
5	3	Обсяг наданих турпослуг, грн	
6	4	Вартість одного туродня, грн (=ряд.3/ряд.2)	
7	5	Тривалість туру, днів (=ряд.2/ряд.1)	
8	6	Витрати турфірми, грн	
9	7	Прибуток турфірми, грн (=ряд.3-ряд.6)	
10	8	Рентабельність турфірми, % (=ряд.7/ряд.6)	
11	9	Кількість працівників на турфірмі, осіб	
12	10	Кількість туроднів на одного працівника, днів (=ряд.2/ряд.9)	
13	11	Обсяг наданих послуг на одного працівника, грн (=ряд.3/ряд.9)	

Рис.4.50. Аналітична форма „Показники турфірми”

3. В редакторі VBA додатка Excel: збудувати діалогову форму з елементами управління „Показники турфірми”; підготувати програмні модулі запису поточної дати, введення інформації, перегляду та друку показників турфірми, закриття форми, автоматизованого завантаження діалогової форми „Показники турфірми” в середовище Excel;

4. В середовищі Excel створити кнопкову панель користувача для автоматизованого завантаження файлу „Показники турфірми” та активізації діалогової форми із редактора VBA.

5. Переві-

Таблиця 4.19

№	Назва показника	Рівень показника
1	Кількість обслужованих туристів, осіб	134
2	Кількість туроднів, днів	1480
3	Обсяг наданих турпослуг, грн	16200
6	Витрати турфірми, грн	13600
9	Кількість працівників на турфірмі, осіб	11

рахунку показників діяльності турфірми (табл.4.19).

Зберегти файл з розрахунками у власній папці. Закінчити роботу з табличним процесором командами „Файл / Вихід”.

РОЗДІЛ 5 КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ СУБД ACCESS

5.1. Особливості використання інформаційних технологій.

Система управління базами даних (СУБД) Access — додаток з ідеальним середовищем для створення комп'ютерних інформаційних систем управління туристичним підприємством. У порівнянні з додатком Excel СУБД Access також використовується для автоматизації господарської діяльності. Однак при побудові великих розмірів баз даних в середовищі Access значно зростає швидкість відбору та обробки економічної інформації, а створений інтерфейс користувача є більш естетичним і досконалим.

За допомогою СУБД Access можна будувати будь-якої складності бази даних, вводити, переглядати, редагувати інформацію БД, здійснювати вибірку необхідної інформації, зберігати її, формувати звіти, управляти БД. Створена користувачем інформаційна система в середовищі додатка Access може включати сім видів об'єктів (які зберігаються в одному файлі з розширенням MDB), а саме:

- реляційні таблиці для введення та зберігання даних — основні об'єкти БД (при створенні мають стовпчики (поля) та рядки (записи) як у додатку Excel);
- запити у вигляді сформованих вимог на відбір, додавання, вилучення, оновлення необхідної інформації при виконанні дій над полями;
- форми — об'єкти для організації діалогу користувача з інформаційною системою (з використанням елементів уп-


равління), введення, перегляду та редагування інформації БД;

- звіти — об'єкти для друкування у зручному вигляді даних;
- сторінки - об'єкти для організації доступу до даних у вигляді Web- сторінок;
- макроси - програми, які сформовані з однієї або декількох макрокоманд для автоматизації виконання дій;
- модулі - програми, які написані на мові Visual Basic для обробки даних.

СУБД Access дозволяє виконати такі важливі функції, як:

- 1) імпорт у базу даних реляційних таблиць із додатка Excel;
- 2) експорт реляційних таблиць в середовище додатків Word та Excel, а також в інші бази даних;
- 3) створення реляційних таблиць;
- 4) сортування даних реляційної таблиці;
- 5) створення запитів на відбір, додавання, вилучення, оновлення необхідної інформації в реляційних таблицях та обчислення додаткових показників;
- 6) побудова діалогових електронних форм на базі реляційних таблиць та запитів з використанням власних запитів на відбір даних і виконанням обчислень допоміжних показників для візуалізації інформації;
- 7) формування звітів на базі реляційних таблиць і запитів з використанням власних запитів на відбір інформації та виконанням обчислень підсумків;
- 8) створення сторінок, для публікації даних у вигляді статистичних та динамічного доступу Web — сторінок;
- 9) побудова макросів і програмних модулів.

Додаток Access забезпечує обмін даними з іншими додатками. Наприклад, при імпорті в базу даних реляційних таблиць із додатка Excel необхідно: встановити закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, виконати команду меню „Імпорт таблиць”, встановити тип файлу „Excel” і в режимі діалогу із визначеної папки імпортувати таблицю. При імпорті таблиці із додатка Word її спочатку потрібно скопіювати в середовище Excel.



Ім'я поля	Тип даних
Назва готелю	Текстовий
Код регіону	Текстовий
Код міста	Текстовий
Кількість типових поверхів	Поле МЕМО
Кількість номерів на поверсі	Числовий
Місткість поверху	Текстовий
Загальна чисельність обслуговуючого персоналу на поверсі	Числовий
Індивідуальна	Логічний
Бригадна	Логічний
Технологічні процеси	Поле МЕМО
Технологічний цикл ведення господарства	Поле МЕМО
Нормативна чисельність номерів на 1 покоївку	Текстовий
Структура служби на поверсі	Поле МЕМО

Рис.5.1. Структура реляційної таблиці з простим ключем

При експорті реляційної таблиці в середовище додатка Word потрібно виділити курсором миші ярлик визначеної реляційної таблиці і виконати команду „Зв’язки з Office / Публікація в Microsoft Word” панелі інструментів „База даних”. При експорті реляційної таблиці в середовище додатка Excel потрібно виділити курсором миші ярлик визначеної реляційної таблиці і виконати команду головного меню „Файл/Експорт”. Встановити тип файлу „Excel” і натиснути кнопку „Експорт”.

Реляційні таблиці створюються в режимі таблиці, конструктора та майстра таблиць. На практиці поширеним є режим конструктора для побудови структури таблиці (рис.5.1), яка включає імена полів (до 64 символів довжиною) і типи даних: текстовий (до 255 символів), поле МЕМО (до 65535 символів), числовий (до 8 байт), дата/час (8 байт), грошовий (8 байт), лічильник (4 байти), логічний (1 біт), поле об’єкту OLE (до 1 Гбайту), гіперпосилання (до 2048 символів), майстер підстановок (створює поле, у якому пропонується вибір постійних значень із списку).

При створенні в режимі конструктора нової таблиці можна будь-яке її поле зв’язати (на закладці „Підстановка”) з полем вже створеної таблиці, звідки буде здійснюватися вибір даних (у вигляді списку) для їх введення курсором миші в нову створену таблицю.



Рис.5.2. Приклад сформованих зв'язків між реляційними таблицями

Для нової таблиці слід встановити ключове поле (рис.5.1), яке ідентифікує записи. Якщо цього не робити, тоді додаток Access самостійно пропонує встановлення ключа і вигляді поля з ім'ям „Код” і типом даних „Лічильник”. Для встановлення простого ключа (визначає зв'язок між двома таблицями “один до багатьох” або “один до одного”) необхідно виділити курсором поле і через контекстне меню встановити ключ. Для встановлення складеного ключа (визначає зв'язок між двома таблицями “багато до багатьох”) необхідно виділити курсором декілька полів (які повинні знаходитися поруч) і через контекстне меню встановити ключ.

При роботі з реляційними таблицями можна сортувати данні шляхом виділення курсором миші визначеного заголовка стовпчика та виконання через контекстне меню команди „Сортування за зростанням” або „Сортування за зменшенням”.

Зв'язки між реляційними таблицями (рис.5.2) встановлюються для забезпечення цілісності бази даних і, перш за все, для формування запитів і звітів з використанням декількох таблиць. Для встановлення зв'язків (формування схеми даних) необхідно: виконати команди головного меню „Сервіс/ Схема даних”; у діалоговому вікні „Додавання таб-

лиць” вибрати таблиці; перетягнути курсором миші ключове поле (виділено напівжирним шрифтом) однієї таблиці на те ж саме не ключове поле іншої таблиці; у діалоговому вікні „Зв’язки” встановити прапорець „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”.

Важливим об’єктом інформаційної системи, яка створюється користувачем у середовищі додатку Access, є запит. Розрізняють: простіші запити, які створюються за допомогою команди „Фільтр”; прості запити на вибірку визначених полів зв’язаних реляційних таблиць; складні запити на додавання, вилучення, оновлення необхідної інформації в реляційних таблицях та обчислення додаткових показників.

Простіші запити формуються для створених таблиць, форм і запитів наступним чином. Наприклад (табл.5.1), необхідно дізнатися, який індекс міста Києва у довіднику „Міста України”. Довідник зберігається у вигляді реляційної таблиці. Для цього, потрібно відкрити таблицю кнопкою „Відкрити”. На заголовку таблиці через контекстне меню або на панелі інструментів „Таблиця в режимі таблиці” виконати команду „Змінити фільтр”. У полі „Місто” ввести з клавіатури “Київ” (можна ввести без лапок) і виконати

Таблиця 5.1

Приклади умов відбору записів з використанням команди „Фільтр”

Вираз	Опис
“Київ”	Вибірка записів тільки по м.Києву
“Київ”or”Полтава”	Вибірка записів для вказаних міст
“Бар*”	Вибірка записів, які починаються на вказані три літери
“Бар*”or”Ніж*”	Те ж
“ “	Вибірка записів з пустими рядками поля
<70	Вибірка записів, для яких значення вибраного поля менше 70
>1000	Вибірка записів, для яких значення вибраного поля більше 1000
Between 700 and 900	Вибірка записів, для яких значення вибраного поля знаходиться між 700 і 900

команду „Застосувати фільтр”. Потрібний запис буде знайдено. Якщо назва дуже довга, тоді можна ввести з клавіатури перші літери в кінці із зірочкою – “Киї*”. Таке саме правило діє при пошуку чисел.

Аналогічним чином організовується фільтр при використанні діалогової форми. Однак при цьому необхідно відкрити форму, встановити курсор у відповідне поле пошуку даних і через контекстне меню ввести з клавіатури у вікно “Фільтр для” умову. Наприклад, “Львів” і виконати команду „Фільтр за виділеним”. При зміні фільтра необхідно встановлений фільтр вилучити командою „Вилучити фільтр”.

При формуванні простого запиту на вибірку визначених полів зв'язаних таблиць спочатку встановлюється закладка „Запити”, натискується кнопка „Створити” та встановлюється режим „Простий запит”, а потім вибираються із зв'язаних таблиць визначені поля та формується запит. Простий запит можна відредагувати в режимі конструктора.

Складні запити формуються в режимі конструктора. Припустимо, що необхідно створити запит “Вибір проводок із журналу господарських операцій (ЖГО)” в інтервалі визначених дат (рис.5.3). Для цього:

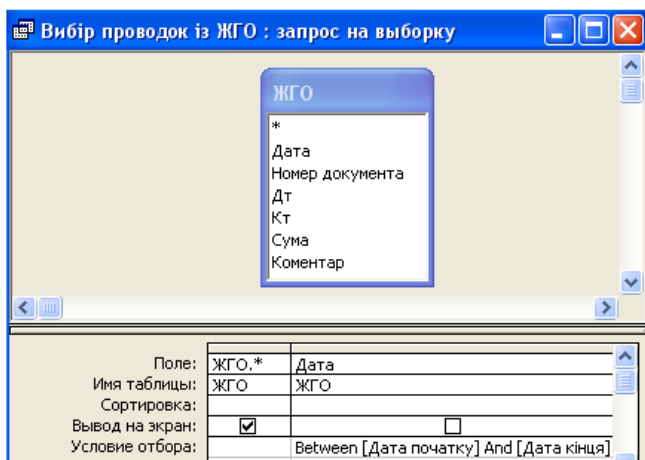


Рис.5.3. Формування запиту “Вибір проводок із ЖГО”

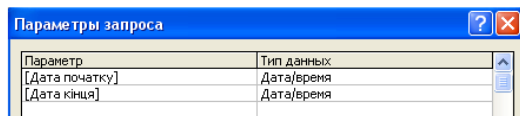


Рис.5.4. Формування параметрів запиту

- в режимі конструктора формується бланк запиту, на який додається таблиця “ЖГО”;
- перетягується курсором миші на рядок “Поле” бланка запиту поле таблиці “*” (зірка), тобто одночасно вибираються всі поля таблиці “ЖГО”;
- перетягується курсором миші у чергове “Поле” бланка поле “Дата”;
- у рядку “Умова відбору” вводиться з клавіатури умова: Between [Дата початку] And [Дата кінця];
- за допомогою команди головного меню „Запит / Параметри” вводяться з клавіатури параметри у діалогове вікно “Параметри запиту”. Типи даних вибираються із списку (рис.5.4).

- зберігається запит з відповідним ім'ям.

Формули обчислення додаткових показників будуються в режимі конструктора на бланку запиту. Для цього необхідно встановити курсор на чергове поле бланка і через контекстне меню виконати команду „Побудувати”. В діалоговому вікні будується формула, яка може включати імена полів, оператори, константи, функції. Наприклад, для розрахунку премії (50% від окладу, який зберігається в таблиці „Оклади”) формула буде мати вигляд:

Премія: Int(Оклади!Оклад*0,5)

Слід зазначити, що в даній формулі використовується функція „Int()” для округлення результату обчислення до цілого.

При побудові в режимі конструктора запиту на додавання формується запит, структура полів якого повинна співпадати із структурою реляційної таблиці, куди будуть додаватися записи. При цьому запит на додавання створюється командами головного меню „Запит/Додавання”. У діалоговому вікні „Додавання” задається ім'я таблиці.

При побудові в режимі конструктора запиту на вилучення записів із реляційної таблиці на бланку запиту встановлюється саме таблиця, де передбачається вилучення записів і виконуються команди головного меню „Запит/Вилучення”.

При побудові в режимі конструктора запиту на створення таблиці на бланку запиту формується визначений перелік полів із вихідних реляційних таблиць і виконуються команди головного меню „Запит/Створення таблиці”. У діалоговому вікні „Створення таблиці” задається ім'я таблиці. Крім того, необхідно активізувати закладку „Таблиці” і створити в режимі конструктора таблицю, структура якої співпадає з переліком полів на бланку запиту.

В режимі конструктора можна будувати запити з використанням структурованої мови SQL (Structured Query Language). Мова SQL була створена IBM для управління реляційними базами даних. Одночасно з цим компанія Oracle Corporation створила власну мову Oracle. Однак американський національний інститут стандартів (ANSI) прийняв мову SQL за основу стандартів.

Ядром мови SQL є інструкція SELECT (Що вибирати?). Вона використовується для відбору стовпчиків із реляційних таблиць і містить три основні речення: FROM (Звідки вибирати?), WHERE (За якою умовою?), ORDER BY (Як сортувати?).

При формуванні запиту на SQL обов'язковими у використанні є SELECT та FROM. Програмний модуль закінчується знаком „;”.

Наприклад, на базі реляційної таблиці „Заробітна плата”, структура якої має поле „ПІБ” (тип даних „Текстовий”) і „Зарплата” (тип даних „Числовий”) і за допомогою мови SQL необхідно побудувати запити підрахунку загальної кількості співробітників, а також загальної та середньої суми зарплати.

Якщо встановити курсор на заголовок бланка запиту і через контекстне меню відкрити “Режим SQL”, тоді можна за допомогою клавіатури підготувати програмні модулі. В

даному випадку запит підрахунку загальної кількості співробітників буде мати вигляд:

```
SELECT Count([ПІБ]) AS [Кількість співробітників]  
FROM [Заробітна плата];
```

Запит підрахунку загальної суми зарплати буде мати вигляд

```
SELECT Sum([Зарплата]) As [Зарплата всього]  
FROM [Заробітна плата];
```

Запит підрахунку середньої суми зарплати буде мати вигляд

```
SELECT Avg([Зарплата]) As [Середня зарплата]  
FROM [Заробітна плата];
```

Більш детальний опис створення програмних модулів на мові SQL викладений у підрозділі 5.11.

Діалогові електронні форми будуються в таких основних режимах, як режим конструктора, майстра форм, автоформи у стовпчик, автоформи стрічкової. Джерелами їх створення є реляційні таблиці та запити. В окремих випадках при побудові форм (наприклад, кнопкової форми) джерело даних не вибирається.

Спрощеними режимами для побудови форми є режими майстра форм і автоформ. Майстер форм дозволяє вибрати поля, вид форми (в стовпчик, стрічкова, таблична), її кольорову палітру. В режимі автоформ обраний вид форми створюється в автоматичному режимі.

Універсальним режимом побудови форми є режим конструктора. При використанні даного режиму необхідно перейти на закладку „Форми”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” і джерело даних. У вікні побудови діалогової електронної форми оптимально підбирається розмір бланка форми та місце розташування на екрані. Потім за допомогою панелі елементів, яка знаходиться на стандартній панелі „Конструктор форм”, будуються на бланку курсором миші такі елементи управління, як: надписи, рамки, поля, кнопки, малюнки тощо.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБУ РОЗМІЩЕННЯ_Ф1: ВВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ			
Назва готелю		Київський готельний комплекс "Турист"	
Код регіону		10	Код міста: 180
Поштова адреса:		02002, м.Київ-2, вул.Р.Окільної, 2	
Контактний телефон:		516-20-50 - приймальня директора, 516-22-56 - порт'є, 516-22-58 - довідка	
Факс, електронна пошта:		517-62-43	Прізвище, ім'я та по батькові керівника:
Підпорядкованість		ЗАТ "Укрпрофтур" дочірнє підприємство	
		Місце розташування:	
		Зона гідропарку та транспортної розв'язки	
		Відстань від засобів прибуття/відбуття:	

Рис. 5.5. Фрагмент побудованої діалогової електронної форми з елементами управління

Формі можна придати естетичний вигляд (рис.5.5) з використанням припіднятих, утоплених або іншого вигляду рамок, шрифтів тексту, кольору фону та літер. Рамки з прийнятним виглядом створюються кнопкою „Прямокутник” на панелі елементів і кнопками „Оформлення” на панелі „Формат (форма/звіт)”. Колір фону вибирається через контекстне меню, а колір літер — на панелі „Формат (форма/звіт)”. При виборі кольору фону можна також використовувати кнопку „Автоформат” на стандартній панелі „Конструктор форм”. При необхідності на бланк форми встановлюється будь-який малюнок. Для цього потрібно на панелі елементів управління натиснути кнопку „Малюнок” і знайти його у визначеній папці.

Для побудови полів на стандартній панелі „Конструктор форм” натискається кнопка „Список полів”. З відкритого вікна списку полів (наприклад, з таблиці, яка служить джерелом даних) перетягуються і формуються необхідні поля в прийнятних місцях бланка форми.

Слід зазначити, що поле, яке створюється на формі, складається з двох частин: лівої (відображує ім'я поля) та правої (відображує значення поля). Для оптимального розміщення поля розтягнути ці дві частини можна в тому випадку, якщо встановлений на полі курсор миші приймає вигляд вказівного пальця. Якщо курсор приймає вигляд долоні — обидві частини поля взаємопов'язані і переміщаються

на формі одночасно. При необхідності можна встановити колір шрифтів та фону полів.

При виконанням обчислень допоміжних показників для візуалізації інформації на діалоговій формі необхідно: натиснути кнопку „Поле” на панелі елементів; встановити курсором миші у визначеному місці нове поле і оптимально його розмістити; клацнути курсором в лівій частині поля і ввести його ім'я; клацнути курсором в правій частині поля і ввести формулу (табл.5.2).

Таблиця 5.2

Приклади формул, які створюються на діалоговій електронній формі для виконання обчислень допоміжних показників

Ліва частина поля	Права частина поля
Кількість готелів	=Count([Назва готелю])
Обсяг продаж	=Sum([Кількість]*[Ціна])
Дохід всього	=Sum([Дохід (виручка) від реалізованих послуг, грн])
Прибуток турфірми	=([Дохід (виручка) від реалізованих послуг, грн]-[Витрати турфірми, грн])
Рентабельність турфірми	=([Поле19]/[Витрати турфірми, грн])

Примітка: Для розрахунку показника „Прибуток турфірми” створюється поле з системним ім'ям „Поле19”, тому при обчисленні допоміжного показника „Рентабельність турфірми” використовується саме це ім'я поля.

При побудові діалогових електронних форм можна створювати запити на відбір даних. Наприклад, на базі реляційної таблиці „Довідник працівників турфірми” потрібно побудувати діалогову форму перегляду працівників за визначений рік. Для цього необхідно відкрити створену форму в режимі конструктора, натиснути кнопку „Властивості” на панелі інструментів „Конструктор форм”, активізувати закладку „Подія” та режим „Відкриття”. У діалоговому вікні „Побудувач” вибрати режим „Програми” і за допомогою клавіатури підготувати програмний модуль:

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
Dim Ввести_рік As Variant
Me.RecordSource = "select * from [Довідник працівників
турфирми] where [Рік] = Ввести_рік Order by [ПІБ]"
End Sub
```

В даному випадку перед відкриттям форми на екрані ПК буде з'являтися діалогове вікно (формується за допомогою інструкції Dim), куди користувач повинен ввести з клавіатури рік трудової діяльності працівника. Відкрита діалогова форма дасть можливість переглянути дані (які будуть відсортовані по полю „ПІБ” за зростанням) щодо працівників турфирми за визначений рік.

На формі, яка створюється, можна встановити такі елементи управління як кнопки. Для цього потрібно натиснути на панелі елементів кнопку „Кнопка”. Далі вибрати визначену категорію (переходи по записам, обробка записів, робота з формою; робота зі звітом, додаток, різне), а потім їх дії. Наприклад, при роботі з формою можна вибрати такі дії, як: відкриття та закриття форми, друк форми та ін.

Характерні особливості має побудова кнопкової форми. Тут джерело даних не обирається, а список полів на панелі інструментів блокується. У подальшому встановлюються на формі кнопки по категоріям. Побудувати кнопкову форму можна також за допомогою диспетчера командами головного меню „Сервіс /Службові програми /Диспетчер кнопкових форм”. Для цієї мети необхідно спланувати, які і де будуть розташовані кнопки, а потім активізувати диспетчера кнопкової форми. Спочатку створюються електронні сторінки кнопкової форми. Далі необхідно встановити по черзі на кожну сторінку курсор і створити відповідні кнопки. Наприклад, на головній кнопковій формі (при виконанні команд „Змінити”, а потім „Створити”) можна сформува-ти кнопки: „Перегляд і введення інформації”, „Запити”, „Звіти”, „Зміна кнопкової форми”, „Вихід із бази даних”. Для перших трьох кнопок робляться посилання на відповідні сторінки. Тобто, при їх натискання буде активі-

зована відповідна сторінка з власними кнопками. Для останніх двох встановлюються відповідні команди їх виконання.

Побудована таким чином діалогова електронна форма при її відкритті має зайві елементи. Це такі елементи, як: смуги прокрутки, область виділення, поле номера запису, кнопка віконного меню, розмірів вікна та закриття тощо. Щоб встановити їх відсутність необхідно в режимі конструктора вибрати через контекстне меню режим „Властивості форми”, а потім закладку „Макет”.

Звіти будуються в таких основних режимах, як режим конструктора, майстра звітів, автозвіту у стовпчик, автозвіту стрічкового. Джерелами їх створення є реляційні таблиці та запити. В окремих випадках джерелом даних можуть бути форми. На практиці часто використовується режим майстра звітів, який дозволяє вибрати: доступні поля, рівні групування, макет звіту та його орієнтацію на сторінці (книжковий, альбомний), стиль шрифтів. Після того, як звіт буде готовий можна перейти до режиму конструктора і зробити деякі зміни: курсором миші розтягнути ширину полів для повного перегляду назв, оптимально розмістити поля, ввести формули виконанням обчислень підсумків. Наприклад, для створення підсумку записів по полю „Ціна” необхідно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Поле” і встановити його в області „Примітка звіту” під стовпчиком „Ціна”. В ліву частину поля ввести назву (наприклад, “Разом:”), а в праву частину ввести формулу $=\text{Sum}([\text{Ціна}])$.

Слід зауважити, що при побудові звіту за допомогою мови Visual Basic можна підготувати запит на відбір інформації при її друкуванні. Наприклад, необхідно друкувати звіт на базі таблиці “Заробітна плата” за визначений місяць. Для цього необхідно відкрити створений звіт в режимі конструктора, натиснути кнопку „Властивості” на панелі інструментів „Конструктор звітів”, активізувати закладку „Подія” та режим „Відкриття”. У діалоговому вікні „Побу-

дувач” вибрати режим „Програми” і за допомогою клавіатури підготувати програмний модуль:

```
Private Sub Report_Open(Cancel As Integer)
Dim Ввести_місяць As Variant
Me.RecordSource = “select * from [Заробітна плата] where
[Місяць] = Ввести_місяць And [Зарплата] > 0 Order by [ПІБ]”
End Sub
```

В даному випадку перед відкриттям звіту на екрані ПК буде з’являтися діалогове вікно (формується за допомогою інструкції Dim), куди користувач повинен ввести з клавіатури місяць нарахування зарплати працівнику. Відкритий звіт дасть можливість переглянути дані (відсортовані по полю „ПІБ” за зростанням) щодо працівників, яким була нарахована зарплата (умова відбору записів [Зарплата] > 0) за визначений місяць.

Простішими режимами підготовки звіту є автозвіт у стовпчик і стрічковий. Тут без втручання користувача автоматично формується звіт. Але і в цих випадках звіт потребує редагування в режимі конструктора.

Web – сторінки призначені для роботи в мережах, де застосовується технологія „клієнт – сервер”. „Клієнт” – це ПК користувача, який використовує ресурси мережі, „сервер” – це ПК, який надає ресурси в мережу. В середовищі додатка Access на базі ПК - клієнта можна створювати Web – сторінки, а потім розміщати їх на ПК - сервері. Слід зауважити, що при використанні технології „клієнт-сервер” інформація запитується та надсилається у вигляді стандартних протоколів:

- HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – застосовується для пересилання по мережі гіпертекстових документів, в яких виділені (кольором) слова. В будь-який час користувач може розгортати ці слова, при встановленні курсору миші на слово та натисканні лівої кнопки миші. Таким чином можна отримати додаткову інформацію щодо цих слів, у вигляді тексту, малюнків, файлів тощо;

- FTP (File Transfer Protocol) – застосовується для пере-
силання файлів від одного ПК до іншого.

При цьому Web-сторінки оформлюються за допомогою
мови гіпертекстової розмітки HTML (Hyper Text Markup
Language).

Створення Web-сторінок на базі додатку Access
здійснюється двома способами:

1. Публікація даних у вигляді статичних Web – сторі-
нок;

2. Створення Web-сторінок динамічного доступу до да-
них за допомогою майстра.

Для публікації даних у вигляді статичної Web – сторінки
потрібно відкрити базу даних, виділити курсором миші ре-
ляційну таблицю, запит або звіт та виконати команду голо-
вного меню „Файл / Експорт”. При цьому у списку вибрати
тип файлу „Документи HTML” і зберегти у визначеній
папці.

Для створення Web-сторінки динамічного доступу до
даних потрібно відкрити базу даних, активізувати закладку
„Сторінки”, двічі клацнути курсором на режимі „Створен-
ня сторінок доступу до даних за допомогою майстра”, виб-
рати реляційну таблицю або запит, поля, рівень групуван-
ня, порядок сортування. Після завершення роботи майстра
з'являється вікно конструктора та панель елементів управ-
ління, за допомогою якої можна встановити необхідні еле-
менти управління (надписи, поля зі списками, кнопки, ма-
люнки тощо).

Для публікації створених Web-сторінок на Web-сервері
потрібно знати ім'я каталогу їх розміщення, а також ім'я та
пароль сервера.

В середовищі додатку Access багато дій можна викону-
вати за допомогою макросів та програмних модулів.

Макрос – це об'єкт БД, який складається з однієї або
декількох типових макрокоманд виконання дій. Для ство-
рення макроса необхідно активізувати закладку „Макроси”
і натиснути кнопку „Створити”. В клітинці стовпчика

„Макрокоманда” необхідно розкрити список макрокоманд і, клацнувши мишею, вибрати ім'я визначеної макрокоманди. Макрокоманди вводяться послідовно в клітинки і виконуються у порядку їх розміщення. За допомогою макрокоманд можна виконувати такі дії, як відкриття, закриття, друк об'єктів бази даних і т.п. Запускати макрос можна за допомогою кнопки „Запуск” або за допомогою ярлика на робочому столі ПК. Щоб створити ярлик, необхідно виділити курсором макрос і через контекстне меню виконати команду „Створити ярлик”.

СУБД Access дає можливість користувачу створювати на Visual Basic програмні модулі. Наприклад, можна сформувати програмний модуль автоматичного виклику будь-якої форми за допомогою попередньої форми. Зробимо ілюстрацію даної технології на наступному прикладі. Припустимо, що при побудові інформаційної системи створена перша форма “Заставка”, яка повинна бути на екрані 3 секунди, а потім автоматично викликати другу (головну) кнопку форму. Для цього потрібно відкрити форму “Заставка” в режимі конструктора, натиснути кнопку “Властивості” панелі інструментів „Конструктор форм”, у списку знайти рядок “Таймер” і натиснути на кнопку “...”. Далі ввести з клавіатури програмний модуль на мові Visual Basic (перший і останній рядок вводяться автоматично):

```
Private Sub Form_Timer()  
DoCmd.Close acForm, “Заставка”  
DoCmd.OpenForm “Головна форма”  
End Sub
```

Потім у рядок “Інтервал таймера” діалогу “Властивості” вводиться з клавіатури число 3000 (1000 дорівнює 1 секунд), а форма “Заставка” зберігається.

Якщо СУБД Access завантажений, тобто готовий до роботи, тоді в його середовищі можна використовувати наступні інформаційні технології (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Класифікація основних інформаційних технологій, які використовуються в середовищі СУБД Access

№	Назва технології	Технологічні етапи	Послідовність команд та дій реалізації технології
1	Імпорт у базу даних таблиць із додатка Excel	-	Активізація закладки „Таблиці” + кнопка „Створити” + команда меню „Імпорт таблиць” + встановлення типу файла „Excel” + імпорт таблиці
2	Експорт таблиць в середовище додатка Word	-	Виділення курсором миші ярлика визначеної реляційної таблиці + команда головного меню „Зв'язки з Office / Публікація в Microsoft Word”
3	Експорт таблиць в середовище додатка Excel	-	Виділення курсором миші ярлика визначеної реляційної таблиці + команда головного меню „Файл/Експорт” + вибір типу файла „Excel” + кнопка „Експорт”
4	Створення та форматування реляційних таблиць	Формування структури та ключових полів	Активізація закладки „Таблиці” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + введення імен полів та вибір із списку типів даних + виділення курсором визначеного поля і через контекстне меню встановлення його як ключове + кнопка „Закрити” + введення імені таблиці
		Введення даних	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити” + введення з клавіатури даних + перехід на чергове поле клавішею „Tab”
		Встановлення шрифтів та кольору	Команди головного меню „Сервіс/Параметри/Режим таблиці” + вибір курсором із списків шрифту та кольору
		Вилучення полів	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити” + встановлення курсору на заголовок поля + через контекстне меню команда „Вилучити стовпчик”
		Вилучення записів	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити” + встановлення курсору на заголовок рядка + через контекстне меню команда „Вилучити запис”

Продовження табл. 5.3

		Зміна назви поля	<p>1. Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити + встановлення курсора на заголовок поля + через контекстне меню команда „Перейменувати стовпчик” + введення з клавіатури назви</p> <p>2. Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Конструктор” + введення з клавіатури назви</p>
		Зміна типу даних поля	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Конструктор” + вибір із списку типу даних
		Зміна ширини меж полів	Встановлення курсора на межу поля + утримання лівої кнопки курсора з перетягуванням межі у визначене місце
5	Сортування даних реляційної таблиці	-	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити + виділення курсором поля + кнопка „Сортування за зростанням” або „Сортування за зменшенням” панелі інструментів
6	Побудова схеми даних (зв'язків між таблицями)	-	Команда головного меню „Сервіс/ Схема даних” + відбір таблиць + перетягування курсором ключових полів таблиць на ті ж самі не ключові поля інших таблиць + встановлення прапорця „Забезпечення цілісності даних” + кнопка „Створити”
7	Підстановка даних в таблицю з полів іншої таблиці	-	Відкриття таблиці в режимі конструктора + встановлення курсора на поле підстановки + активізація закладки „Підстановка” + вибір із полів зі списками типу елемента управління – „Поле зі списком”, типу джерела рядків – „Таблиця або запит”, джерела рядків – таблиця
8	Підстановка в поле таблиці фіксованих значень	-	Відкриття таблиці в режимі конструктора + встановлення курсора на поле підстановки + вибір типу даних „Майстер підстановок” + перемикач „Буде введено фіксований набір значень” + вибір кількості стовпчиків + введення з клавіатури по записам фіксованих значень

Продовження табл. 5.3

9	Побудова простіших запитів при роботі з таблицями	-	Встановлення курсора на піктограму таблиці + кнопка „Відкрити + встановлення курсору на заголовок таблиці + через контекстне меню команда „Змінити фільтр” + встановлення курсору у визначене поле + введення з клавіатури умови відбору або вибір умови із списку + команда „Застосувати фільтр”
10	Побудова простіших запитів при роботі із запитам	-	Встановлення курсора на піктограму запиту + кнопка „Відкрити + встановлення курсору на заголовок запиту + через контекстне меню команда „Змінити фільтр” + встановлення курсору у визначене поле + введення з клавіатури умови відбору або вибір умови із списку + команда „Застосувати фільтр”
11	Побудова простіших запитів при роботі з формами	-	Встановлення курсора на піктограму форми + кнопка „Відкрити + встановлення курсору на визначене поле пошуку даних + через контекстне меню команда „Фільтр для:” + встановлення курсору у вікно та введення з клавіатури умови відбору + команда „Фільтр за виділенням”
12	Створення запитів на вибір даних з обчисленням показників	Формування полів на бланку запиту	Активізація закладки „Запити” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + вибір таблиць або запитів та їх додавання на бланк запиту кнопкою „Додати” + перетягування курсором миші полів на бланк запиту
		Сортування даних у запиті	Встановлення курсора на рядок „Сортування” визначеного поля на бланку запиту + вибір із списку команди „За зростанням” або „За зменшенням”
		Групування та підсумок даних у запиті	Встановлення курсора на будь-яке поле на бланку запиту + через контекстне меню команда „Групові операції” + вибір із списку в поле підсумку (в рядку „Групові операції”) функції Sum
		Створення умови відбору	Введення з клавіатури умови у рядок „Умова відбору” + команди головного меню „Запит / Параметри” + введення з клавіатури параметрів + встановлення із списку типу даних параметрів
		Побудова формул розрахунку показників	Встановлення курсора на чергове поле бланка запиту + через контекстне меню команда „Побудувати” + побудова формул з використанням імен полів, операторів, функцій, констант

Продовження табл. 5.3

13	Створення запитів на додавання записів у таблиці	-	Активізація закладки „Запити” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + вибір таблиці та їх додавання на бланк запиту кнопкою „Додати” + перетягування курсором миші полів на бланк запиту + команда головного меню „Запит/Додавання” + введення імені таблиці, в яку будуть додаватися записи
14	Створення запитів на вилучення даних	Формування бланка запиту на вилучення	Активізація закладки „Запити” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + вибір таблиці та її додавання на бланк запиту кнопкою „Додати” + перетягування курсором миші полів на бланк запиту + команда головного меню „Запит/Вилучення”
		Створення умови вилучення	Введення з клавіатури умови у рядок „Умова відбору” + команди головного меню „Запит / Параметри” + введення з клавіатури параметрів + встановлення із списку типу даних параметрів
15	Побудова запитів на створення таблиці	Формування бланка запиту на створення таблиці	Активізація закладки „Запити” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + додавання таблиці на бланк запиту + перетягування курсором миші полів на бланк запиту + команда головного меню „Запит/Створення таблиці” + введення імені таблиці
		Створення таблиці	Активізація закладки „Таблиці” + створення в режимі конструктора структури таблиці, яка співпадає з переліком встановлених полів у запиті
16	Створення запитів на мові SQL	-	Активізація закладки „Запити” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + додавання таблиці на бланк запиту + встановлення курсора на заголовок запиту + через контекстне меню “Режим SQL” + підготовка програмного модулю
17	Побудова автоформ	-	Активізація закладки „Форми” + кнопка „Створити” + вибір режиму „Автоформа: у стовпчик”, „Автоформа: стрічкова” та ін. + вибір із списку джерела даних + кнопка „ОК”

Продовження табл. 5.3

18	Побудова діалогових електронних форм в режимі конструктора	Формування бланка форми	Активізація закладки „Форми” + кнопка „Створити” + режим „Конструктор” + вибір із списку джерела даних + підбір курсором розміру та розташування бланка форми на екрані + вибір фону (кнопка „Автоформат”, кнопка „Колір заливки/фону”, вставка малюнка кнопкою „Рисунок” панелі елементів)
		Встановлення, розміщення та вибір вигляду полів на бланку форми	Активізація „Списку полів” на панелі інструментів + перетягування курсором полів на визначені місця бланка форми + виділення курсором лівої або правої частини поля + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” + вибір вигляду поля (кнопка „Колір заливки/фона” + кнопки „підняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”)
		Встановлення та оформлення рамок на бланку форми	Активізація панелі елементів + кнопка „Надпис” + встановлення курсору у визначене місце бланка + введення з клавіатури тексту + виділення курсором надпису + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” + вибір вигляду надпису (кнопка „Колір заливки/фона” + кнопки „підняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”) Активізація панелі елементів + кнопка „Прямокутник” + встановлення курсором рамки у визначене місце бланка форми + виділення курсором рамки + кнопки „Припідняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”)

Продовження табл. 5.3

19	Побудова формул обчислення показників на формах	-	Відкриття форми в режимі конструктора + активізація панелі елементів + кнопка „Поле” + встановлення курсором поля у визначене місце бланка форми + введення в ліву частину поля назви показника, а в праву частину – формули з використанням функцій, операторів, назв полів і констант
20	Створення кнопок на формах	-	Відкриття форми в режимі конструктора + активізація панелі елементів + кнопка „Кнопка” + встановлення курсором кнопки у визначене місце бланка форми + вибір категорії + вибір дій за категоріями + встановлення курсором розміру та розташування кнопки на бланку форми
21	Створення запитів для відбору даних на базі форм	-	Відкриття форми в режимі конструктора + кнопка „Властивості” панелі інструментів „Конструктор форм” + активізація закладки „Подія” + режим „Відкриття” + режим „Програми” + підготовка програмного модуля на VB
22	Побудова кнопкової форми	-	Команди головного меню „Сервіс /Службові програми /Диспетчер кнопкових форм” + створення сторінок на формі + побудова на сторінках елементів управління (функціональних кнопок)
23	Побудова форм у вигляді діаграм	-	Активізація закладки „Форми” + кнопка „Створити” + режим „Діаграма” + вибір із списку джерела даних + вибір доступних полів + вибір типу діаграми + створення діаграми (перетягування курсором полів з даними у вікно „Дані” та поля з показниками у вікно „Вісі”) + оформлення діаграми в режимі редагування
24	Формування автозвітів	-	Активізація закладки „Звіти” + кнопка „Створити” + вибір режиму „Автозвіт: у стовпчик”, „Автозвіт: стрічковий” та ін. + вибір із списку джерела даних + кнопка „ОК”

Продовження табл. 5.3

25	Формування звітів з використанням режиму конструктора	Підготовка бланка звіту	Активізація закладки „Звіти” + кнопка „Створити” + вибір режиму: „Майстер звітів”, „Автозвіт: у стовпчик”, „Автозвіт: стрічковий” та ін. + вибір із списку джерела даних + кнопка „ОК” + редагування бланка звіту в режимі конструктора
		Встановлення, розміщення та вибір вигляду полів на бланку звіту	Активізація „Списку полів” на панелі інструментів + перетягування курсором полів на визначені місця бланка звіту + виділення курсором лівої або правої частини поля + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” + вибір вигляду поля (кнопка „Колір заливки / фона” + кнопки „Підняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”)
		Встановлення, розміщення та вибір вигляду надписів на бланку звіту	Активізація панелі елементів + кнопка „Надпис” + встановлення курсора у визначене місце бланка + введення з клавіатури тексту + виділення курсором надпису + кнопка „По центру” або „По лівому краю”, або „По правому краю” + вибір шрифту (поля зі списком „Шрифт” і „Розмір”) + кнопки „Ж”, „К”, „Ч” + вибір вигляду надпису (кнопка „Колір заливки/фона” + кнопки „Припідняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”)
		Встановлення та оформлення рамок на бланку звіту	Активізація панелі елементів + кнопка „Прямокутник” + встановлення курсором рамки у визначене місце бланка звіту + виділення курсором рамки + кнопки „Припідняте оформлення”, „Утоплене оформлення”, „Рельєфне оформлення” та ін. панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”)
26	Побудова формул обчислення показників на звітах	-	Відкриття звіту в режимі конструктора + активізація панелі елементів + кнопка „Поле” + встановлення поля в області „Примітка” + введення в ліву частину поля назви показника, а в праву частину – формули з використанням функцій, операторів, назв полів і констант

Продовження табл. 5.3

27	Створення запитів для відбору даних на базі звітів	-	Відкриття звіту в режимі конструктора + кнопка „Властивості” панелі інструментів „Конструктор звітів” + активізація закладки „Подія” + режим „Відкриття” + режим „Програми” + підготовка програмного модуля на VB
28	Публікація даних у вигляді статичних Web – сторінок	-	Активізація закладки „Таблиці” + виділення курсором піктограми таблиці, запиту або звіту + команда головного меню „Файл / Експорт” + вибір типу файлу „Документи HTML” + збереження Web – сторінки у визначеній папці
29	Створення Web-сторінок динамічного доступу до даних	-	Активізація закладки „Сторінки” + активізація режиму „Створення сторінок доступу до даних за допомогою майстра” + вибір таблиці або запиту, полів, порядку сортування + встановлення елементів управління + збереження Web – сторінки у визначеній папці
30	Побудова макросів	-	Активізація закладки „Макроси” + кнопка „Створити” + вибір із списку макрокоманд та їх параметрів

5.2. Практична робота “Створення реляційних таблиць бази даних “Тур до Сіднея”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access.
2. Виконати команди головного меню „Файл/Створити/ Нова база даних”. У діалоговому вікні „Файл нової бази даних” відкрити власну папку. У вікні “Ім'я файлу” ввести з клавіатури ім'я бази даних “Тур до Сіднея” та натиснути кнопку “Створити”.
3. Ознайомитися з закладками „Таблиці”, „Запити”, „Форми”, „Звіти”, „Сторінки”, „Макроси”, „Модулі” та кнопками „Відкрити”, „Конструктор”, „Створити” головного діалогового вікна додатка Access для формування бази даних.
4. Створити реляційну таблицю „Вартість путівок”. Для цього потрібно активізувати закладку „Таблиці”, натисну-

ти кнопку „Створити”, вибрати курсором режим „Конструктор” і натиснути кнопку „ОК”. В діалогове вікно ввести послідовно з використанням клавіатури імена полів та вибрати із списку за допомогою курсору миші відповідні типи даних (рис.5.6). Закрити



Имя поля	Тип данных
Готель	Текстовый
Кількість днів	Числовой
Ціна (група 2-3 ч)	Числовой
Ціна (група 4-5 ч)	Числовой
Ціна (група 6-9 ч)	Числовой
Ціна (група 10-15 ч)	Числовой
Ціна (група 16-20 ч)	Числовой

Рис.5.6. Структура таблиці „Вартість путівок”

таблицю кнопкою „Закрити”. При її зберіганні задати ім’я „Вартість путівок”. Натиснути кнопку „ОК”. На питання: „Створити ключове поле зараз?” натиснути кнопку „Так”. При цьому буде створено ключове поле з ім’ям „Код” і типом даних „Лічильник”. Щоб це перевірити, необхідно встановити курсор на піктограму створеної таблиці „Вартість путівок” і натиснути кнопку „Конструктор”. Закрити таблицю після перевірки її структури.

5. Встановити курсор на піктограму таблиці „Вартість путівок”, відкрити її кнопкою „Відкрити” і ввести з клавіатури наступні дані (табл.5.4).

Таблиця 5.4

Готель	Кількість днів	Ціна (група 2-3 ч)	Ціна (група 4-5 ч)	Ціна (група 6-9 ч)	Ціна (група 10-15 ч)	Ціна (група 16-20 ч)
Charlton Crest 4*	8	677	607	597	586	571
Charlton Crest 5*	11	875	805	795	784	769
Swiss-Grand 4*	8	797	727	717	706	691
Swiss-Grand 5*	11	1045	977	965	954	940
Landmark 4*	8	790	720	709	699	684
Landmark 5*	11	1035	965	954	944	929
Renaissance 4*	8	1145	1045	1035	1024	1009
Renaissance 5*	11	1498	1428	1417	1407	1392
Sheraton on the Park 4*	8	1243	1174	1163	1152	1138
Sheraton on the Park 5*	11	1683	1613	1604	1595	1577

Примітка. Перехід від поля введення даних до наступного поля здійснюється клавішею Tab.

6. Встановити курсором миші прийнятну ширину меж полів таблиці. Сховати поле „Кількість днів”. Для цього

потрібно виділити поле (тобто встановити курсор на заголовок поля і натиснути ліву кнопку миші), через контекстне меню виконати команду „Сховати стовпчики”. Відобразити на екрані поле „Кількість днів”. Для цього потрібно встановити курсор на синій заголовок вікна таблиці і через контекстне меню виконати команду „Відобразити стовпчики”.

7. Упорядкувати введені записи за зростанням значень будь-якого поля. Для цього необхідно виділити курсором поле (наприклад, Готель) і натиснути на панелі інструментів „Таблиця в режимі таблиці” кнопку „Сортування за зростанням”. Упорядкувати записи за зменшенням значень поля кнопкою „Сортування за зменшенням”. Закрити та зберегти таблицю „Вартість путівок”.

8. Створити таблицю „Вартість екскурсій”. Для цього потрібно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати курсором режим „Конструктор” і натиснути кнопку „ОК”. В діалогове вікно ввести послідовно з використанням клавіатури імена полів та вибрати із списку за допомогою

курсуру миші відповідні типи даних (рис.5.7). Виділити курсором поле „Код” і через контекстне меню встановити „Ключове поле”. Закрити таблицю кнопкою „Закрити”. Прийї зберіганні задати ім'я „Вартість екскурсій”. Натиснути кнопку „ОК”.



Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
Вид экскурсии	Текстовый
Цена (группа 2-3 ч)	Числовой
Цена (группа 4-5 ч)	Числовой
Цена (группа 6-9 ч)	Числовой
Цена (группа 10-15 ч)	Числовой
Цена (группа 16-20 ч)	Числовой

Рис.5.7. Структура таблиці „Вартість екскурсій”

9. Встановити курсор на піктограму таблиці „Вартість екскурсій”, відкрити її кнопкою „Відкрити” і ввести з клавіатури наступні дані (табл.5.5).

Таблиця 5.5

Вид екскурсії	Ціна (група 2-3 ч)	Ціна (група 4-5 ч)	Ціна (група 6-9 ч)	Ціна (група 10-15 ч)	Ціна (група 16-20 ч)
Оглядова екскурсія по Сіднею (3 години)	99	49	42	33	25
Оглядова екскурсія по Сіднею (5 годин)	181	84	64	48	33
Оглядова екскурсія по Сіднею та парку диких тварин (8 годин)	209	105	83	58	41
Блакитні гори та парк диких тварин	231	115	95	64	45
Поїздка до долини виноробства "Хантер Веллі" (10 годин)	0	180	131	89	63
Канберра (12 годин)	0	180	147	95	69

10. Встановити курсором оптимальну ширину меж полів. Упорядкувати записи за зростанням або зменшенням значень поля “Вид екскурсії”. Закрити та зберегти таблицю „Вартість екскурсій”.

11. Закрити базу даних “Тур до Сіднея” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.3. Практична робота “Створення діалогових електронних форм бази даних “Тур до Сіднея”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access, відкрити власну папку та завантажити файл “Тур до Сіднея”.

Рис.5.8. Форма „Вартість путівок” в режимі конструктора

2. Створити діалогову електронну форму „Вартість путівок” для перегляду, редагування та введення записів (рис.5.8).

Для побудови форми потрібно перейти на закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Конструктор”, джерело даних – таблиця „Вартість путівок” і натиснути кнопку „ОК”. З’явиться порожній бланк форми. Розтягнути курсором миші бланк у вікні „Форма” таким чином, щоб його довжина становила 11 см, а висота – 5 см. Натиснути кнопки „Список полів” і „Панель елементів”, які розташовані на панелі інструментів „Конструктор форм”. Список полів і панель елементів розмістити курсором миші поруч з бланком форми.

3. Розташувати на бланку форми „Вартість путівок” такі елементи управління, як рамки, надпис, поля та кнопки.

Спочатку необхідно по краях бланка форми встановити припідняту рамку. Для цієї мети потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати біля країв бланка рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Припідняте оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Натиснути на панелі елементів кнопку „Надпис” і ввести з клавіатури у верхній частині бланка текст: „ВАРТІСТЬ ПУТІВОК”. Вибрати та встановити шрифт „Times New Roman, 16”. Виділити курсором миші рамку навколо тексту і встановити для неї припідняте оформлення.

Активізувати курсором вікно „Список полів”. Клацнути курсором на поле „Кількість днів” і, утримуючи курсором миші, перетягнути його та розмістити на бланку форми (рис.5.8). Слід тут зазначити, що поле, яке встановлюється на бланку форми має дві взаємопов’язані частини: ліву для відображення імені поля, праву для відображення значення поля відповідного запису. Розтягнути ці дві частини можна в тому випадку, якщо встановлений на поле курсор миші приймає вигляд вказівного пальця. Якщо курсор приймає вигляд долоні, тоді обидві частини взаємопов’язані і переміщуються одночасно на бланку. Клацнути на лівій частині

поля і встановити для неї утоплене оформлення кнопкою „Утоплене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”. Виділити курсором ліву та праву частину поля і натиснути кнопку „По центру” на панелі інструментів „Формат (форма / звіт)”.

Аналогічним чином виконати дії над іншими полями, тобто розмістити їх на відповідні місця бланка і оформити (рис.5.8).

Створити навколо лівих частин полів утоплену рамку. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати навколо лівих частин полів рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Утоплене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити припідняту платформу для кнопок. в нижній правій частині бланка форми. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати у визначеному місці рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Припідняте оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Встановити кнопку закриття діалогової електронної форми „Вартість путівок”. Для її створення необхідно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором в середині припіднятої платформи. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Закрити форму”. Далі вибрати малюнок на кнопці, яка формується і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її таким чином на припіднятій платформі, щоб зліва залишилося вільне місце для майбутньої кнопки „Вартість екскурсій”.

Встановити відсутність зайвих на наш погляд елементів форми. Для цього потрібно на панелі інструментів „Конструктор форм” натиснути кнопку „Властивості”. В діалоговому вікні „Форма” активізувати закладку „Макет” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки – „Відсутні”, область виділення – „Ні”, кнопка віконного меню – „Ні”, кнопки розмірів вікна – „Відсутні”,

Рис.5.9. Відкрита діалогова електронна форма „Вартість путівок”

кнопка закриття — „Ні”. У рядку „Підпис” ввести з клавіатури „Путівки”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Вартість путівок”.

4. Відкрити підготовлену форму „Вартість путівок” кнопкою „Відкрити” та переглянути базу даних з використанням кнопок переходу по записам, які розташовані в нижній частині форми (рис.5.9). Закрити форму кнопкою, яка була створена.

5. Створити діалогову електронну форму „Вартість екскурсій” для перегляду, редагування та введення записів (рис.5.10).

Рис.5.10. Форма „Вартість екскурсій” в режимі конструктора

Для побудови форми потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Конструктор”, джерело даних — таблиця „Вартість екскурсій” і натиснути кнопку „ОК”. З’явиться порожній бланк форми. Розтягнути курсором миші бланк у вікні „Форма” таким чином, щоб його довжина становила 11 см, а висота — 5 см. Активізувати список полів і панель елементів, які розташовані на панелі інструментів „Конструктор форм”. Список полів і панель елементів розмістити курсором миші поруч з бланком форми.

6. Розташувати на бланку форми „Вартість екскурсій” такі елементи управління, як рамки, надпис, поля та кнопки.

Спочатку необхідно по краях бланка форми встановити припідняту рамку. Для цієї мети потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати біля країв бланка рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Припідняте оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Натиснути на панелі елементів кнопку „Надпис” і ввести з клавіатури у верхній частині бланка текст: „ВАРТІСТЬ ЕКСКУРСІЙ”. Вибрати та встановити шрифт „Times New Roman, 16”. Виділити курсором миші рамку навколо тексту і встановити для неї припідняте оформлення.

Активізувати курсором вікно „Список полів”. Клацнути курсором на поле „Вид екскурсії” і, утримуючи курсором миші, перетягнути його та розмістити на бланку форми (рис.5.10). Клацнути на лівій частині поля і встановити для неї утоплене оформлення кнопкою „Утоплене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”. Виділити курсором ліву частину поля і натиснути кнопку „По центру” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Аналогічним чином виконати дії над іншими полями, тобто розмістити їх на відповідні місця бланка і оформити. Зміст правих частин полів доцільно центрувати (рис.5.10).

Створити навколо лівих частин полів утоплену рамку. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку

„Прямокутник” і курсором миші намалювати навколо лівих частин полів рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Утоплене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити утоплену платформу для кнопок. в нижній правій частині бланка форми. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати у визначеному місці рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Утоплене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Встановити кнопку закриття діалогової електронної форми „Вартість екскурсій”. Для її встановлення необхідно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором в середині утопленої платформи. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Закрити форму”. Далі вибрати малюнок на кнопці, яка формується і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її таким чином на утопленій платформі, щоб зліва залишилося вільне місце для кнопки „Вартість путівок”.

Встановити кнопку відкриття діалогової електронної форми „Вартість путівок”. Для її створення необхідно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором зліва кнопки закриття форми. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Відкрити форму”. Далі вибрати форму „Вартість путівок”, ввести з клавіатури текст „Вартість путівок” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її на утопленій платформі.

Встановити відсутність зайвих на наш погляд елементів форми. Для цього потрібно на панелі інструментів „Конструктор форм” натиснути кнопку „Властивості”. В діалоговому вікні „Форма” активізувати закладку „Макет” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки — „Відсутні”, область виділення — „Ні”, кнопка віконного меню — „Ні”, кнопки розмірів вікна — „Відсутні”, кнопка закриття — „Ні”. У рядку „Підпис” ввести з клавіа-

ВАРТІСТЬ ЕКСКУРСІЙ	
Вид екскурсії	Оглядова екскурсія по Сіднею та парку диких тварин (8 годин)
Ціна (група 2-3 ч)	209
Ціна (група 4-5 ч)	105
Ціна (група 6-9 ч)	83
Ціна (група 10-15 ч)	58
Ціна (група 16-20 ч)	41

Вартість путівок

Запись: 14 3 6 из 6

Рис.5.11. Відкрита діалогова електронна форма „Вартість екскурсій”

тури „Екскурсії”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Вартість екскурсій”.

7. Відкрити підготовлену форму „Вартість екскурсій” кнопкою „Відкрити” та переглянути базу даних з використанням кнопок переходу по записам, які розташовані в нижній частині форми (рис.5.11). Активізувати форму „Вартість путівок”. Закрити форми відповідними кнопками..

8. Відкрити в режимі конструктора підготовлену форму „Вартість путівок” і встановити кнопку відкриття діалогової електронної форми „Вартість екскурсій”. Для її створення необхідно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором зліва кнопки закриття форми. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Відкрити форму”. Далі вибрати форму „Вартість екскурсій”, ввести з клавіатури текст „Вартість екскурсій” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її ліворуч кнопки закриття форми. Відкрити форму та переглянути роботу кнопок.

9. Закрити базу даних “Тур до Сіднея” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.4. Практична робота “Створення запиту з обчисленням додаткових показників бази даних “Тур до Сіднея”, робота з простішими запитами”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access, відкрити власну папку та завантажити файл “Тур до Сіднея”.

2. Створити запит „Ціна путівки та екскурсії” (рис.5.12).

Для побудови запиту необхідно активізувати закладку „Запити”, натиснути кнопки „Створити”, „Конструктор” і „ОК”.

У вікні „Додавання таблиць” додати відповідною кнопкою таблиці „Вартість путівок” і „Вартість екскурсій”. Закрити вікно „Додавання таблиць”.

Встановити курсор на поле „Готель” таблиці „Вартість путівок” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на перше поле бланка запиту. Аналогічним чином послідовно перетягнути поле „Кількість днів” таблиці „Вартість путівок” і поле „Вид екскурсії” таблиці „Вартість екскурсій”.

Встановити курсор на чергове поле і через контекстне меню виконати команду „Побудувати”. У вікні „Побудувач виразів” створити формулу розрахунку ціни для групи, яка складається із 2-3 чоловік. Для цього необхідно у вікно побудувача ввести з клавіатури заголовок розрахункового поля

Ціна путівки та екскурсії : запит на виборку

Вартість путівок		Вартість екскурсій	
* Код	* Код	Вид екскурсії	
Готель		Ціна (група 2-3 ч)	
Кількість днів		Ціна (група 4-5 ч)	
Ціна (група 2-3 ч)		Ціна (група 6-9 ч)	
Ціна (група 4-5 ч)		Ціна (група 10-15 ч)	
Ціна (група 6-9 ч)		Ціна (група 16-20 ч)	
Ціна (група 10-15 ч)			
Ціна (група 16-20 ч)			

Поле:	Готель	Кількість днів	Вид екскурсії	Ціна_гр 2-3 ч:	Ціна_гр 4-5 ч:
Имя таблицы:	Вартість путівок	Вартість путівок	Вартість екскурсій		
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					

Рис.5.12. Фрагмент запиту „Ціна путівки та екскурсії” в режимі конструктора

„Ціна_гр 2-3 ч:”. Далі курсором миші у лівому вікні побудувача виразів двічі клацнути папку „Таблиці”. Відкрити папку „Вартість путівок”. Вибрати курсором показник „Ціна (група 2-3 ч)” і двічі клацнути. Виділити курсором текст <<Выражение>> і вилучити клавішею „Del”. Встановити курсор на кінець формули і ввести оператор „+”. У лівому вікні побудувача виразів двічі клацнути папку „Вартість екскурсій”. Вибрати курсором показник „Ціна (група 2-3 ч)” і двічі клацнути. Натиснути кнопку „ОК”. В результаті побудована формула буде мати вигляд:

Ціна_гр 2-3 ч: [Вартість путівок]![Ціна (група 2-3 ч)] +
[Вартість екскурсій]![Ціна (група 2-3 ч)]

Аналогічним чином побудувати в чергових полях бланка запиту формули розрахунку інших показників.

У результаті формула розрахунку ціни для групи, яка складається із 4-5 чоловік, буде мати вигляд:

Ціна_гр 4-5 ч: [Вартість путівок]![Ціна (група 4-5 ч)] +
[Вартість екскурсій]![Ціна (група 4-5 ч)]

Формула розрахунку ціни для групи, яка складається із 6-9 чоловік, буде мати вигляд:

Ціна_гр 6-9 ч: [Вартість путівок]![Ціна (група 6-9 ч)] +
[Вартість екскурсій]![Ціна (група 6-9 ч)]

Формула розрахунку ціни для групи, яка складається із 10-15 чоловік, буде мати вигляд:

Ціна_гр 10-15 ч: [Вартість путівок]![Ціна (група 10-15 ч)] +
[Вартість екскурсій]![Ціна (група 10-15 ч)]

Формула розрахунку ціни для групи, яка складається із 16-20 чоловік, буде мати вигляд:

Готель	Swiss-Grand 4*
Кількість днів	8
Вид екскурсії	Оглядова екскурсія по Сіднею та парку диких тварин (8 годин)
Ціна_гр 2-3 ч	1006
Ціна_гр 4-5 ч	832
Ціна_гр 6-9 ч	800
Ціна_гр 10-15 ч	764
Ціна_гр 16-20 ч	732

Запис: 9 из 60

Рис.5.13. Діалогова електронна форма
„Ціна путівки та екскурсії”

Ціна_гр 16-20 ч: [Вартість путівок]![Ціна (група 16-20 ч)] +
[Вартість екскурсій]![Ціна (група 16-20 ч)]

Закрити запит. Задати ім'я запиту „Ціна путівки та екскурсії” та натиснути кнопку „ОК”. Відкрити створений запит кнопкою „Відкрити” та переглянути його. Закрити запит.

3. Створити діалогову електронну форму „Ціна путівки та екскурсії” (рис.5.13).

Для побудови форми потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Автоформа: у стовпчик”, а у списку — джерело даних запит „Ціна путівки та екскурсії”. Натиснути кнопку „ОК”. Зберегти форму з ім'ям „Ціна путівки та екскурсії”.

Відкрити форму в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Створити навколо лівих частин полів втиснути рамки, а текст розмістити по центру. Для цього потрібно виділити курсором миші ліву частину поля „Готель” і натиснути кнопки „Втиснене оформлення” та „По центру” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”. Передати формат лівої частини поля „Готель” на лаві частини інших полів. Щоб виконати цю дію, необхідно залишити курсор на лівій частині поля „Готель”, двічі клацнути на кнопку „Формат за зразком” панелі інструментів „Конструктор форм”, по-

слідовно курсором миші клацнути на ліві частині інших полів, клацнути на кнопку „Формат за зразком”.

Встановити кнопку закриття діалогової електронної форми „Ціна путівки та екскурсії”. Для її встановлення необхідно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором в правій частині форми. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Закрити форму”. Далі вибрати малюнок на кнопці, яка формується і натиснути кнопку „Готово”.

Створити втиснену рамку навколо кнопки закриття форми. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати навколо кнопки рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Втиснене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Встановити відсутність зайвих на наш погляд елементів форми. Для цього потрібно на панелі інструментів „Конструктор форм” натиснути кнопку „Властивості”. В діалоговому вікні „Форма” активізувати закладку „Макет” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки — „Відсутні”, область виділення — „Ні”, кнопка віконного меню — „Ні”, кнопки розмірів вікна — „Відсутні”, кнопка закриття — „Ні”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Ціна путівки та екскурсії”. Відкрити та переглянути створену форму.

4. Створити простіші запити за допомогою команди „Фільтр” для перегляду необхідної інформації.

Для створення простіших запитів потрібно активізувати закладку „Таблиці”, встановити курсор на піктограму „Вартість путівок” і натиснути кнопку „Відкрити”. Встановити на заголовок таблиці „Вартість путівок” курсор миші і через контекстне меню виконати команду „Змінити фільтр”. Клацнути на визначеному полі (наприклад, „Готель”) і вибрати будь-який готель у спливаючому меню (наприклад, „Swiss-Grand 4*”). Через контекстне меню виконати команду „Застосувати фільтр”. В результаті буде відфільтрований запис по визначеному полю. Закрити таблицю. При запиті „Зберегти...?” натиснути кнопку „Ні”.

Встановити курсор на піктограму „Вартість екскурсій” і натиснути кнопку „Відкрити”. Встановити на заголовок таблиці „Вартість екскурсій” курсор миші і через контекстне меню виконати команду „Змінити фільтр”. Клацнути на визначеному полі (наприклад, „Вид екскурсій”) і вибрати будь-яку екскурсію у спливаючому меню, наприклад, „Канберра (12 годин)”. Через контекстне меню виконати команду „Застосувати фільтр”. В результаті буде відфільтрований запис по визначеному полю. Закрити таблицю. При запиті „Зберегти...?” натиснути кнопку „Ні”.

Активізувати закладку „Запити”, встановити курсор на піктограму „Ціна путівки та екскурсій” та натиснути кнопку „Відкрити”. Встановити на заголовок запиту курсор миші і через контекстне меню виконати команду „Змінити фільтр”. Клацнути на визначеному полі (наприклад, „Готель”) і вибрати будь-який готель у спливаючому меню, наприклад, „Charlton Crest 4*”. Через контекстне меню виконати команду „Застосувати фільтр”. В результаті будуть відфільтровані записи по визначеному полю. Переглянути відфільтровані записи. Закрити запит. При запиті „Зберегти...?” натиснути кнопку „Ні”.

Активізувати закладку „Форми”, встановити курсор на піктограму „Ціна путівки та екскурсій” і натиснути кнопку „Відкрити”. Клацнути курсором миші на полі (наприклад, „Ціна_гр 2-3 ч”). Через контекстне меню у вікні „Фільтр для:” клацнути курсором і ввести вираз „<800”. Клацнути курсором миші на команду „Виключити виділене”. При цьому будуть відфільтровані записи, де загальна ціна путівки та екскурсій буде менше 800. Через контекстне меню виконати команду „Вилучити фільтр” і повторити запит для виразу „>1700”. Переглянути відфільтровані записи. Закрити форму.

5. Закрити базу даних “Тур до Сіднею” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.5. Практична робота “Формування звітів бази даних “Тур до Сіднея”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access, відкрити власну папку та завантажити файл “Тур до Сіднею”.

2. Сформувати звіт “Ціна путівки та екскурсії” (рис.5.14).

Для формування звіту потрібно активізувати закладку „Звіти”, натиснути на кнопку „Створити”, вибрати режим „Автозвіт: стрічковий” та джерело даних - запит „Ціна путівки та екскурсії”. Натиснути кнопку „ОК”. Звіт буде підготовлено в автоматичному режимі та представлено до перегляду. Переглянути звіт. Як видно, що такі поля, як „Готель”, „Кількість днів”, „Вид екскурсії” необхідно відредагувати. Закрити звіт. Зберегти його з ім'ям „Ціна путівки та екскурсії”. Відкрити звіт в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Змінити курсором миші в області „Верхній колонтитул” розміри полів „Готель”, „Кількість днів”, „Вид екскурсії” та ін. і оптимально їх розмістити. Встановити для поля „Готель” сірий колір кнопкою „Колір заливки /фона”, а також оформлення кнопкою „Втиснене оформлення”. Встановити шрифт „Times New Roman, 10”. За допомогою кнопки „Формат за зразком” передати формат поля „Готель” іншим полям в області „Верхній колонтитул”.

Ціна путівки та екскурсії : отчет

Ціна путівки та екскурсії

Верхний колонтитул

Готель	Кількість днів	Вид екскурсії	Ціна гр 2-3 ч	Ціна гр 4-5 ч
Готель	Кількість днів	Вид екскурсії	Ціна гр 2-3 ч	Ціна гр 4-5 ч

Нижний колонтитул

=Now()

Призначення звіту

Разом: =Sum(Ціна гр) =Sum(Ціна гр)

Рис.5.14. Фрагмент звіту “Ціна путівки та екскурсії” в режимі конструктора

Для того, щоб поле „Вид екскурсії” області „Область даних” було достатнім за розмірами, необхідно спочатку встановити курсор зверху межі „Нижній колонтитул” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути межу трохи нижче. Потім розтягнути дане поле по висоті таким чином, щоб у межах поля візуально розміщалося два рядки.

У звіті записи доцільно виокремлювати лінією. Щоб реалізувати цю технологію, потрібно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати рамку навколо полів області „Область даних”. Далі виділити цю рамку та натиснути кнопку „Рельєфне оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити формули підведення підсумку у звіті “Ціна путівки та екскурсії”. Для цього спочатку потрібно встановити курсор під межу „Примітка звіту” і, утримуючи ліву кнопку миші, розтягнути на 1 сантиметр область примітки. Активізувати панель елементів і натиснути кнопку „Поле”. Встановити нове поле під стовпчиком існуючого поля „Ціна_гр 2—3 ч”. У ліву частину поля ввести з клавіатури „Разом:”, а в праву частину поля ввести вираз $\text{=Sum}([\text{ }])$. Клацнути курсором на дане поле і через контекстне меню виконати команду „Копіювати”, а потім виконати чотири рази команду „Вставити”. З’являться чотири нових поля, у яких необхідно вилучити ліві частини з текстом „Разом”, а праві частини курсором миші зручно розташувати під іншими стовпчиками існуючих полів у звіті. Область „Примітка звіту” розтягнеться, тому її необхідно зменшити до 1 см і встановити прийнятні розміри створених полів підсумку результатів.

Вирази $\text{=Sum}([\text{ }])$ необхідно заповнити відповідними назвами розрахункових полів. Наприклад, перша формула $\text{=Sum}([\text{Ціна_гр 2—3 ч}])$ підсумку ціни путівки та екскурсії для групи, яка складається із 2—3 чоловік, остаточно створюється наступними діями. Спочатку потрібно в області „Верхній колонтитул” виділити курсором поле „Ціна_гр 2—3 ч” і виконати команду „Копіювати”, а потім встановити

курсор у вираз між символами „[” та „]” і виконати команду „Вставити”. Аналогічні дії виконати при остаточному створенні формул для інших підсумкових полів.

В результаті формула підсумку ціни путівки та екскурсії для групи, яка складається із 4–5 чоловік, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Ціна_гр } 4-5 \text{ ч}])$.

Формула підсумку ціни путівки та екскурсії для групи, яка складається із 6–9 чоловік, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Ціна_гр } 6-9 \text{ ч}])$.

Формула підсумку ціни путівки та екскурсії для групи, яка складається із 10–15 чоловік, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Ціна_гр } 10-15 \text{ ч}])$.

Формула підсумку ціни путівки та екскурсії для групи, яка складається із 16–20 чоловік, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Ціна_гр } 16-20 \text{ ч}])$.

Закрити звіт і зберегти його. Переглянути початок звіту (рис.5.15) та кінець звіту (підведення підсумку по створеним формулам). Якщо вигляд звіту буде незадовільний, тоді можна повторити процедуру його редагування в режимі конструктора.

3. Сформувати звіт “Вартість путівок” (рис.5.16).



Готель	Кількість днів	Вид екскурсії	Ціна_гр 2-3 ч	Ціна_гр 4-5 ч	Ціна_гр 6-9 ч	Ціна_гр 10-15 ч
Carlton Crest 4*	8	Опільдова екскурсія по Сіднею (3 години)	776	656	639	
Carlton Crest 4*	8	Опільдова екскурсія по Сіднею (5 години)	838	691	661	
Carlton Crest 4*	8	Опільдова екскурсія по Сіднею та парку диких тварин (8 години)	886	712	680	
Carlton Crest 4*	8	Блакитні гори та парк диких тварин	908	722	692	
Carlton Crest 4*	8	Поїздка до долини виноградарства "Хантер Веллі" (12 години)	677	787	728	
Carlton Crest 4*	8	Канберра (12 години)	677	787	744	
Swiss-Grand 4*	8	Опільдова екскурсія по Сіднею (3 години)	896	776	759	
Swiss-Grand 4*	8	Опільдова екскурсія по Сіднею (5 години)	978	811	781	

Рис.5.15. Фрагмент підготовленого звіту “Ціна путівки та екскурсії”

Готель	Кількість днів	Ціна (група 2-3 ч)	Ціна (група 4-5 ч)
Caithon Cest 4*	8	677	607
Caithon Cest 5*	11	875	805
Landmark 4*	8	790	720
Landmark 5*	11	1035	965
Renaissance 4*	8	1145	1045
Renaissance 5*	11	1498	1428
Sheraton on the Park 4*	8	1243	1174
Sheraton on the Park 5*	11	1683	1613
Swiss-Grand 4*	8	797	727
Swiss-Grand 5*	11	1045	977

Рис.5.16. Фрагмент підготовленого звіту
“Вартість путівок”

Для підготовки звіту необхідно активізувати закладку „Звіти” і натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Майстер звітів” та джерело даних – таблицю “Вартість путівок”. Натиснути кнопку ОК. Вибрати всі поля кнопкою „>>”. Встановити курсор на поле „Код” і кнопкою „<” вилучити його. Далі вибрати макет звіту „Табличний”, орієнтацію звіту „Альбомна”. Далі переглянути стилі та вибрати стиль шрифту „Суворий”. Натиснути кнопку „Готово”. Переглянути, а потім закрити звіт “Вартість путівок”.

4. Аналогічно сформувати звіт „Вартість екскурсій”. Перегляд створеного звіту показує, що поле „Вид екскурсії” за розмірами є незадовільним (не видно повних назв екскурсій). Для того, щоб поле „Вид екскурсії” було достатнім за розмірами, необхідно звіт відкрити в режимі конструктора, встановити курсор зверху межі „Нижній колонтитул” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути межу трохи нижче. Потім розтягнути дане поле по висоті таким чином, щоб у межах поля візуально розміщалося два рядки. Зберегти, переглянути, а потім закрити підготовлений звіт.

5. Закрити базу даних “Тур до Сіднею” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.6. Практична робота “Побудова діалогової кнопкової форми бази даних “Тур до Сіднея”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access, відкрити власну папку та завантажити файл “Тур до Сіднея”.

2. Створити сторінки кнопкової форми (рис.5.17).

Для побудови діалогової кнопкової форми потрібно виконати команди головного меню „Сервіс / Службові програми/ Диспетчер кнопкових форм”. Щоб створити сторінку „База даних” необхідно натиснути кнопку „Створити”, ввести з клавіатури в діалогове вікно „Створення” ім'я сторінки “База даних” і натиснути кнопку „ОК”. Аналогічно чином сформувати сторінки “Запити”, а потім “Звіти”.

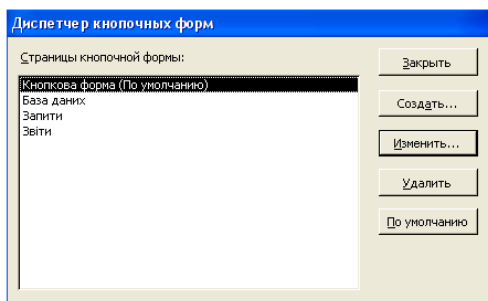


Рис.5.17. Сторінки кнопкової форми

3. Побудувати елементи кнопкової форми, тобто кнопки активізації сторінок, а також кнопки зміни форми та виходу із бази даних.

Для побудови елементів управління необхідно спочатку натиснути кнопку „Змінити”. У вікні “Назва кнопкової форми” ввести з клавіатури „Кнопкова форма”. Далі натиснути кнопку „Створити” і сформувати елементи кнопкової форми (рис.5.18).

Перша кнопка „База даних” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “База даних”, у вікні “Команда” встановити із списку “Перейти до кнопкової форми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “База

даних”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Друга кнопка „Запити” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Запити”, у вікні “Команда” встановити із списку

“Перейти до кнопкової форми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “Запити”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Третя кнопка „Звіти” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Звіти”, у вікні “Команда” встановити із списку “Перейти до кнопкової форми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “Звіти”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Четверта кнопка „Зміна кнопкової форми” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Зміна кнопкової форми”, а у вікні “Команда” встановити із списку “Конструктор додатку”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

П'ята кнопка „Вихід” створюється таким чином. У вікні “Текст” ввести з клавіатури “Вихід”, а у вікні “Команда” встановити із списку “Вийти з додатку”.

Натиснути кнопку „ОК”.

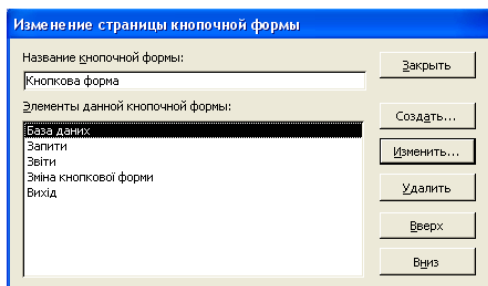


Рис.5.18. Елементи управління кнопкової форми

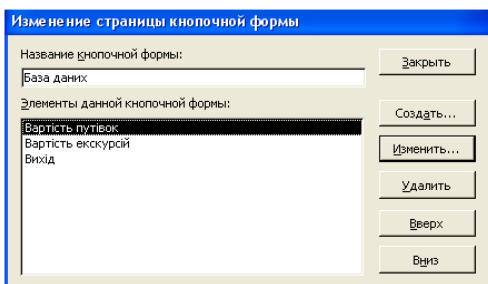


Рис.5.19. Елементи управління сторінки „База даних”

4. Побудувати елементи управління (кнопки) для сторінки „База Даних” (рис.5.19).

Для побудови елементів управління необхідно спочатку кнопкою „Закрити” перейти на сторінки кнопкової форми, встановити курсор на сторінку „База даних” і натиснути кнопку „Змінити”, а потім „Створити”.

Перша кнопка „Вартість путівок” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вартість путівок”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Вартість путівок”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Друга кнопка „Вартість екскурсій” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вартість екскурсій”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Вартість екскурсій”. Натиснути кнопку „ОК”.

Третя кнопка „Вихід” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вихід”, у вікні “Команда” встановити із списку “Перейти до кнопкової форми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “Кнопкова форма”. Натиснути кнопку „ОК”.

5. Побудувати елементи управління для сторінки „Запити”.

Для побудови елементів управління необхідно спочатку кнопкою „Закрити” перейти на сторінки кнопкової форми, встановити курсор на сторінку „Запити” і натиснути кнопку „Змінити”, а потім „Створити”.

Перша кнопка „Ціна путівки та екскурсії” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Ціна путівки та екскурсії”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Ціна путівки та екскурсії”. Натиснути кнопку „ОК”.

Друга кнопка „Вихід” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вихід”, у вікні “Команда” встановити із списку “Перейти до кнопкової фор-

ми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “Кнопкова форма”. Натиснути кнопку „ОК”.

6. Побудувати елементи управління для сторінки „Звіти”.

Для побудови елементів управління необхідно спочатку кнопкою „Закрити” перейти на сторінки кнопкової форми, встановити курсор на сторінку „Звіти” і натиснути кнопку „Змінити”, а потім „Створити”.

Перша кнопка „Ціна путівки та екскурсії” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Ціна путівки та екскурсії”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити звіт”, у вікні “Звіт” встановити із списку “Ціна путівки та екскурсії”. Натиснути кнопку „ОК”.

Друга кнопка „Вартість путівок” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вартість путівок”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити звіт”, у вікні “Звіт” встановити із списку “Вартість путівок”. Натиснути кнопку „ОК”.

Третя кнопка „Вартість екскурсій” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вартість екскурсій”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити звіт”, у вікні “Звіт” встановити із списку “Вартість екскурсій”. Натиснути кнопку „ОК” і „Закрити”.

Четверта кнопка „Вихід” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Вихід”, у вікні “Команда” встановити із списку “Перейти до кнопкової форми”, у вікні “Кнопкова форма” встановити із списку “Кнопкова форма”. Натиснути кнопку „ОК”.

7. Закрити вікно “Диспетчер кнопкових форм”. Встановити курсор на заголовок вікна бази даних “Тур до Сіднею” і через контекстне меню виконати команду „Параметри запуску”. У вікні „Виведення форми/сторінки” встановити із списку „Кнопкова форма” і натиснути кнопку ОК.

8. Встановити на діалогову кнопку форму малюнок (рис.5.20).

Для розміщення на формі малюнка потрібно активізувати закладку „Форми”, встановити курсор на піктограму

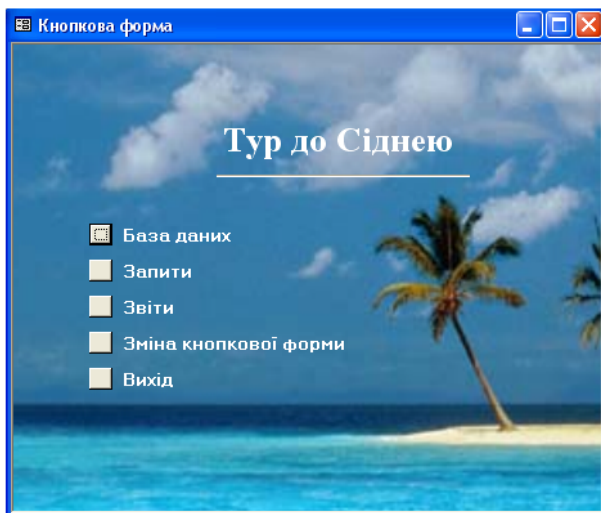


Рис.5.20. Діалогова кнопкова форма бази даних „Тур до Сіднею”

“Кнопкова форма” і натиснути кнопку „Конструктор”. Активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Малюнок”, знайти прийнятний малюнок, встановити його та оптимально розмістити на бланку форми. Якщо малюнок за своїми розмірами великий і прикриває заголовок форми та кнопки, тоді необхідно виконати команди головного меню „Формат/На задній план”. Закрити та зберегти кнопку форму. Відкрити кнопку форму та переглянути дії усіх її кнопок.

9. Закрити базу даних “Тур до Сіднея” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.7. Самостійна робота “Побудова діалогової електронної форми з розрахунком економічних показників туристичних фірм”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access і створити нову базу даних “Турфірми”.

2. Створити реляційну таблицю “Показники турфірм” з полями: “Турфірма”, “Кількість обслугованих туристів, осіб”, “Дохід (виручка) від реалізованих послуг, грн”, “Витрати турфірми, грн”.

3. Ввести в реляційну таблицю вихідні дані (табл.5.6).

Таблиця 5.6.

Вихідні дані розрахунку показників

Турфірма	Кількість обслугованих туристів, осіб	Дохід (виручка) від реалізованих послуг, грн	Витрати турфірми, грн
Карпати	134	16200	13600
Інтур-транс	325	19200	18100
Експрес-тур	376	46300	40300
Круїз	667	16700	14500

4. Побудувати та оформити діалогову стрічкову електронну форму “Показники турфірм” (рис.5.21). На формі необхідно встановити:

- системну дату за допомогою функції „Date()” та елемента „Поле”;

- кнопку закриття форми;

- поля розрахунку прибутку та рентабельності турфірм за допомогою елемента „Поле”;

Примітка: Прибуток – це різниця між доходом та витратами турфірми, а рентабельність – відношення прибутку

Турфірма	Кількість обслугованих туристів, осіб	Дохід (виручка) від реалізованих послуг, грн	Витрати турфірми, грн	Прибуток турфірми, грн	Рентабельність турфірми, %
Карпати	134	16200	13600	2600	19,12%
Інтур-транс	325	19200	18100	1100	6,08%
Експрес-тур	376	46300	40300	6000	14,89%
Круїз	667	16700	14500	2200	15,17%
Разом:		98400	86500	11900	

Рис.5.21. Діалогова електронна форма “Показники турфірм” з результатами розрахунків

до витрат. При формуванні поля “Рентабельність турфірми, %” використати системне ім'я створеного поля „Прибуток турфірми, грн.”. Крім того, для поля “Рентабельність турфірми, %” встановити властивість “Формат поля – Процентний”.

5. В області „Примітка форми” встановити поля підсумку відповідних показників турфірм за допомогою функції „Sum()” та елемента „Поле”;

6. Відмінити для форми такі властивості, як: „Область виділення”, „Кнопки переходу”, „Кнопка віконного вікна”, „Кнопки розмірів вікна”, „Кнопка закриття”.

7. Отримати результати розрахунку показників турфірм відповідно рис.5.21.

8. Закрити базу даних “Турфірми” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.8. Практична робота “Обмін даними з редагуванням реляційних таблиць та побудова діаграм в середовищі СУБД Access”

Умова роботи. Для реалізації наведених нижче інформаційних технологій необхідно виконати попередні дві практичні роботи, які представлені в підрозділах 3.14 (табл.3.5) та 4.12 (рис.4.22).

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access.

2. Виконати команди головного меню „Файл/Створити/Нова база даних”. У діалоговому вікні „Файл нової бази даних” відкрити власну папку. У вікні “Ім'я файлу” ввести з клавіатури ім'я бази даних “Обмін даними” та натиснути кнопку “Створити”.

3. Створити з використанням режиму „Імпорт” реляційну таблицю „Розвиток туризму” (рис.5.22).

Для реалізації даної технології спочатку потрібно відкрити файл додатка Word у власній папці з ім'ям „Прогноз розвитку туризму”, виділити курсором таблицю із заголовком і виконати команду „Копіювати”. Завантажити додаток Excel і виконати команду „Вставка”. З'явиться таблиця „Прогноз

Показник	2005 рік	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік
Кількість прибуттів туристів, млн. осіб	9,3	9,8	10,3	10,9	11,5
Обсяг наданих послуг, млрд. грн	11,2191	16,8166	25,4641	38,8376	59,5349
Прибуток, млрд. грн	1,5348	2,7041	4,231	5,8034	7,7357

Рис.5.22. Реляційна таблиця „Розвиток туризму”

показників розвитку туризму в Україні”. Зберегти книгу у власній папці з ім'ям „Розвиток туризму”. Закрити додатки Word та Excel.

Активізувати закладку „Таблиці” нової бази даних „Обмін даними”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Імпорт таблиць” і натиснути кнопку „ОК”. У діалогову вікні встановити тип файлу „Microsoft Excel”, а у власні папці встановити курсор на піктограму „Розвиток туризму”. Натиснути кнопку „Імпорт”. У діалоговому вікні „Імпорт електронної таблиці” натиснути кнопку „Далі”. Не встановлювати прапорець „Перший рядок містить заголовки стовпчиків” оскільки таблиця, яка імпортується, має заголовки. Чотири рази натиснути кнопку „Далі”. У вікно „Імпорт в таблицю” ввести з клавіатури назву реляційної таблиці „Розвиток туризму” і натиснути кнопку „Готово” та „ОК”.

Відкрити створену таблицю кнопкою „Відкрити” та відредагувати її поля та записи. Спочатку потрібно встановити курсор на заголовок поля „Код” і через контекстне меню виконати команду „Вилучити стовпчик”. Аналогічним чином вилучити поле „Поле7” і „Поле8”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле1”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Показник”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле2”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „2005 рік”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле3”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „2006 рік”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле4”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „2007 рік”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле5”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „2008 рік”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле6”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „2009 рік”.

Встановити курсор миші на порожній заголовок першого рядка і, утримуючи ліву кнопку миші, виділити два перших рядка, а також через контекстне меню виконати команду „Вилучити запис”. Закрити із зберіганням таблицю.

Відкрити таблицю в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Для полів „2005 рік”, „2006 рік”, „2007 рік”, „2008 рік” і „2009 рік” встановити тип даних „Числовий”, розмір поля „Дійсне”, шкала „4”. Закрити із зберіганням таблицю. В результаті буде остаточно створена реляційна таблиця „Розвиток туризму” (рис.5.22), яку можна в подальшому використовувати для створення діаграми.

4. Побудувати діаграму „Показники розвитку туризму в Україні” в середовищі СУБД Access (рис.5.23).

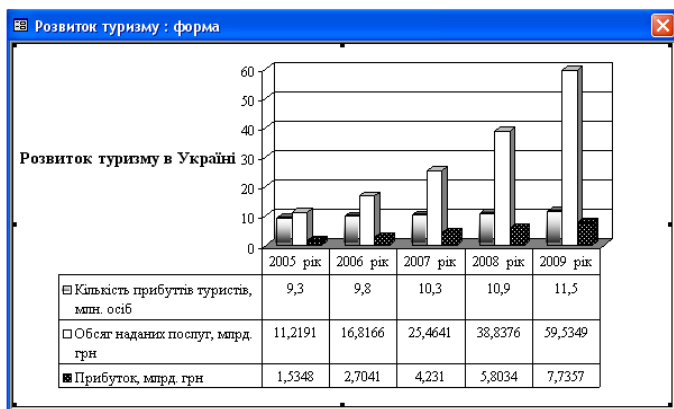


Рис.5.23. Діаграма „Показники розвитку туризму в Україні”

Для побудови діаграми потрібно активізувати закладку „Форми”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати курсором режим „Діаграма”. Із списку вибрати джерело даних – таблицю „Розвиток туризму” та натиснути кнопку „ОК”. В діалоговому вікні „Створення діаграми” кнопкою „>>” вибрати всі поля. Далі вибрати тип діаграми „Гістограма”. В наступному діалоговому вікні автоматично у вікно „Дані” буде розміщене поле „2005 рік”, а у вікно „Вісі” – поле „Показник”. Потрібно курсором миші перетягнути послідовно у вікно „Дані” поля „2006 рік”, „2007 рік”, „2008 рік”, „2009 рік”. Натиснути кнопку „Далі” та „Готово”. Закрити та зберегти форму з ім'ям „Розвиток туризму”.

Відкрити форму в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Курсором встановити прийнятний розмір області діаграми. Увійти в режим редагування, двічі клацнувши курсором на області діаграми. Закрити таблицю даних (якщо вона активізована). На панелі інструментів „Стандартна” натиснути кнопку „По рядках”, щоб назва показників стала легендою. Виконати команди головного меню „Діаграма/Тип діаграми”. Активізувати закладку „Нестандартна”, вибрати курсором тип діаграми „ЧБ гістограма” та натиснути кнопку „ОК”. Клацнути курсором на таблиці даних і за допомогою кнопок панелі інструментів „Форматування” змінити шрифт на „Times New Roman, 10” та відмінити „Курсив”.

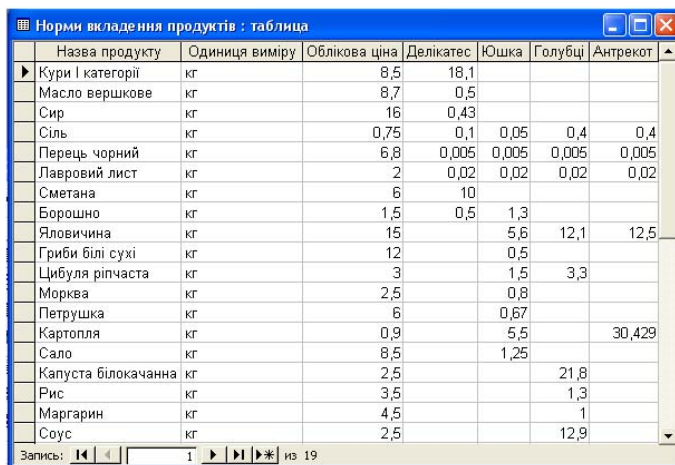
Виконати команди головного меню „Діаграма/Параметри діаграми”. Ввести з клавіатури у вікно „Назва діаграми” заголовок „Розвиток туризму в Україні” та натиснути кнопку „ОК”. Встановити курсор миші на заголовок і, утримуючи ліву кнопку, перетягнути текст праворуч діаграми. Закрити із зберіганням форму з діаграмою. В результаті буде остаточно створена діаграма „Показники розвитку туризму в Україні” (рис.5.23).

Експортувати реляційну таблицю „Розвиток туризму” в середовище додатка Excel. Для реалізації даної технології активізувати закладку „Таблиці”, встановити курсор на піктограму „Розвиток туризму”, виконати команди „Файл/

Експорт”, відкрити власну папку, встановити тип файлу „Excel” і натиснути кнопку „Експорт”. Створена таблиця буде автоматично вбудована в книгу, яка була створена раніше, шляхом вставки із середовища додатка Word. Переглянути таблицю „Розвиток туризму” у власній папці. Закрити файл додатка Excel.

5. Створити з використанням режиму „Імпорт” реляційну таблицю „Норми вкладення продуктів” (рис.5.24).

Для реалізації даної технології потрібно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Імпорт таблиць” і натиснути кнопку „ОК”. У діалогову вікно встановити тип файлу „Microsoft Excel”, а у власні папці встановити курсор на піктограму „Калькуляційні картки”. Натиснути кнопку „Імпорт”. У діалоговому вікні „Імпорт електронної таблиці” натиснути кнопку „Далі”. Не встановлювати прапорець „Перший рядок містить заголовки стовпчиків” оскільки таблиця, яка імпортується, має заголовок. Чотири рази натиснути кнопку „Далі”. У вікно „Імпорт в таблицю” ввести з клавіатури назву реляційної таблиці „Норми вкладення продуктів” і натиснути кнопку „Готово” та „ОК”.



Назва продукту	Одиниця виміру	Облікова ціна	Делікатес	Юшка	Голубці	Антрекот
Кури I категорії	кг	8,5	18,1			
Масло вершкове	кг	8,7	0,5			
Сир	кг	16	0,43			
Сіль	кг	0,75	0,1	0,05	0,4	0,4
Перець чорний	кг	6,8	0,005	0,005	0,005	0,005
Лавровий лист	кг	2	0,02	0,02	0,02	0,02
Сметана	кг	6	10			
Борошно	кг	1,5	0,5	1,3		
Яловичина	кг	15		5,6	12,1	12,5
Гриби білі сухі	кг	12		0,5		
Цибуля ріпчаста	кг	3		1,5	3,3	
Морква	кг	2,5		0,8		
Петрушка	кг	6		0,67		
Картопля	кг	0,9		5,5		30,429
Сало	кг	8,5		1,25		
Капуста білокачанна	кг	2,5			21,8	
Рис	кг	3,5			1,3	
Маргарин	кг	4,5			1	
Соус	кг	2,5			12,9	

Рис.5.24. Реляційна таблиця „Норми вкладення продуктів”

Відкрити створену таблицю кнопкою „Відкрити” та відредагувати її поля та записи. Спочатку потрібно встановити курсор на заголовок поля „Код” і через контекстне меню виконати команду „Вилучити стовпчик”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле1”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Назва продукту”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле2”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Одиниця виміру”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле3”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Облікова ціна на складі, грн”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле4”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Делікатес із птиці, №83”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле5”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Юшка мельника”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле6”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Голубці з м'ясом, №501”.

Встановити курсор на заголовок поля „Поле7”, через контекстне меню виконати команду „Перейменувати стовпчик” і ввести з клавіатури текст „Голубці з м'ясом, №501”.

Встановити курсор миші на пустий заголовок першого рядка і, утримуючи ліву кнопку миші, виділити три перших рядка, а також через контекстне меню виконати команду „Вилучити запис”. Аналогічну процедуру вилучення всіх записів виконати після запису з назвою продукту „Соус”. Закрити із збереженням таблицю.

Відкрити таблицю в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Виділити курсором поле „Назва продукту” і через контекстне меню встановити його ключовим. Для поля „Облікова ціна на складі, грн” встановити тип даних „Числовий”, розмір поля „Дійсне”, шкала „2”. Для полів

„Делікатес із птиці, №83”, „Юшка мельника”, „Голубці з м'ясом, №501”, „Антрекот з гарніром, №95” встановити тип даних „Числовий”, розмір поля „Дійсне”, шкала „3”. Закрити із зберіганням таблицю. В результаті буде остаточно створена реляційна таблиця „Норми вкладення продуктів” (рис.5.24), яку можна в подальшому використовувати при автоматизації складання калькуляційних карток.

Експортувати реляційну таблицю „Норми вкладення продуктів” в середовище додатка Word. Для реалізації даної технології виконати команди „Зв'язки з Office/Публікація в Microsoft Word”. Переглянути та зберегти таблицю у власній папці.

6. Закрити базу даних “Обмін даними” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.9. Практична робота “Створення бази даних “Працівники турфірми”

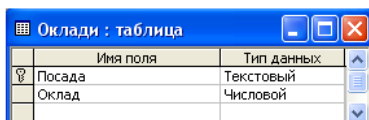
Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access.

2. Виконати команди головного меню „Файл/Створити/Нова база даних”. У діалоговому вікні „Файл нової бази даних” відкрити власну папку. У вікні “Ім'я файлу” ввести з клавіатури ім'я бази даних “Працівники турфірми” та натиснути кнопку “Створити”.

3. Створити таблицю „Оклади”. Для цього необхідно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”.

У діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.25): імена полів та їх типи даних. Виділити курсором миші поле „Посада” і встановити його через контекстне меню як ключове. Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім'я „Оклади”. Встановити курсор



Имя поля	Тип данных
Посада	Текстовый
Оклад	Числовой

Рис. 5.25. Структура таблиці “Оклади”

на піктограму підготовленої таблиці „Оклади”, відкрити її та ввести з клавіатури дані (рис.5.26).

4. Створити таблицю „Доплати”. Для цього необхідно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”.

У діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.27): імена полів та їх типи даних. Виділити курсором миші поле „Стаж” і встановити його через контекстне меню як ключове. Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім'я „Доплати”.

Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці „Доплати”, відкрити її та ввести з клавіатури дані (рис.5.28).

5. Створити таблицю „Підрозділи”. При її побудові спочатку потрібно в режимі конструктора задати структуру з одним полем „Підрозділ” (тип даних „Текстовий”), зберегти таблицю, а потім відкрити та ввести з клавіатури дані (рис.5.29).

6. Створити таблицю „Структура”. Для цього потрібно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Ство-

Посада	Оклад
Директор	1500
Заступник директора	1200
Головний бухгалтер	1000
Менеджер з продаж	850
Менеджер з маркетингу	800
Економіст	700
Бухгалтер	550
Прибиральниця	210

Рис.5.26. Оклади за посадами

Стаж	Доплата
2	50
4	150
6	300
10	500
15	700

Рис.5.28. Доплати за стажем

Имя поля	Тип данных
Стаж	Числовой
Доплата	Числовой

Рис.5.27. Структура таблиці „Доплати”

Підрозділ
Бухгалтерія
Відділ продаж
Відділ маркетингу
Управління

Рис.5.29. Таблиця „Підрозділи”

рити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”. В діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.30): імена полів та їх типи даних. Виділити курсором миші поле „ПІБ” і встановити його через контекстне меню як ключове.

При створенні поля „Посада” встановити закладку „Підстановка” та вибрати із полів зі списками послідовно для: типу елемента управління — „Поле зі списком”, типу джерела рядків — „Таблиця або запит”, джерела рядків — „Оклади” (рис.5.30). Для цього необхідно у відповідному рядку клацнути курсором миші і вибрати у полі зі списком, яке з’явилося, зазначене вище.

При створенні поля „Стаж” встановити закладку „Підстановка” та вибрати із полів зі списками послідовно для: типу елемента управління — „Поле зі списком”, типу джерела рядків — „Таблиця або запит”, джерела рядків — „Доплати”.

При створенні поля „Підрозділ” встановити закладку „Підстановка” та вибрати із полів зі списками послідовно для: типу елемента управління — „Поле зі списком”, типу джерела рядків — „Таблиця або запит”, джерела рядків — „Підрозділи”. Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім’я „Структура”. Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці „Структура”, відкрити її та ввести дані з використанням полів зі списками (табл.5.7).

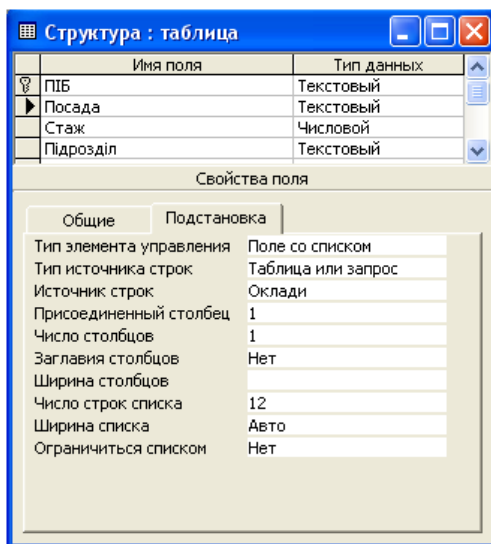


Рис.5.30. Структура таблиці „Структура”

Таблиця 5.7

ПІБ	Посада	Стаж	Підрозділ
Бабічева Г.В.	Заступник директора	10	Управління
Березанська О.М.	Менеджер з маркетингу	4	Віділ маркетингу
Волик О.В.	Головний бухгалтер	2	Бухгалтерія
Ворушак О.Д.	Бухгалтер	2	Бухгалтерія
Галаган О.Б.	Економіст	4	Віділ маркетингу
Гончар Т.Л.	Менеджер з продаж	6	Відділ продаж
Григорук І.Г.	Менеджер з продаж	4	Відділ продаж
Деньщикова С.П.	Менеджер з продаж	2	Відділ продаж
Довгун І.В.	Менеджер з продаж	10	Відділ продаж
Донченко Т.В.	Менеджер з продаж	4	Відділ продаж
Жила О.О.	Прибиральниця	2	Управління
Панкратов В.В.	Директор	15	Управління

7. Встановити зв'язки між таблицями (рис.5.31). Для цього виконати команди головного меню „Сервіс/Схема даних”. У діалогове вікно „Додавання таблиць” за допомогою відповідної кнопки додати всі таблиці. Закрити діалогове вікно.

На бланку „Схема даних” таблиці оптимально розмістити. Встановити курсор на поле „Посада” таблиці „Оклади” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на поле „Посада” таблиці „Структура”. При появі діалогового вікна „Зв'язки” встановити режим „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”.

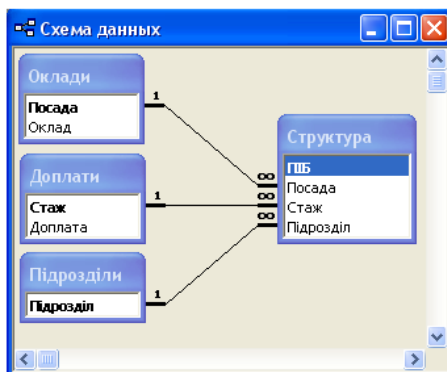


Рис.5.31. Зв'язки між таблицями бази даних „Працівники турфірми”

Встановити курсор на поле „Стаж” таблиці „Доплати” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на поле „Стаж” таблиці „Структура”. При появі діалогового вікна „Зв'язки” встановити режим „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”.

Встановити курсор на поле „Підрозділ” таблиці „Підрозділи” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на поле „Підрозділ” таблиці „Структура”. При появі діалогового вікна „Зв’язки” встановити режим „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”. Закрити схему даних.

8. Створити запит „Зарплата” (рис.5.32). Для його побудови спочатку потрібно активізувати закладку „Запити” та натиснути кнопки „Створити”, „Конструктор”, „ОК”.

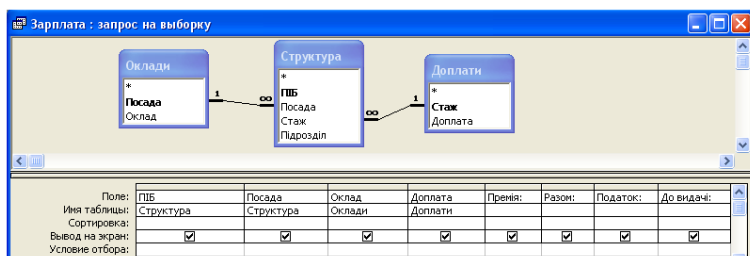


Рис.5.32. Запит „Зарплата” в режимі конструктора

Із діалогового вікна „Додавання таблиць” додати для створення запиту таблиці „Структура”, „Оклады” та „Доплаты”. Закрити діалогове вікно „Додавання таблиць”.

Перетягнути курсором миші поле „ПИБ” із таблиці „Структура” (утримуючи його лівою кнопкою миші) на перше поле запиту, яке формується.

Перетягнути поле „Посада” із таблиці „Структура” (як було зроблено вище) на друге поле запиту. Перетягнути поле „Оклад” із таблиці „Оклады” на третє поле запиту, яке формується. Перетягнути поле „Доплата” із таблиці „Доплаты” на четверте поле запиту, яке формується.

Створити формулу розрахунку премії (50% від окладу) та її округлення до цілого функцією „Int()”. Для реалізації даної технології потрібно встановити курсор у чергове поле запиту і через контекстне меню виконати команду „Побудувати”. У вікно побудови виразів ввести з клавіатури „Премія:”, функцію округлення і відкриту скобку. Клацнути кур-

сором зліва на папку „Таблиці”. Відкрити таблицю „Оклади”. Потім клацнути на полі „Оклад” таким чином, щоб воно з’явилося у вікні побудови виразів. Вставити курсором оператор “*” і ввести з клавіатури 0,5. Натиснути кнопку „ОК”. В результаті формула розрахунку премії буде мати вигляд:

Премія: $\text{Int}(\text{Оклади!Оклад} * 0,5)$

Встановити курсором прапорець виведення розрахункового поля на екран.

Створити формулу підсумку окладу, доплати та премії. Для побудови формули потрібно встановити курсор у чергове поле запиту і через контекстне меню виконати команду „Побудувати”. У вікно побудови виразів ввести з клавіатури „Разом:”. Клацнути курсором зліва на папку „Таблиці”. Відкрити таблицю „Оклади”. Потім клацнути на полі „Оклад” таким чином, щоб воно з’явилося у вікні побудови виразів. Виділити курсором «Выражение» і вилучати його. Встановити курсор після поля „Оклад” і вставити оператор “+”. Відкрити таблицю „Доплати”. Потім клацнути на полі „Доплата” таким чином, щоб воно з’явилося у вікні побудови виразів. Вставити оператор “+” і ввести з клавіатури: [Премія]. Натиснути кнопку „ОК”. В результаті формула розрахунку премії буде мати вигляд

Разом: $\text{Оклади!Оклад} + \text{Доплати!Доплата} + [\text{Премія}]$

Встановити курсором прапорець виведення розрахункового поля на екран.

Створити формулу розрахунку загального податку на прибуток. Для побудови формули потрібно встановити курсор у чергове поле запиту і через контекстне меню виконати команду „Масштаб”. У діалогове вікно „Область введення” ввести з клавіатури формулу обчислення податку та його округлення функцією „Int()” без пробілів:

Податок: $\text{Int}(\text{If}([\text{Разом}]=0;0;\text{If}([\text{Разом}]<=386,73;0,13*([\text{Разом}]-([\text{Разом}]*0,02)-([\text{Разом}]*0,005)-([\text{Разом}]*0,005)-71,1);\text{If}([\text{Разом}]<=541;0,13*([\text{Разом}]-([\text{Разом}]*0,02)-([\text{Разом}]*0,005)-([\text{Разом}]*0,01)-71,1);0,13*([\text{Разом}]-([\text{Разом}]*0,02)-([\text{Разом}]*0,005)-([\text{Разом}]*0,01))))))$

Натиснути кнопку „ОК” і встановити режим „Вивід на екран” у полі запиту.

Створити формулу розрахунку показника „До видачі”. Для побудови формули потрібно встановити курсор у чергове поле запиту і через контекстне меню виконати команду „Масштаб”. У діалогове вікно „Область введення” ввести з клавіатури формулу

До видачі: $[\text{Разом}]-[\text{Податок}]$

Натиснути кнопку „ОК” і встановити режим „Вивід на екран” у полі запиту. Закрити запит. Для перевірки роботи запиту необхідно встановити курсор на піктограму „Зарплата” та відкрити його кнопкою „Відкрити”.

9. Створити форму „Структура” для перегляду та редагування записів (рис.5.33). Для цього потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Автоформа: у стовпчик”, джерело даних — таблиця „Структура” та натиснути кнопку „ОК”. Закрити форму та зберегти її з ім'ям „Структура”.

Рис.5.33. Форма „Структура”

Відкрити форму в режимі конструктора та встановити відсутність деяких елементів форми. Для цього потрібно на панелі інструментів „Конструктор форм” натиснути кнопку „Властивості”. В діалоговому вікні „Форма” активізувати закладку „Макет” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки — „Відсутні”, область виділення — „Ні”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Структура”. Відкрити та переглянути

створену форму. Аналогічним чином створити форми “Окади”, “Доплати” та “Підрозділи”.

10. Створити форму „Зарплата” з розрахунком додаткових показників (рис.5.34). Для цього потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Автоформа: стрічкова”, джерело даних – запит „Зарплата” та натиснути кнопку „ОК”. Закрити форму та зберегти її з ім'ям „Структура”.

Відкрити форму в режимі конструктора. Курсором миші розмістити поля на бланку форми так, щоб було видно їх зміст. Поля заголовку таблиці відцентрувати. Встановити курсор на поле „Разом” заголовку і змінити його на „Нараховано”. Праву частину поля в області даних не змінювати.

Створити формули підведення підсумку на стрічковій формі “Зарплата”. Для цього спочатку потрібно встановити курсор під межу „Примітка форми” і, утримуючи ліву кнопку миші, розтягнути на 1 сантиметр область примітки. Активізувати панель елементів і натиснути кнопку „Поле”. Встановити нове поле під стовпчиком існуючого поля „Оклад”. У ліву частину поля ввести з клавіатури „Всього:”, а в праву частину поля ввести вираз $=\text{Sum}()$. Клацнути курсором на дане поле і через контекстне меню виконати команду „Копіювати”, а потім виконати п'ять разів команду „Вставити”. З'являться п'ять нових полів, у яких необхідно

ПІБ	Посада	Оклад	Доплата	Премія	Нараховано	Податок	До видачі
Панкратов В.В.	Директор	1500	700	750	2950	370	2580
Бабичева Г.В.	Заступник директора	1200	500	600	2300	288	2012
Березанська О.	Менеджер з маркетингу	800	150	400	1350	169	1181
Волик О.В.	Головний бухгалтер	1000	50	500	1550	194	1356
Ворущак О.Д.	Бухгалтер	550	50	275	875	109	766
Галаган О.Б.	Економіст	700	150	350	1200	150	1050
Гончар Т.Л.	Менеджер з продаж	850	300	425	1575	197	1378
Григорук І.Г.	Менеджер з продаж	850	150	425	1425	178	1247
Всього:		10210	2800	5105	18115	2259	15856

Записи: 12 з 12

Рис.5.34. Діалогова електронна форма “Зарплата”

вилучити ліві частини з текстом „Всього”, а праві частини курсором миші зручно розташувати під іншими стовпчиками існуючих полів на бланку форми. Область „Примітка форми” розтягнеться, тому її необхідно зменшити до 1 см і встановити прийнятні розміри створених полів підсумку результатів.

Вирази $\text{=Sum}([\])$ необхідно заповнити відповідними назвами розрахункових полів. Наприклад, перша формула $\text{=Sum}([\text{Оклад}])$ підсумку окладів, остаточно створюється такими діями. Спочатку потрібно в області „Область даних” виділити курсором поле „Оклад” і виконати команду „Копіювати”, а потім встановити курсор у вираз між символами „[” та „]” і виконати команду „Вставити”. Аналогічні дії виконати при остаточному створенні формул для інших підсумкових полів.

В результаті формула підсумку доплати, буде мати вигляд $\text{=Sum}([\text{Доплата}])$.

Формула підсумку премії, буде мати вигляд $\text{=Sum}([\text{Премія}])$.

Формула підсумку разом нараховано, буде мати вигляд $\text{=Sum}([\text{Разом}])$.

Формула підсумку податку на прибуток, буде мати вигляд $\text{=Sum}([\text{Податок}])$.

Формула підсумку „До видачі”, буде мати вигляд $\text{=Sum}([\text{До видачі}])$.

Закрити форму і зберегти його. Відкрити та переглянути роботу форми (рис.5.34). Звернути увагу на підведення підсумків. Якщо вигляд форми та підсумків буде незадовільний, тоді можна повторити процедуру її редагування в режимі конструктора.

11. Сформуувати звіт „Зарплата” (рис.5.35).

Для формування звіту потрібно активізувати закладку „Звіти”, натиснути на кнопку „Створити”, вибрати режим „Автозвіт: стрічковий” та джерело даних - запит „Зарплата”. Натиснути кнопку „ОК”. Закрити звіт. Зберегти його з ім'ям „Зарплата”. Відкрити звіт в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Виділити курсором в області „Заголовки звіту” надпис і змінити його на „Відомість заробіт-

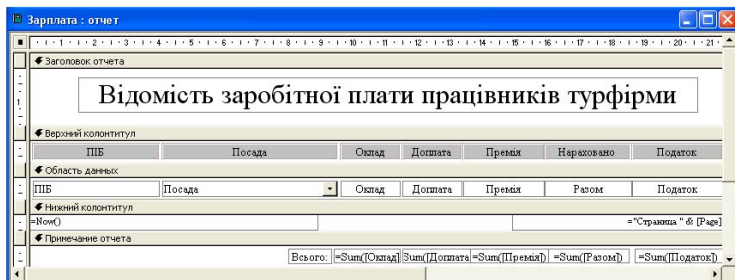


Рис.5.35. Фрагмент звіту „Зарплата” в режимі конструктора

ної плати працівників турфірми”. Відредагувати курсором миші в області „Верхній колонтитул” розміри полів і оптимально їх розмістити. Встановити для поля „ПІБ” сірий колір кнопкою „Колір заливки /фона”, а також оформлення кнопкою „Втиснене оформлення”. Встановити шрифт „Times New Roman, 10”. За допомогою кнопки „Формат за зразком” передати формат поля „ПІБ” іншим полям в області „Верхній колонтитул”.

У звіті записи доцільно виокремлювати лінією. Щоб реалізувати цю технологію, потрібно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати рамку навколо полів області „Область даних”. Далі виділити цю рамку та натиснути кнопку „Рельєфне оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити формули підведення підсумку у звіті “Зарплата”. Для цього спочатку потрібно встановити курсор під межу „Примітка звіту” і, утримуючи ліву кнопку миші, розтягнути на 1 сантиметр область примітки. Активізувати панель елементів і натиснути кнопку „Поле”. Встановити нове поле під стовпчиком існуючого поля „Оклад”. У ліву частину поля ввести з клавіатури „Всього:”, а в праву частину поля ввести вираз $\text{=Sum}()$. Клацнути курсором на дане поле і через контекстне меню виконати команду „Копіювати”, а потім виконати п’ять разів команду „Вставити”. З’являться п’ять нових полів, у яких необхідно вилучити ліві частини з текстом „Всього”, а праві частини курсором миші зручно

розташувати під іншими стовпчиками існуючих полів у звіті. Область „Примітка звіту” розтягнеться, тому її необхідно зменшити до 1 см і встановити прийнятні розміри створених полів підсумку результатів.

Вирази $=\text{Sum}([\])$ необхідно заповнити відповідними назвами розрахункових полів. Наприклад, перша формула $=\text{Sum}([\text{Оклад}])$ підсумку окладів, остаточно створюється наступними діями. Спочатку потрібно в області „Область даних” виділити курсором поле „Оклад” і виконати команду „Копіювати”, а потім встановити курсор у вираз між символами „[” та „]” і виконати команду „Вставити”. Аналогічні дії виконати при остаточному створенні формул для інших підсумкових полів.

В результаті формула підсумку доплати, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Доплата}])$.

Формула підсумку премії, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Премія}])$.

Формула підсумку разом нараховано, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Разом}])$.

Формула підсумку податку на прибуток, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{Податок}])$.

Формула підсумку „До видачі”, буде мати вигляд $=\text{Sum}([\text{До видачі}])$.

Закрити звіт і зберегти його. Відкрити та переглянути роботу звіту. Звернути увагу на підведення підсумків. Якщо вигляд звіту та підсумків буде незадовільний, тоді можна повторити процедуру його редагування в режимі конструктора.

12. Створити діалогову кнопочку форму (рис.5.36) для управління базою даних „Працівники турфірми”.

Для побудови діалогової кнопочкової форми потрібно виконати команди головного меню „Сервіс/Службові програми/Диспетчер кнопочкових форм”. З'явиться діалогова форма, на якій буде встановлена одна сторінка. Щоб змінити її назву та встановити кнопки необхідно натиснути кнопку „Змінити”. У вікно „Назва кнопочкової форми” ввести з клавіатури „Кнопочка форма”.

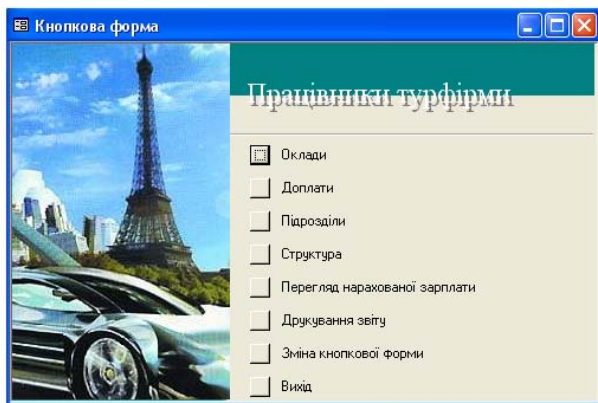


Рис.5.36. Діалогова кнопкова форма бази даних „Працівники турфірми”

Тепер на сторінку встановлюються елементи управління, тобто кнопки активізації створених об'єктів бази даних. Для цього треба натиснути кнопку „Створити” і сформува-ти елементи кнопкової форми (рис.5.36).

Перша кнопка „Оклади” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Оклади”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Оклади”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Ство-рити”.

Друга кнопка „Доплати” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Доплати”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Доплати”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Ство-рити”.

Третя кнопка „Підрозділи” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Підрозділи”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Підроз-діли”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Четверта кнопка „Структура” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Структура”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Структура”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

П'ята кнопка „Перегляд нарахованої зарплати” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Перегляд нарахованої зарплати”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити форму для зміни”, у вікні “Форма” встановити із списку “Зарплата”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Шоста кнопка „Друкування звіту” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Друкування звіту”, у вікні “Команда” встановити із списку “Відкрити звіт”, у вікні “Форма” встановити із списку “Зарплата”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Сьома кнопка „Зміна кнопкової форми” створюється таким чином. У вікні “Текст” потрібно ввести з клавіатури “Зміна кнопкової форми”, а у вікні “Команда” встановити із списку “Конструктор додатку”. Натиснути кнопку „ОК”. Натиснути знову кнопку „Створити”.

Восьма кнопка „Вихід” створюється таким чином. У вікні “Текст” ввести з клавіатури “Вихід”, а у вікні “Команда” встановити із списку “Вийти з додатку”. Натиснути кнопку „ОК”.

13. Закрити вікно “Диспетчер кнопкових форм”. Встановити курсор на заголовку вікна бази даних “Працівники турфірми” і через контекстне меню виконати команду „Параметри запуску”. У вікні „Виведення форми/сторінки” встановити із списку „Кнопкова форма” і натиснути кнопку ОК.

14. Встановити на діалогову кнопку форму малюнок (рис.5.36).

Для розміщення на формі малюнка потрібно активізувати закладку „Форми”, встановити курсор на піктограму

“Кнопкова форма” і натиснути кнопку „Конструктор”. Активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Малюнок”, знайти прийнятний малюнок, встановити його та оптимально розмістити на бланку форми. Якщо малюнок за своїми розмірами великий і прикриває заголовок форми та кнопки, тоді необхідно виконати команди головного меню „Формат/На задній план”. Закрити та зберегти кнопку форму. Відкрити кнопку форму та переглянути дії усіх її кнопок.

15. Закрити базу даних “Працівники турфірми” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.10. Практична робота „Побудова інформаційно-довідкової системи “Засоби розміщення України”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access.

2. Виконати команди головного меню „Файл/Створити/Нова база даних”. У діалоговому вікні „Файл нової бази даних” відкрити власну папку. У вікні “Ім’я файлу” ввести з клавіатури ім’я бази даних “Засоби розміщення” та натиснути кнопку “Створити”.

3. Створити таблицю „Міста України”. Для цього необхідно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”.

У діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.37): імена полів та їх типи даних. Виділити курсором миші поле „Код міста” і встановити його через кон-



Имя поля	Тип данных
Код міста	Текстовый
Місто	Текстовый

Рис. 5.37. Структура таблиці “Міста України

текстне меню як ключове. Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім’я „Міста України”. Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці „Міста України”, відкрити її та ввести з клавіатури дані (табл.5.8).

4. Створити таблицю „Регіони України”. Для цього необхідно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”.

У діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.38): імена полів та їх типи даних. Виділити курсором миші поле „Код регіону” і встановити його через контекстне меню як ключове. Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім'я „Регіони України”.

Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці „Регіони України”, відкрити її та ввести з клавіатури дані (табл.5.9).

Таблиця 5.8

Код міста	Місто
077	ВІННИЦЯ
118	ДНІПРОПЕТРОВСЬК
123	ДОНЕЦЬК
153	ІВАНО-ФРАНКІВСЬК
180	КИЇВ
234	ЛЬВІВ
288	ОДЕСА
315	ПОЛТАВА
334	РІВНЕ
392	УЖГОРОД
396	ХАРКІВ
413	ЧЕРНІВЦІ
438	ЯЛТА



Рис. 5.38. Структура таблиці „Регіони України”

Таблиця 5.9

Код регіону	Регіон	Код регіону	Регіон
01	РЕСПУБЛІКА КРИМ	15	МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ
02	ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ	16	ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ
03	ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ	17	ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ
04	ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ	18	РІВНЕНЬСЬКА ОБЛАСТЬ
05	ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ	19	М.СЕВАСТОПОЛЬ
06	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ	20	СУМСЬКА ОБЛАСТЬ
07	ЗАПОРІЖСЬКА ОБЛАСТЬ	21	ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ
08	ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ	22	ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ
09	ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ	23	ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ
10	М.КИЇВ	24	ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ
12	КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ	25	ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ
13	ЛУТАНСЬКА ОБЛАСТЬ	26	ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ
14	ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ	27	ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ

5. Створити таблицю „Засоби розміщення”. Для цього потрібно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”. В діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.39): імена полів та їх типи даних.

При створенні поля „Код регіону” встановити закладку „Підстановка” та вибрати із полів зі списками послідовно для: типу елемента управління — „Поле зі списком”, типу джерела рядків — „Таблиця або запит”, джерела рядків — „Регіони України” (рис.5.39). Для цього необхідно у відповідному рядку клацнути курсором миші і вибрати у полі зі списком, яке з’явилося, зазначене вище.

При створенні поля „Код міста” встановити закладку „Підстановка” та вибрати із полів зі списками послідовно для: типу елемента управління — „Поле зі списком”, типу джерела рядків — „Таблиця або запит”, джерела рядків — „Міста України”.

Закрити таблицю. При її зберіганні задати ім’я „Засоби розміщення”. Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці „Засоби розміщення”, відкрити її та ввести дані з використанням полів зі списками (табл.5.10).

Имя поля	Тип данных
Код региона	Текстовый
Код міста	Текстовый
Назва засобу розміщення	Текстовый
Адреса	Текстовый
Телефон	Текстовый
Кількість поверхів	Числовой
Кількість односторонних номерів	Числовой
Кількість двосторонних номерів	Числовой
Кількість тресторонних номерів	Числовой
Кількість чотиримісних номерів	Числовой
Кількість номерів люкс	Числовой
Рівень комфорту	Текстовый

Свойства поля

Общие	Подстановка
Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Таблица или запрос
Источник строк	Регіони України
Присоединенный столбец	1
Число столбцов	1
Заглавия столбцов	Нет
Ширина столбцов	
Число строк списка	8
Ширина списка	Авто
Ограничиться списком	Нет

Рис. 5.39. Структура таблиці „Засоби розміщення”

Таблиця 5.10

Код регіону	Код міста	Назва засобу розміщення	Адреса	Телефон
01	438	Готель "Ореанда"	Ялта, вул. Леніна, 35	32-86-06
01	438	Мотель-кемпінг "Галіявина казок"	Ялта, вул. Кірова, 167	39-52-19
01	438	Готельний комплекс "Ялта - інтурист"	Ялта, вул. Дрозинського, 50	32-55-95
02	077	Готель "Вінниця"	286000, Вінниця, вул. Соборна, 36	32-16-89
02	077	Готель "Україна"	Вінниця, вул. Козицького, 36	32-16-89
04	118	Готель "Світанок"	Дніпропетровськ, вул. Фучика, 30	47-07-61
04	118	Готель "Спорт"	Дніпропетровськ, вул. Шорса, 4	45-02-09
05	123	Готель "Шахтар"	Донецьк, проспект Титова, 15	55-66-14
05	123	Готель "Турист"	Донецьк, бульвар Шевченка, 20	93-91-16
08	392	Готель "Закарпаття"	Ужгород, пл. Кирила та Мефодія, 5	9-75-10
08	392	Готель "Ужгород"	Ужгород, вул. Б.Хмельницького, 2	350-65
09	153	Готель "Україна"	Івано-Франківськ, вул. Незалежності, 40	2-38-00
09	153	Готель "Прикарпаття"	Івано-Франківськ, вул. Мазепа, 140-а	3-02-98
10	180	Готель "Дніпро"	Київ, вул. Хрещатик, 1/2	229-85-91
10	180	Готель "Київ"	Київ, вул. Грушевського, 26/1	293-00-42
10	180	Готель "Пролісок"	Київ, проспект Перемоги, 139	444-12-93
10	180	Готельний комплекс "Русь"	Київ, вул. Госпітальна, 4	220-40-42
10	180	Готельний комплекс "Братислава"	Київ, вул. Малишко, 1	559-77-88
10	180	Готельний комплекс "Либідь"	Київ, проспект Перемоги, 3	274-42-61
14	234	Готель "Київ"	Львів, вул. Міська, 15	72-85-71
14	234	Готель "Супутник"	Львів, вул. Княгині Ольги, 116	65-24-07
16	288	Готель "Чорне море"	Одеса, вул. Ришельєвська, 59	240-00-28
16	288	Готель "Вікторія"	Одеса, вул. Генуезька, 24-а	60-52-20
22	396	Туристський комплекс "Турист"	Харків, проспект Московський, 144	92-11-61

6. Встановити зв'язки між таблицями (рис.5.40). Для цього виконати команди головного меню „Сервіс/Схема даних”. У діалогове вікно „Додавання таблиць” за допомогою відповідної кнопки додати всі таблиці. Закрити діалогове вікно.

На бланку „Схема даних” таблиці оптимально розмістити. Встановити курсор на поле „Код регіону” таблиці „Ре-

гioni України” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на поле „Код регіону” таблиці „Засоби розміщення”. При появі діалогового вікна „Зв’язки” встановити режим „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”. Закрити схему даних.

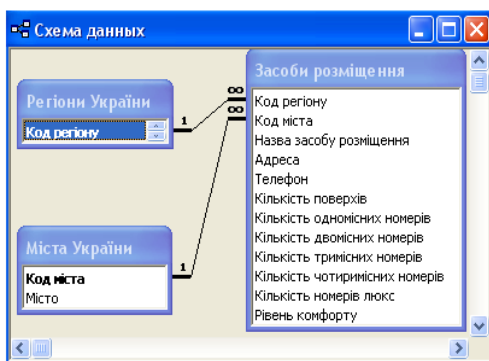


Рис.5.40. Зв'язки між таблицями бази даних „Засоби розміщення”

Встановити курсор на поле „Код міста” таблиці „Міста України” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути його на поле „Код міста” таблиці „Засоби розміщення”. При появі діалогового вікна „Зв’язки” встановити режим „Забезпечення цілісності даних” і натиснути кнопку „Створити”.

7. Створити запит „Готелі міст” (рис.5.41). Для його побудови спочатку потрібно активізувати закладку „Запити” та натиснути кнопки „Створити”, „Конструктор”, „ОК”.

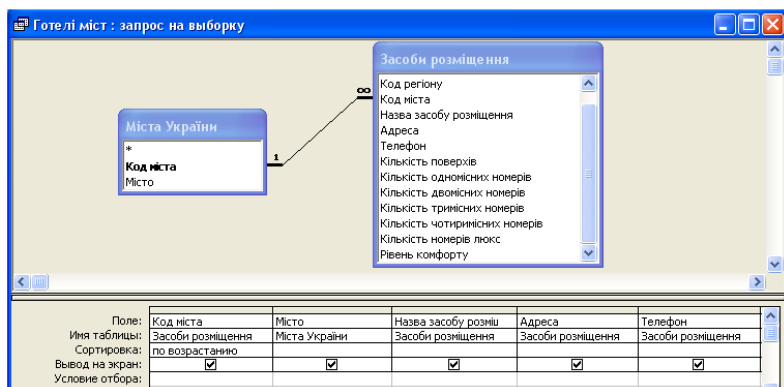


Рис.5.41. Фрагмент запити „Готелі міст” в режимі конструктора

Із діалогового вікна „Додавання таблиць” додати для створення запиту таблиці „Міста України” та „Засоби розміщення”. Закрити діалогове вікно „Додавання таблиць”.

Перетягнути курсором миші поле „Код міста” із таблиці „Засоби розміщення” (утримуючи його лівою кнопкою миші) на перше поле запиту, яке формується. Клацнути курсором у рядку „Сортування” і вибрати із списку „За зростанням”.

Перетягнути поле „Місто” із таблиці „Міста України” (як було зроблено вище) на друге поле запиту.

Далі послідовно в чергові поля перетягнути із таблиці „Засоби розміщення” поля: „Назва засобу розміщення”, „Адреса”, „Телефон”, „Кількість поверхів”, „Кількість одномісних номерів”, „Кількість двомісних номерів”, „Кількість тримісних номерів”, „Кількість чотиримісних номерів”, „Кількість номерів люкс”, „Рівень комфорту”.

Закрити та зберегти запит з ім'ям „Готелі міст”. Для перевірки роботи запиту необхідно встановити курсор на піктограму „Готелі міст” та відкрити його кнопкою „Відкрити”.

8. Створити запит „Готелі регіонів”. Для його побудови спочатку потрібно активізувати закладку „Запити” та натиснути кнопки „Створити”, „Конструктор”, „ОК”.

Із діалогового вікна „Додавання таблиць” додати для створення запиту таблиці „Регіони України” та „Засоби розміщення”. Закрити діалогове вікно „Додавання таблиць”.

Перетягнути курсором миші поле „Код регіону” із таблиці „Засоби розміщення” (утримуючи його лівою кнопкою миші) на перше поле запиту, яке формується. Клацнути курсором у рядку „Сортування” і вибрати із списку „За зростанням”. Перетягнути поле „Регіон” із таблиці „Регіони України” (як було зроблено вище) на друге поле запиту. Далі послідовно в чергові поля перетягнути із таблиці „Засоби розміщення” поля „Назва засобу розміщення”, „Адреса” та „Телефон”.

Закрити та зберегти запит з ім'ям „Готелі регіонів”. Для перевірки роботи запиту необхідно встановити курсор на

пiктограму „Готелі регіонів” та відкрити його кнопкою „Відкрити”.

9. Сформувати звіт „Засоби розміщення міста” (рис.5.42).

Для формування звіту потрібно активізувати закладку „Звіти”, натиснути на кнопку „Створити”, вибрати режим „Автозвіт: стрічковий” та джерело даних - запит „Готелі міст”. Натиснути кнопку „ОК”. Закрити звіт. Зберегти його з ім'ям „Засоби розміщення міста”. Відкрити звіт в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Виділити курсором в області „Заголовок звіту” надпис і змінити його на „Характеристика засобів розміщення міста”. В області „Верхній колонтитул” виділити курсором напівжирну лінію та вилучити її кнопкою „Del”. У такий спосіб вилучити ліву частину поля „Місто”, а праву частину перетягнути праворуч заголовка звіту (рис.5.42). Встановити для заголовка та поля „Місто” шрифт „Times New Roman, 20”. Відредагувати курсором миші в області „Верхній колонтитул” розміри полів і оптимально їх розмістити. Встановити для поля „Назва засобу розміщення” сірий колір кнопкою „Колір заливки / фону”, а також оформлення кнопкою „Втиснене оформлення”. Встановити шрифт „Times New Roman, 10”. За допо-

Засоби розміщення міста : отчет

Заголовок отчета

Характеристика засобів розміщення міста

Місто

Верхній колонтитул

Назва засобу розміщення	Адреса	Телефон	Кількість поверхів	Кількість одиомісних номерів	Кількість двомисних номерів	Кількість тримісних номерів	Кількість чотиримісних номерів
Назва засобу розміщення	Адреса	Телефон	Кількість	Кількість	Кількість	Кількість	Кількість

Область данных

Нижній колонтитул

Примечание отчета

Кількість засобів розміщення: =Count([Назва])

Рис.5.42. Фрагмент запити „Засоби розміщення міста” в режимі конструктора

могою кнопки „Формат за зразком” передати формат поля „Назва засобу розміщення” іншим полям в області „Верхній колонтитул”.

Для того, щоб поля „Назва засобу розміщення” та „Адреса” області „Область даних” було достатнім за розмірами, необхідно спочатку встановити курсор зверху межі „Нижній колонтитул” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути межу трохи нижче. Потім розтягнути дане поле по висоті таким чином, щоб у межах поля візуально розміщалося п'ять рядків.

У звіті записи доцільно виокремлювати лінією. Щоб реалізувати цю технологію, потрібно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати рамку навколо полів області „Область даних”. Далі виділити цю рамку та натиснути кнопку „Рельєфне оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити формулу підрахунку кількості готелів у звіті. Для цього спочатку потрібно встановити курсор під межу „Примітка звіту” і, утримуючи ліву кнопку миші, розтягнути на 1,5 сантиметри область примітки. Активізувати панель елементів і натиснути кнопку „Поле”. Встановити нове поле ліворуч області примітки. У ліву частину поля ввести з клавіатури „Кількість засобів розміщення:”, а в праву частину поля ввести формулу

=Count([Назва засобу розміщення]).

В режимі конструктора встановити курсор на заголовок діалогового вікна звіту і через контекстне меню за допомогою команд „Обробка подій / Програми” ввести з клавіатури програмний модуль (рядок початку і кінця програми вводиться автоматично):

```
Private Sub Report_Open(Cancel As Integer)
Dim Ввести_Код_міста As Variant
Me.RecordSource = «select * from [Готелі міст] where [Код
міста]= Ввести_Код_міста»
End Sub
```

Створений програмний модуль на VB дозволить формувати звіт з попереднім запитом на вибірку визначеного коду міста.

Закрити та зберегти звіт „Засоби розміщення міста”. Відкрити та переглянути створений звіт. Для відкриття звіту ввести, наприклад, у діалогове вікно код міста „392”.

10. Сформувати звіт „Засоби розміщення регіону” (рис.5.43).

Для формування звіту потрібно активізувати закладку „Звіти”, натиснути на кнопку „Створити”, вибрати режим „Автозвіт: стрічковий” та джерело даних - запит „Готелі регіонів”. Натиснути кнопку „ОК”. Закрити звіт. Зберегти його з ім'ям „Засоби розміщення регіону”. Відкрити звіт в режимі конструктора кнопкою „Конструктор”. Виділити курсором в області „Заголовок звіту” надпис і змінити його на „Дислокація засобів розміщення регіону”. В області „Верхній колонтитул” виділити курсором напівжирну лінію та вилучити її кнопкою „Del”. У такий спосіб вилучити ліву частину поля „Регіон”, а праву частину перетягнути праворуч заголовка звіту (рис.5.43). Встановити для заголовка та поля „Регіон” шрифт „Times New Roman, 16”. Відредагувати курсором миші в області „Верхній колонтитул” розміри полів і оптимально їх розмістити. Встановити для поля „Назва засобу розміщення” сірий колір кнопкою „Колір залив-

Рис.5.43. Звіт „Засоби розміщення регіону” в режимі конструктора

ки /фону”, а також оформлення кнопкою „Втиснене оформлення”. Встановити шрифт „Times New Roman, 10”. За допомогою кнопки „Формат за зразком” передати формат поля „Назва засобу розміщення” іншим полям в області „Верхній колонтитул”.

Для того, щоб поля „Назва засобу розміщення” та „Адреса” області „Область даних” було достатнім за розмірами, необхідно спочатку встановити курсор зверху межі „Нижній колонтитул” і, утримуючи ліву кнопку миші, перетягнути межу трохи нижче. Потім розтягнути дане поле по висоті таким чином, щоб у межах поля візуально розміщалося два рядки.

У звіті записи доцільно виокремлювати лінією. Щоб реалізувати цю технологію, потрібно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати рамку навколо полів області „Область даних”. Далі виділити цю рамку та натиснути кнопку „Рельєфне оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Створити формулу підрахунку кількості готелів у звіті. Для цього спочатку потрібно встановити курсор під межу „Примітка звіту” і, утримуючи ліву кнопку миші, розтягнути на 1,5 сантиметри область примітки. Активізувати панель елементів і натиснути кнопку „Поле”. Встановити нове поле ліворуч області примітки. У ліву частину поля ввести з клавіатури „Кількість засобів розміщення:”, а в праву частину поля ввести формулу

=Count([Назва засобу розміщення]).

В режимі конструктора встановити курсор на заголовок діалогового вікна звіту і через контекстне меню за допомогою команд „Обробка подій / Програми” ввести з клавіатури програмний модуль (рядок початку і кінця програми вводиться автоматично):

```
Private Sub Report_Open(Cancel As Integer)
    Dim Ввести_Код_регіону As Variant
    Me.RecordSource = «select * from [Готелі регіонів] where
[Код регіону] = Ввести_Код_регіону»
End Sub
```

Створений програмний модуль на VB дозволить формувати звіт з попереднім запитом на вибірку визначеного коду регіону.

Закрити та зберегти звіт „Засоби розміщення регіону”. Відкрити та переглянути створений звіт. Для відкриття звіту ввести, наприклад, у діалогове вікно код регіону „16”.

11. Створити форму „Міста України” для перегляду та редагування записів. Для цього потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Автоформа: у стовпчик”, джерело даних – таблиця „Міста України” та натиснути кнопку „ОК”. Закрити форму та зберегти її з ім'ям „Міста України”. У такий спосіб створити форму „Регіони України” з джерелом даних – таблиця „Регіони України”. Переглянути роботу створених форм.

12. Створити діалогову електронну форму „Засоби розміщення” для перегляду та редагування записів (рис.5.44). Для цього потрібно активізувати закладку „Форми” та натиснути кнопку „Створити”. Вибрати режим „Автоформа: у стовпчик”, джерело даних – таблиця „Засоби розміщен-

ЗАСОБИ РОЗМІЩЕННЯ: введення, перегляд та редагування інформації

Код регіону	01	Кількість тримісних номерів	26
Код міста:	438	Кількість чотиримісних номерів	21
Назва засобу	Готельний комплекс "Ялта - інтурист"	Кількість номерів люкс	57
Адреса	Ялта, вул. Дрозинського, 50	Рівень комфорту	*****
Телефон	32-55-95	<div>Відкриття форм для редагування</div> <div>Регіони України Міста України</div>	
Кількість поверхів	16	<div>Відкриття звітів для перегляду</div> <div>Дислокація готелів регіону Характеристика готелів міста</div>	
Кількість одномісних номерів	70		
Кількість двомісних номерів	105		
Коди та назви регіонів України		Коди та назви міст України	

Рис.5.44. Діалогова електронна форма „Засоби розміщення”

ня” та натиснути кнопку „ОК”. Закрити форму та зберегти її з ім'ям „Засоби розміщення”.

Відкрити форму в режимі конструктора та відредагувати розташування та розміри полів таким чином, щоб було видно їх зміст (рис.5.44). Ліві частини полів відцентрувати.

Створити навколо лівих частин визначених груп полів рамку з втисненим оформленням. Для цього потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Прямокутник” і курсором миші намалювати навколо лівих частин полів рамку. Далі виділити її курсором і натиснути кнопку „Втиснене оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”.

Виділити курсором праву частину поля „Рівень комфорту” і встановити шрифт „Arial, 24” червоного кольору. В даному випадку при відкритті форми рівень комфорту буде представлений червоними зірками.

Встановити кнопку закриття діалогової електронної форми. Для її створення потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором у верхній частині бланка форми. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Закрити форму”. Далі вибрати малюнок на кнопці, яка формується, і натиснути кнопку „Готово”.

Створити припідняту платформу для кнопок „Регіони України” та „Міста України”. Для цього потрібно на панелі елементів вимкнути кнопку „Майстри”. Натиснути кнопку „Група перемикачів” і намалювати рамку (рис.5.44). Натиснути кнопку „Припідняте оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”. Відцентрувати заголовок рамки, ввести з клавіатури текст „Відкриття форм для редагування”. Потім виділити курсором заголовок, створити для нього припідняте оформлення та встановити блакитний колір.

Встановити кнопку відкриття форми „Регіони України”. Для її створення необхідно на панелі елементів увімкнути кнопку „Майстри”, натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором ліворуч на припіднятій платформі. В діало-

говому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Відкрити форму”. Далі вибрати форму „Регіони України”, ввести з клавіатури текст „Регіони України” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її на припіднятій платформі.

Встановити кнопку відкриття форми „Міста України”. Для її створення потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором праворуч на припіднятій платформі. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота з формою” та дію „Відкрити форму”. Далі вибрати форму „Міста України”, ввести з клавіатури текст „Міста України” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її на припіднятій платформі.

Створити припідняту платформу для кнопок „Дислокація готелів регіону” та „Характеристика готелів міста”. Для цього потрібно на панелі елементів вимкнути кнопку „Майстри”. Натиснути кнопку „Група перемикачів” і намалювати рамку (рис.5.44). Натиснути кнопку „Припідняте оформлення” на панелі інструментів „Формат (форма/звіт)”. Відцентрувати заголовок рамки, ввести з клавіатури текст „Відкриття звітів для перегляду”. Потім виділити курсором заголовок, створити для нього припідняте оформлення та встановити блакитний колір.

Встановити кнопку відкриття звіту „Засоби розміщення регіону”. Для її створення потрібно на панелі елементів увімкнути кнопку „Майстри”, натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором ліворуч на припіднятій платформі. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота зі звітом” та дію „Перегляд звіту”. Далі вибрати звіт „Засоби розміщення регіону”, ввести з клавіатури текст „Дислокація готелів регіону” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її на припіднятій платформі.

Встановити кнопку відкриття звіту „Засоби розміщення міста”. Для її створення потрібно на панелі елементів натиснути кнопку „Кнопка” та клацнути курсором право-

руч на припіднятій платформі. В діалоговому вікні „Створення кнопок” вибрати режим „Робота зі звітом” та дію „Перегляд звіту”. Далі вибрати звіт „Засоби розміщення міста”, ввести з клавіатури текст „Характеристика готелів міста” і натиснути кнопку „Готово”. Виділити курсором кнопку та розмістити її на припіднятій платформі.

Для відкриття звітів із визначеними кодами регіонів і міст в нижній частині бланка форми потрібно встановити поля зі списками. Щоб переглядати коди та назви регіонів України, необхідно на панелі елементів натиснути „Поле зі списком”. Перемикач повинен бути у положенні „Об’єкт „Поле зі списком” буде використовувати значення з таблиці або запиту”. Натиснути кнопку „Далі” і вибрати таблицю „Регіони України”. Зробити доступними поля „Код регіону” та „Регіон”. Зняти прапорець „Сховати ключовий стовпчик” і задати курсором ширину стовпчиків. Зробити доступними поле „Код регіону” та натиснути кнопку „Готово”. Розташувати раціонально поле зі списком на бланку форми (рис.5.44). У заголовок поля зі списком ввести текст „Коди та назви регіонів України”.

Щоб переглядати коди та назви міст України, необхідно на панелі елементів натиснути „Поле зі списком”. Перемикач повинен бути у положенні „Об’єкт „Поле зі списком” буде використовувати значення з таблиці або запиту”. Натиснути кнопку „Далі” і вибрати таблицю „Міста України”. Зробити доступними поля „Код міста” та „Місто”. Зняти прапорець „Сховати ключовий стовпчик” і задати курсором ширину стовпчиків. Зробити доступними поле „Код міста” та натиснути кнопку „Готово”. Розташувати раціонально поле зі списком на бланку форми (рис.5.44). У заголовок поля зі списком ввести текст „Коди та назви міст України”.

Встановити відсутність зайвих елементів форми. Для цього потрібно на панелі інструментів „Конструктор форм” натиснути кнопку „Властивості”. В діалоговому вікні „Форма” активізувати закладку „Макет” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки — „Відсутні”, область виділення — „Ні”, кнопка віконного

меню – „Ні”, кнопки розмірів вікна – „Відсутні”, кнопка закриття – „Ні”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Засоби розміщення”.

13. Побудувати форму „Заставка” інформаційно-довідкової системи „Засоби розміщення України” (рис.5.45).



Рис.5.45. Діалогова форма „Заставка” інформаційно-довідкової системи „Засоби розміщення України”

Для побудови форми необхідно перейти на закладку “Форми”, натиснути кнопку “Створити” та вибрати режим “Конструктор”. Джерело даних не встановлювати. З використанням кнопки „Прямокутник” (панелі елементів) і кнопки „Припідняте оформлення” (панелі інструментів „Конструктор форм”) встановити припідняті рамки на бланку форми.. За допомогою кнопки „Надпис” панелі елементів ввести текст „ЗАСОБИ РОЗМІЩЕННЯ УКРАЇНИ”, для якого встановити шрифт „Times New Roman, 22”. Відцентрувати надпис. Знизу в лівій частині заставки побудувати кнопки:

- „Кінець роботи” - при встановленні кнопки вибрати категорію “Додаток” та дію “Вийти з додатку”. Далі ввести з клавіатури текст для кнопки “Кінець роботи” і натиснути кнопку “Готово”;

- „Початок роботи” - при встановленні кнопки вибрати категорію “Робота з формою” та дію “Відкрити форму”. Далі

вибрати із списку форму для перегляду “Засоби розміщення”, ввести з клавіатури текст для кнопки “Початок роботи” і натиснути кнопку “Готово”.

За допомогою кнопки “Властивості” на панелі “Конструктор форм” (закладка „Макет”) ввести у рядок “Підпис” текст: “ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВА СИСТЕМА” і встановити за допомогою полів зі списками такі режими: смуги прокрутки — „Відсутні”, область виділення — „Ні”, кнопка віконного меню — „Ні”, кнопки розмірів вікна — „Відсутні”, кнопка закриття — „Ні”, кнопки переходу — „Ні”. Закрити діалогове вікно „Форма” та зберегти форму „Заставка”.

Встановити на заставку інформаційно-довідкової системи малюнок. Для потрібно активізувати панель елементів, натиснути кнопку „Малюнок”, знайти прийнятний малюнок, встановити його та оптимально розмістити на бланку форми. Якщо малюнок за своїми розмірами великий і прикриває заголовок форми та кнопки, тоді необхідно виконати команди головного меню „Формат/На задній план” або знайти менших розмірів малюнок. Закрити та зберегти форму.

Встановити курсор на заголовок вікна бази даних “Засоби розміщення” і через контекстне меню виконати команду „Параметри запуску”. У вікні „Виведення форми/сторінки” встановити із списку „Заставка” і натиснути кнопку ОК. Закрити базу даних “Засоби розміщення”.

14. Відкрити у власній папці базу даних “Засоби розміщення” та перевірити роботу інформаційно-довідкової системи.

Кнопками переходу знайти інформацію щодо готельного комплексу „Ялта - інтурист”. Доповнити інформацію, тобто ввести з клавіатури у поля наступні дані: „Кількість поверхів” - 16, „Кількість одномісних номерів” - 70, „Кількість двомісних номерів” - 105, „Кількість тримісних номерів” - 26, „Кількість чотиримісних номерів” - 21, „Кількість номерів люкс” - 57, „Рівень комфорту” - ****. Аналогічним чином можна ввести інформацію по іншим засобам розміщення.

Відкрити та переглянути відповідними кнопками форми „Регіони України” та „Міста України”. Інформацію можна редагувати.

Для перегляду звітів спочатку потрібно відкрити поля зі списками. Вибрати, наприклад, коди регіонів - 01, 08, 10, а коди міст – 180, 392, 438 , а потім відкрити звіти.

15. Закрити базу даних “Засоби розміщення” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.11. Практична робота “Використання мов програмування при створенні запитів в середовищі СУБД Access”

Мета роботи: навчитися програмувати при побудові інформаційних систем в середовищі СУБД Access за допомогою:

- об'єктно-орієнтованої мови Visual Basic;
- мови Structured Query Language (SQL);
- візуального програмування (побудови базових класів, тобто елементів діалогу).

Хід роботи:

1. Завантажити додаток Access.

2. Виконати команди головного меню „Файл/Створити/Нова база даних”. У діалоговому вікні „Файл нової бази даних” відкрити власну папку. У вікні “Ім'я файлу” ввести з клавіатури ім'я бази даних “Посадові оклади” та натиснути кнопку “Створити”.

3. Створити структуру реляційної таблиці “Підрозділи”.

Для побудови таблиці необхідно активізувати закладку „Таблиці”, натиснути кнопку „Створити”, вибрати режим „Конструктор” та натиснути кнопку „ОК”. В діалогове вікно ввести послідовно (рис.5.46): імена полів та їх типи даних. Закрити та зберегти таблицю з ім'ям „Підрозділи”.



Имя поля	Тип данных
Підрозділ	Текстовый
Посада	Текстовый
Оклад	Числовой
Рік	Текстовый
Місяць	Текстовый

Рис.5.46. Структура таблиці “Підрозділи”

Встановити курсор на піктограму підготовленої таблиці “Підрозділи”, відкрити її кнопкою “Відкрити” та ввести з клавіатури вихідні дані (табл.5.11). Зберегти реляційну таблицю “Підрозділи”.

Таблиця 5.11

Підрозділ	Посада	Оклад	Рік	Місяць
Адміністрація	Директор	1300	2004	Вересень
Адміністрація	Заст. директора з фінансів	1100	2003	Жовтень
Відділ продаж	Менеджер з продаж	950	2004	Вересень
Відділ продаж	Менеджер-економіст	500	2003	Вересень
Бухгалтерія	Головний бухгалтер	1050	2003	Жовтень
Бухгалтерія	Ст. бухгалтер	700	2004	Жовтень
Відділ продаж	Менеджер з маркетингу	850	2003	Вересень
Бухгалтерія	Касир	350	2004	Вересень

4. Створити форму “Підрозділи” (рис.5.47).

Для цього необхідно перейти на закладку “Форми”, натиснути кнопку “Створити”. Вибрати режим “Автоформа: у стовпчик” і джерело даних – таблиця “Підрозділи”. Оформити її належним чином. Залишити місце для встановлення кнопок на припіднятій платформі. Закрити та зберегти форму з ім'ям “Підрозділи”.

5. Підготувати на об'єктно орієнтовній мові Visual Basic програмний модуль відбору записів по роках, місяцях і підрозділах при відкритті форми.

Для запису програмного модулю потрібно відкрити форму “Підрозділи” в режимі “Конструктор”. На панелі “Конструктор форм” натиснути кнопку “Вла-

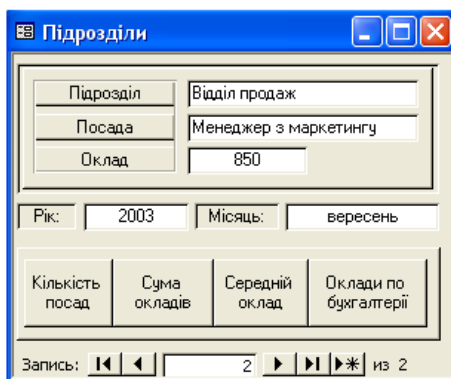


Рис.5.47. Діалогова форма „Підрозділи”

стивості”, вибрати режим “Відкриття”, клацнути курсором миші на рядку даного режиму. З’явиться кнопка “...”, яку необхідно натиснути. Далі вибрати режим “Програми”, в якому з клавіатури підготувати наступний програмний модуль:

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
Dim Ввести_рік As Variant
Dim Ввести_місяць As Variant
Dim Ввести_підрозділ As Variant
Me.RecordSource = “ select [Підрозділ], [Посада], [Ок-
лад], [Рік], [Місяць] from [Підрозділи] where [Рік]= Ввес-
ти_рік and [Місяць]= Ввести_місяць and [Підрозділ]= Вве-
сти_підрозділ”
End Sub
```

Закрити діалогове вікно конструктора та зберегти фор-му з програмним модулем.

6. Підготувати на мові SQL запити: підрахунку загальної кількості посад, загальної та середньої суми за окладами, відбору окладів по бухгалтерії.

Для програмування на SQL підрахунку загальної кількості посад необхідно активізувати закладку “Запити”, натиснути кнопку “Створити” та вибрати режим “Конструктор”. На бланк запиту додати відповідною кнопкою таблицю “Підрозділи”. Закрити вікно додавання таблиць. Встановити курсор на заголовок бланка запиту, через контекстне меню відкрити “Режим SQL” і підготувати за допомогою клавіатури наступний запит:

```
SELECT Count([Посада]) AS [Кількість посад]
FROM [Підрозділи];
```

Закрити та зберегти запит з ім'ям “Кількість посад”.

Для програмування на SQL загальної суми за окладами потрібно активізувати закладку “Запити”, натиснути кнопку “Створити” та вибрати режим “Конструктор”. На бланк

запиту додати відповідною кнопкою таблицю “Підрозділи”. Закрити вікно додавання таблиць. Встановити курсор на заголовок бланка запиту, через контекстне меню відкрити “Режим SQL” і підготувати за допомогою клавіатури наступний запит:

```
SELECT Sum([Оклад]) As [Сума окладів]  
FROM [Підрозділи];
```

Закрити та зберегти запит з ім'ям “Сума окладів”.

Для програмування на SQL підрахунок середньої суми за окладами необхідно активізувати закладку “Запити”, натиснути кнопку “Створити” та вибрати режим “Конструктор”. На бланк запиту додати відповідною кнопкою таблицю “Підрозділи”. Закрити вікно додавання таблиць. Встановити курсор на заголовок бланка запиту, через контекстне меню відкрити “Режим SQL” і підготувати за допомогою клавіатури наступний запит:

```
SELECT Avg([Оклад]) As [Середній оклад]  
FROM [Підрозділи];
```

Закрити та зберегти запит з ім'ям “Середній оклад”.

Для програмування на SQL відбору окладів по бухгалтерії потрібно активізувати закладку “Запити”, натиснути кнопку “Створити” та вибрати режим “Конструктор”. На бланк запиту додати відповідною кнопкою таблицю “Підрозділи”. Закрити вікно додавання таблиць. Встановити курсор на заголовок бланка запиту, через контекстне меню відкрити “Режим SQL” і підготувати за допомогою клавіатури наступний запит:

```
SELECT [Посада],[Оклад]  
FROM [Підрозділи]  
WHERE [Підрозділ]=«Бухгалтерія»;
```

Закрити та зберегти запит з ім'ям “Оклади по бухгалтерії”.

7. За допомогою засобів візуального програмування встановити на форму “Підрозділи” чотири елементи діалогу “Кнопка” (рис.5.47).

Для створення кнопок потрібно відкрити форму “Підрозділи” в режимі конструктора та активізувати “Панель елементів”. Натиснути на “Кнопку” даної панелі, клацнути курсором у визначеному місці форми. Вибрати в діалоговому вікні категорію “Різне” та дію “Виконати запит”. Далі вибрати курсором запит “Кількість посад”, ввести з клавіатури текст для кнопки “Кількість посад” і натиснути кнопку “Готово”. Аналогічним чином візуально запрограмувати роботу кнопок для запитів: “Сума окладів”, “Середній оклад”, “Оклади по бухгалтерії”. Встановити курсором розміри кнопок і розмістити в нижній частині форми. Встановити припідняту платформу для кнопок. Для реалізації цієї технології потрібно натиснути кнопку „Прямокутник” панелі елементів, обвести курсором кнопки, виділити створену рамку, а потім натиснути кнопку „Припідняте оформлення” панелі інструментів „Формат форма/звіт”. Закрити та зберегти форму з ім'ям „Підрозділи”.

8. Переглянути роботу форми “Підрозділи” з використанням мов програмування.

Відкрити форму. Для перевірки дії запитів у діалогові вікна ввести, наприклад, рік – „2003”, місяць – „Вересень” та підрозділ – „Відділ продаж” згідно представленого вище малюнку. Переглянути кнопками кількість посад, суму окладів та середній оклад, а також оклади по бухгалтерії. Закрити форму.

9. Закрити базу даних “Посадові оклади” та закінчити роботу з СУБД Access.

5.12. Самостійна робота “Створення запитів на мові SQL та елементів діалогу”

Хід роботи.

1. Завантажити додаток Access та створити нову базу даних „Матеріальне стимулювання”.

2. У середовищі бази даних створити таблицю “Премія” із структурою, яка представлена в табл.5.12.

Таблиця 5.12

Ім'я поля	Тип даних
ПІБ	Текстовий
Премія	Числовий

3. Ввести в реляційну таблицю вихідні дані (табл.5.13).

Таблиця 5.13

ПІБ	Премія	ПІБ	Премія
Пироженко О.І.	260	Тишук О.В.	190
Підлісна І.І.	280	Хоптинська Ю.А.	270
Прищепа Г.І.	325	Ширяєва Н.М.	345
Скирда Л.І.	245	Якімчук Н.Г.	285

4. За допомогою мови SQL побудувати три запити підрахунку:

- загальної кількості співробітників;
- загальної суми премії;
- середньої суми премії.

5. Побудувати для трьох створених запитів форми.

6. Побудувати форму “Премія”, для якої джерело даних – таблиця „Премія”. Встановити на бланк форми кнопки виконання трьох запитів. При цьому кнопки повинні відкривати форми запитів. Перевірити роботу елементів управління на діалоговій формі.

7. Закрити базу даних “Матеріальне стимулювання” та закінчити роботу з СУБД Access.

РОЗДІЛ 6 КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА БАЗІ ПАКЕТА ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЙ POWERPOINT

6.1. Особливості використання інформаційних технологій

Пакет підготовки презентацій PowerPoint призначений для наочного представлення демонстраційних матеріалів різних сфер діяльності (в тому числі, діяльності підприємств готельного та туристичного бізнесу) у вигляді набору підготовлених на ПК слайдів.

Під презентацією в середовищі PowerPoint розуміється розроблений набір слайдів, які супроводжуються на екрані ПК спеціальними відео та аудіоефектами. Слайд - це окремий кадр презентації, що може містити будь-які об'єкти (надписи, таблиці, діаграми, малюнки тощо).

При завантаженні додатку PowerPoint на екрані з'являється меню для відкриття існуючої презентації та створення нової за допомогою майстра автозмісту і шаблонів (макетів) оформлення. У процесі створення нової презентації (кнопка „Створити слайд”) пакет надає користувачу набір готових до використання макетів розмітки слайдів. Макети можуть містити варіанти розміщення надписів та їх комбінацій з розміщенням таблиць, діаграм, структур, малюнків, відео та аудіокліпів. Крім того, створення нової презентації (кнопка „Конструктор”) забезпечує вибір будь-яких шаблонів її оформлення кольорами (рис.6.1). Кольори оформлення слайдів змінюються за допомогою команди „Формат/Оформлення слайду/ Кольорові схеми”.

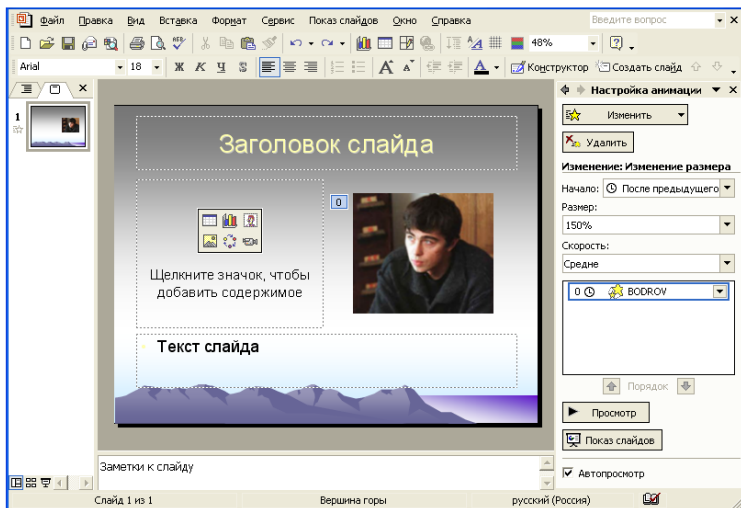


Рис.6.1. Побудова слайда з використанням макету розмітки, шаблону оформлення та ефектів анімації

При створенні нової презентації можна вибрати порожній слайд і заповнити його власними об'єктами. У порожній слайд можуть бути вставлені за допомогою команд головного меню „Вставка” такі основні об'єкти, як:

- надписи (командою „Надпис” у полі слайду формується текстовий бокс, куди вводиться з необхідним форматкуванням текст або командами „Малюнок/Об'єкт WordArt” формується фрагмент тексту з використанням спеціальних ефектів);

- організаційні структури (командою „Організаційна діаграма” у полі слайду формується макет структури, куди вводиться з необхідним форматкуванням текст);

- малюнки (з використанням команди „Малюнок” користувачу надається колекція малюнків. При виконанні команд „Копіювати/Вставити” відбувається імпорт об'єкта в слайд);

- таблиці середовища Word (командою „Таблиця” у слайд вставляється таблиця з визначеною кількістю стовпчиків і рядків);

- діаграми (за допомогою команди „Діаграма” у слайд встановлюється стандартний макет діаграми. В даному випадку потрібно в режимі редагування заповнити конкретно інформацією таблицю даних, вибрати тип діаграми та оформити її належним чином);

- формули (командами „Об’єкт/Microsoft Equation 3.0” активізується стандартна програма побудови будь-яких математичних виразів);

- таблиці середовища Excel (командами „Об’єкт/Лист Microsoft Excel” активізується електронна таблиця для виконання різної складності обчислень);

- діаграма середовища Excel (командами „Об’єкт/Діаграма Microsoft Excel” у слайд встановлюється стандартний макет діаграми. В даному випадку потрібно в режимі редагування активізувати аркуш з даними, заповнити його власною інформацією, вибрати тип діаграми та оформити її належним чином).

Додаток PowerPoint при створенні нової презентації також пропонує режим „Майстер автозмісту”, за допомогою якого користувач може використати на вибір повний комплект готових слайдів з понад двадцяти варіантів презентацій. Це такі як: бізнес-план, план продаж, огляд фінансового стану та ін. Але в даному випадку користувач повинен переглянути створені слайди, доопрацювати їх і заповнити власною інформацією. При виборі режиму „Відкриття презентації” можна завантажити заздалегідь підготовлений файл презентації.

Ліворуч від слайда, який створюється, розташовано п’ять кнопок активізації режиму слайдів, структури, сортувальника слайдів, показу слайдів. При застосуванні Microsoft Office XP кнопки режиму слайдів і структури представлені закладками, які розташовані під панеллю інструментів „Форматування”. У режимі слайдів у робочому вікні додатку переглядається кожний окремо слайд. При цьому можна здійснити редагування існуючого або побудову нового слайду.

За допомогою команд головного меню „Показ слайдів / Налагодження анімації” здійснюється процес призначен-

ня виділеному об'єкту ефектів анімації (рис.6.1). При цьому спочатку додається ефект руху за допомогою меню „Додати ефект”. Рухи об'єкта або вибираються стандартні із визначеного переліку, або довільно малюються власне користувачем. Потім встановлюється режим початку руху, тобто яким чином буде здійснюватися рух (за допомогою миші, автоматично) та його швидкість (повільно, швидко та ін.). Для кожного об'єкта можна встановити декілька рухів. Після встановлення рухів об'єктам призначаються параметри ефектів: напрям руху та звук.

У режимі структури на екрані відображається текст усіх слайдів. Ліворуч слайда з'являється вікно, в якому показано в кольорі слайди у зменшеному вигляді. Спеціальними стрілками навігації — \updownarrow , що розташовані на панелі інструментів „Форматування”, можна змінити порядок слайдів, переносити один рядок тексту з одного слайду в інший, а якщо виділити курсором текст — то декілька рядків.

У режимі сортувальника слайдів на екрані з'являється зменшене зображення всіх слайдів. Тут можна змінити порядок слайдів, вилучити зайві, зробити копію слайда, застосувати до виділеного слайда в цілому ефекти руху.

В режимі показу слайдів здійснюється демонстрація готової презентації, при якій зображення займає весь екран. Однак перед цим необхідно скористатися такими основними командами головного меню “Показ слайдів”, як: налагодження презентації, керуючі кнопки, зміна слайдів (перехід від одного слайда до іншого) і налагодження часу.

Команда „Налагодження презентації” дозволяє показувати слайди під управлінням доповідача або автоматично, вручну або за часом, усі слайди, або встановлену кількість. За допомогою команди „Кнопки управління” користувач способом “перетягування” може вмонтувати в слайд різні кнопки зі створенням посилання на будь-який інший слайд або текст. Наприклад, кнопка „Назад” може мати посилання на попередній слайд, кнопка „Вперед” - на наступний слайд і т.і. Команда „Зміна слайдів” дозволяє: вибирати ефект анімації для слайду в цілому (рух, звук, перехід швид-

ко або повільно, з використанням курсору або автоматично), встановлювати тривалість показу слайду в секундах.

При налагодженні часу руху об'єктів та знаходження слайдів на екрані спочатку активізують перший слайд. Виконують команди головного меню „Показ слайдів/Налагодження часу” і кнопкою „Далі” на панелі „Репетиція” приводять в рух послідовно об'єкти слайдів з урахуванням часу, який вказує хронометр.

Якщо пакет підготовки презентацій PowerPoint завантажений, тобто готовий до роботи, тоді в його середовищі можна використовувати наступні інформаційні технології (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Класифікація основних інформаційних технологій, які використовуються в середовищі пакета підготовки презентацій PowerPoint

№	Назва технології	Технологічні етапи	Послідовність команд та дій реалізації технології
1	Створення презентації з використанням шаблонів (макетів) оформлення	Розмітка (вибір макета) слайда	Вибір режиму „Розмітка слайда” + вибір макету тексту та змісту
		Вибір шаблону оформлення слайда	Кнопка „Конструктор” або вибір режиму „Дизайн слайда - Шаблони оформлення” + застосування шаблону оформлення
		Зміна оформлення слайда	1. Вибір режиму „Дизайн слайда - Кольорові схеми” + застосування кольорової схеми до виділеного слайда 2. Команди головного меню „Формат/Фон” + встановлення перемикача „Виключити фон зразка” + вибір із списку інших кольорів або способу заливки + кнопка „Застосувати”
		Призначення об'єктам слайда ефектів анімації	Вибір курсором об'єкта + команди головного меню „Показ слайдів / Налагодження анімації” + вибір ефекту руху з меню „Додати ефект” + вибір із списків „Початок”, „Напрямо” і „Швидкість” руху + вибір із списку режиму „Параметри ефектів” і встановлення звуку
		Встановлення ефектів анімації для слайда в цілому	Команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів” + вибір із списку ефекту руху, швидкості та звуку + встановлення прапорця зміни слайда „Автоматично”

Продовження табл.6.1.

2	Створення презентації з використанням порожніх слайдів	Вставка надпису	Команди „Вставка /Надпис” + введення тексту з необхідним форматкуванням або команди „Малюнок/Об’єкт WordArt” + введення тексту з використанням спеціальних ефектів
		Побудова організаційної структури	Команди „Вставка/Організаційна діаграма” + формування макету структури + введення та форматкування тексту
		Вставка малюнків	Команди „Вставка/Малюнок” + вибір малюнка + імпорт об’єкта командами „Копіювати / Вставити”
		Створення таблиці	1. Команди „Вставка/Таблиця” + введення необхідних даних 2. Команди „Вставка/Об’єкт/Лист Microsoft Excel” + введення даних у таблицю з виконанням різної складності обчислень
		Побудова діаграми	1. Команди „Вставка/Діаграма” + введення даних у таблицю в режимі редагування + вибір типу діаграми та її оформлення 2. Команди „Вставка/Об’єкт/Діаграма Microsoft Excel” + активізація в режимі редагування аркуша з даними + введення інформації + вибір типу діаграми та її оформлення
		Побудова об’єкта „Формула”	Команди „Вставка/ Об’єкт/Microsoft Equation 3.0” + побудова за допомогою клавіатури та шаблонів математичних виразів
3	Налагодження часу проведення презентації	-	Активізація першого слайда + команди головного меню „Показ слайдів / Налагодження часу” + кнопкою „Далі” на панелі „Репетиція” приведення в рух послідовно об’єкти слайдів з урахуванням часу, який вказує хронометр

6.2. Практична робота „Побудова презентації „Факультет економіки і менеджменту”

Хід роботи:

1. Завантажити додаток PowerPoint.
2. Підготувати перший слайд „Заголовок презентації” (рис.6.2).



Рис.6.2. Перший слайд „Заголовок презентації“

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайду”. Вибрати курсором макет „Тільки заголовок”. На панелі „Розмітка слайду” вибрати режим „Дизайн слайда — шаблон оформлення”. Вибрати курсором шаблон „Верховіття гори” або інший. Клацнути курсором на заголовок і ввести з клавіатури назву університету. Виконати команду головного меню „Вставка / Об’єкт”. Встановити перемикач „Створити з файлу”. Натиснути кнопку „Огляд”, знайти у власній папці файл „Герб ФЕМ” (або інший малюнок) і вставити у слайд. Курсором миші раціонально розмістити два створені об’єкти на першому слайді.

Встановити відео та аудіоефекти для об’єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором надпис, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напряв” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук.

Виділити малюнок (другий об'єкт) і аналогічним чином встановити для нього спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

3. Підготувати другий слайд „Кафедри факультету” (рис.6.3).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Об'єкт”. Шаблон зробити трохи світлішим із застосуванням кольорової схеми панелі „Дизайн слайда” до виділеного слайда. Клацнути курсором на ярлику „Додати діаграму або організаційну діаграму”. Виділити курсором на макеті верхній блок і виконати команди „Макет / Правосторонній” панелі „Організаційна діаграма”. Вибрати курсором автоформат „Квадратні тіні” або інший. Клацнути курсором на кожному блоці і ввести з клавіатури назви кафедр (рис.6.3). Для зміни курсо-

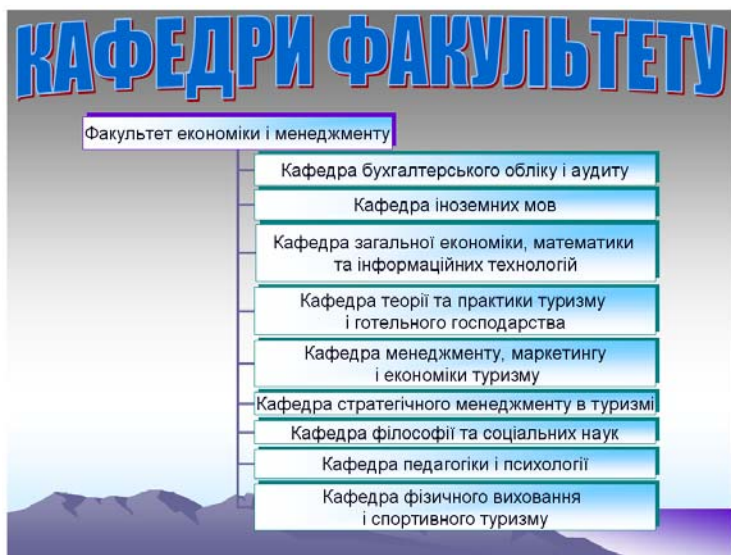


Рис.6.3. Другий слайд „Кафедри факультету”

ром розмірів блоків необхідно виконати команди „Макет / Автомакет”. Підібрати прийнятний шрифт для тексту блоків командами головного меню „Формат/Шрифт”. Рационально розташувати структуру з урахуванням того, що буде створено заголовок слайда. Для цієї мети виконати команди „Вставка/Малюнок/Об’єкт WordArt”, вибрати спецефект і ввести текст „Кафедри факультету”. Курсором миші розташувати надпис над структурою і встановити для нього прийнятний розмір.

Встановити відео та аудіоефекти для об’єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором надпис, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напряв” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Можна додати ще інший ефект руху для надпису та параметри звуку. Виділити структуру (другий об’єкт) і аналогічним чином встановити для неї спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому командами головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”.

4. Підготувати третій слайд „Співробітники факультету” (рис.6.4).



Рис.6.4. Третій слайд “Співробітники факультету”

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Заголовок і текст”. Шаблон зробити трохи світлішим із застосуванням кольорової схеми панелі „Дизайн слайда” до виділеного слайда. Клацнути спочатку курсором на заголовок, а потім на маркований список і ввести з клавіатури інформацію згідно рис.6.4.

Командами головного меню „Вставка/Малюнок/Малюнки” вибрати (скопіювати) із колекції прийнятний малюнок в галузі освіти і вставити його у слайд. Розташувати малюнок у нижній частині слайда.

Встановити відео та аудіоефекти для об'єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором надпис, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об'єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напряв” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Можна додати ще інший ефект руху для надпису та параметри звуку. Виділити маркований список (другий об'єкт) і встановити для нього спеціальні ефекти анімації. Аналогічні дії виконати з малюнком.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

5. Підготувати четвертий слайд „Кількість студентів” (рис.6.5).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Заголовок і текст”. Для зміни шаблону оформлення потрібно виконати команду головного меню „Формат/Фон”. Курсором миші встановити перемикач „Виключити фон зразка”. Відкрити список і вибрати режим „Способи заливки”. Знайти на закладці „Текстура” заготовку „Білий мармур” або іншу та натиснути послідовно кнопки „ОК” і „Застосувати”. Клацнути спо-



Рис.6.5. Четвертий слайд “Кількість студентів”

чатку курсором на заголовок, а потім на маркований список і ввести з клавіатури інформацію згідно рис.6.5.

Командами головного меню „Вставка/Малюнок/Малюнки” вибрати (скопіювати) із колекції прийнятний малюнок в галузі освіти і вставити його у слайд. Розташувати малюнок у верхній частині слайда.

Встановити відео та аудіоефекти для об’єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напрям” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Можна додати ще інший ефект руху для заголовка слайда та параметри звуку. Виділити маркований список і встановити для нього спеціальні ефекти анімації. Аналогічні дії виконати з малюнком.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „По-

каз слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

6. Підготувати п'ятий слайд у вигляді діаграми „Кількість студентів денної форми навчання по роках” (рис.6.6).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Заголовок і діаграма”. Шаблон зробити трохи світлішим із застосуванням кольорової схеми панелі „Дизайн слайда” до виділеного слайда. Клацнути спочатку курсором на заголовок і ввести з клавіатури текст згідно рис.6.6. Встановити шрифт „Times New Roman, 36”. Клацнути курсором на ярлику „Додавання діаграми”. З'явиться таблиця типових даних, в яку потрібно ввести з клавіатури власні дані. У перший рядок замість назв кварталів ввести роки: 2002 рік, 2003 рік, 2004 рік. У другий рядок ввести послідовно кількість студентів: 472, 584, 718. Встановити курсор на слово „Восток” і вилучити його. Аналогічним чином вилучити легенду „Гістограма 1”. Далі послідовно встановити курсор на заголовок другого та третього рядка і через контекстне меню вилучити їх

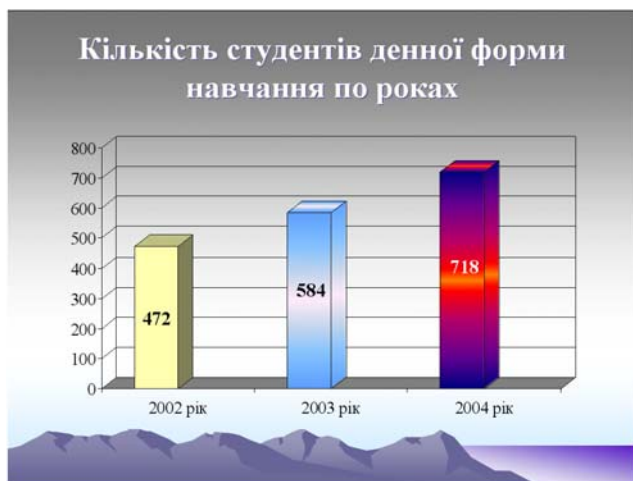


Рис.6.6. П'ятий слайд “Кількість студентів денної форми навчання по роках”

за допомогою команди „Вирізати”. Аналогічним чином вилучити стовпчик D.

За допомогою команди головного меню „Діаграма / Параметри діаграми” зробити підпис даних. Виділити кожний стовпчик і встановити колір.

Встановити відео- та аудіоефекти для заголовку слайда та діаграми. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напря́м” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Можна додати ще інший ефект руху для надпису та параметри звуку. Виділити діаграму слайда (другий об’єкт) і встановити для нього спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

7. Підготувати шостий слайд „Матеріально-технічне забезпечення факультету” (рис.6.7).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Заголовок і текст”. Шаблон зробити трохи світлішим із застосуванням кольорової схеми панелі „Дизайн слайда” до виділеного слайда. Клацнути спочатку курсором на заголовок, а потім на маркований список і ввести з клавіатури інформацію згідно рис.6.7.

Встановити відео та аудіоефекти для об’єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напря́м” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук.

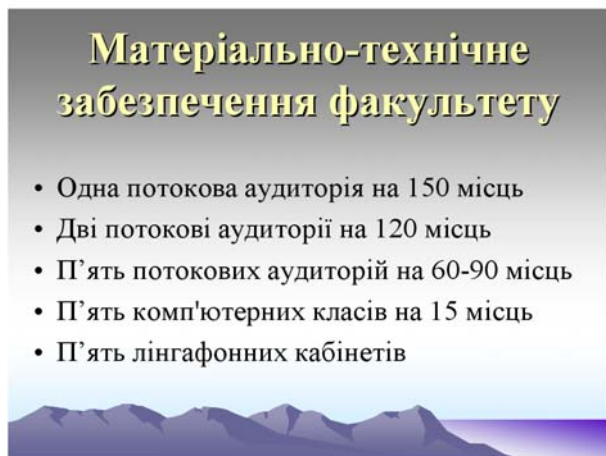


Рис.6.7. Шостий слайд "Матеріально-технічне забезпечення факультету"

Можна додати ще інший ефект руху для заголовка та параметри звуку. Виділити маркований список (другий об'єкт) і встановити для нього спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

8. Підготувати сьомий слайд „Технічні засоби навчання” (рис.6.8).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Заголовок і текст у дві колонки”. Клацнути спочатку курсором на заголовок, а потім на марковані списки і ввести з клавіатури інформацію згідно рис.6.8.

Встановити відео та аудіоефекти для об'єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об'єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напряв” і „Швидкість”. Далі у спис-

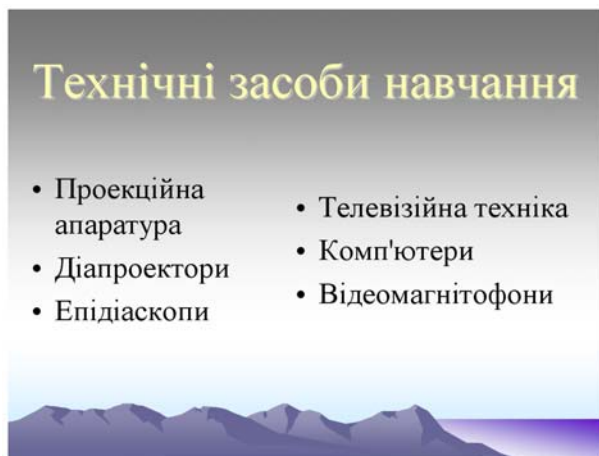


Рис.6.8. Сьомий слайд "Технічні засоби навчання"

ку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Виділити послідовно марковані списки і встановити для них спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайду „Автоматично”.

9. Підготувати восьмий слайд „Практична підготовка студентів” (рис.6.9).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Розмітка слайда”. Вибрати курсором макет „Тільки заголовок”. Клацнути курсором на надпис і ввести з клавіатури текст згідно рис.6.9. Виділити курсором текст „Найвідоміші престижні готельні комплекси та туристичні фірми України” і встановити для нього шрифт “Times New Roman, 32” та колір. Виділити перелік туристських підприємств і встановити шрифт “Times New Roman, 36” та колір. Перетягнути курсором увесь надпис у нижню частину слайда з урахуванням того, що буде створено заголовок слайда з використанням спецефекту. Для цієї мети потрібно виконати команди „Вставка/Малюнок/Об’єкт WordArt”, вибрати спецефект і ввести текст „Практична підготовка студентів”. Встановити



Рис.6.9. Восьмий слайд “Практична підготовка студентів”

ти для нього прийнятну форму за допомогою кнопки „Форма WordArt” панелі „WordArt”, а також колір (через контекстне меню в режимі „Формат об’єкта”). Курсором миші раціонально розташувати заголовок і надпис.

Встановити відео та аудіоефекти для об’єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню „Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об’єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напрям” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Виділити надпис (другий об’єкт) і аналогічним чином встановити для неї спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайда в цілому. Для цього необхідно виконати команди головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”. Вибрати із списку ефект руху, швидкість та звук. Встановити прапорець зміни слайда „Автоматично”.

10. Підготувати дев’ятий слайд „Міжнародні зв’язки” (рис.6.10).

На панелі „Створення презентації” вибрати режим „Роз-



Рис.6.10. Дев'ятий слайд "Міжнародні зв'язки"

мітка слайда". Вибрати курсором макет „Заголовок, схема або організаційна діаграма”. Шаблон зробити трохи світлішим із застосуванням кольорової схеми панелі „Дизайн слайда” до виділеного слайда. Клацнути курсором на заголовок і ввести з клавіатури текст „МІЖНАРОДНІ ЗВ'ЯЗКИ”. Для нього встановити шрифт “Times New Roman, 54”. Клацнути курсором на ярлику „Додати схему або організаційну діаграму”. Виділити курсором на макеті верхній блок і виконати команди „Макет / Двосторонній” панелі „Організаційна діаграма”. Створити додаткові блоки структури (згідно рис.6.10) за допомогою кнопки „Додати фігуру”. На панелі „Організаційна діаграма” вибрати курсором прийнятний автоформат. Клацнути курсором на кожному блоці і ввести з клавіатури відповідний текст. Для зміни курсором розмірів блоків необхідно виконати команди „Макет / Автомакет”. Підібрати прийнятний шрифт для тексту блоків командами головного меню „Формат/Шрифт”. Рационально розташувати структуру.

Встановити відео та аудіоефекти для об'єктів слайда. Для цього потрібно спочатку виконати команду головного меню

„Показ слайдів/ Налагодження анімації”. Виділити курсором заголовок, клацнути на панелі „Додати ефект” і вибрати шляхи переміщення об'єкта. Також вибрати для нього із списків „Початок”, „Напря́м” і „Швидкість”. Далі у списку відкрити режим „Параметри ефектів” і встановити звук. Можна додати ще інший ефект руху для надпису та параметри звуку. Виділити структуру (другий об'єкт) і аналогічним чином встановити для неї спеціальні ефекти анімації.

Встановити ефекти анімації для слайду в цілому командами головного меню „Показ слайдів/Зміна слайдів”.

11. Перейти на перший слайд і командами головного меню „Показ слайдів/Налагодження анімації” встановити показ слайдів „Автоматичний”, слайди „з 1 по 9”. Далі командами головного меню „Показ слайдів /Налагодження часу” встановити час показу кожного об'єкта презентації.

12. В режимі „Показ слайдів” переглянути презентацію. Закрити та зберегти сформовану презентацію у власній папці з іменем „Презентація ФЕМ”.

13. Закінчити роботу з додатком PowerPoint.

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ НА ІСПИТІ

1. Які значні події обумовили створення та розвиток обчислювальної техніки?
2. Охарактеризуйте покоління обчислювальної техніки.
3. Що таке „архітектура обчислювальної техніки” та які її компоненти?
4. Що таке „інформація” та які основні її властивості?
5. Що означає „інформатика” і яке її спрямування?
6. Що таке „інформаційні технології” і яка існує їх класифікація?
7. Що таке „предметна технологія” і як вона формується?
8. Які існують методи реалізації інформаційних технологій?
9. Що означає „алгоритм” і які існують способи його опису?
10. Назвіть інструкцію та основні речення мови запитів SQL
11. Охарактеризуйте основні інструкції та команди об'єктно-орієнтованої мови Visual Basic.
12. Яким чином будується специфікація джерела даних “Me.RecordSource” мови Visual Basic?
13. Що таке „візуальне програмування” і які його види використовуються при реалізації інформаційних технологій?
14. Які системи числення використовуються в сучасних персональних комп'ютерах?
15. Яким чином представляється інформація в ПК?
16. Охарактеризуйте апаратне забезпечення ПК.
17. Наведіть структуру системного блоку та материнської плати.
18. Яка структура мікропроцесора і які його основні функції?

19. Охарактеризуйте пам'ять комп'ютера та її основні функції.

20. Охарактеризуйте периферійні пристрої ПК.

21. Що означає фізична та логічна структура накопичувача на магнітних дисках?

22. У який спосіб завантажується операційна система Windows XP?

23. Що таке „файлова система Windows” і які її елементи?

24. Що таке „файл”, „папка” та „ярлик” і яким чином вони створюються засобами Windows?

25. Що таке „інтерфейс Windows” і які його основні елементи?

26. Охарактеризуйте взаємозв'язок додатків пакет прикладних програм Microsoft Office.

27. Назвіть технологічні етапи вставки об'єкта з екрана монітора в середовищі Word, Excel і PowerPoint.

28. Назвіть технологічні етапи побудови діаграм (графіків) в середовищі Word, Excel і PowerPoint.

29. Охарактеризуйте виконання розрахунків даних в таблицях в середовищі Word.

30. Що таке „електронна форма документа” і як вона створюється в середовищі Word?

31. Як створюється електронна форма на аркушах книги в середовищі Excel?

32. Як створюється діалогова електронна форма в редакторі VB з елементами управління?

33. У який спосіб здійснюється автоматизація побудови типової форми документа в середовищі Word?

34. У який спосіб здійснюється автоматизація виконання обчислень в середовищі Word?

35. У який спосіб встановлюється режим переносу слів в середовищі Excel?

36. Яка технологія імпорту в книгу Excel реляційних таблиць із додатка Access?

37. Як будуються формули обчислення в середовищі Excel з використанням операторів, функцій та закладок книги?

38. Яким чином можна зробити підсумок даних аркушів книги з використанням майстра збору даних „Консолідація”?

39. Як використати функцію „АМР()” або „АПЛ()” для обчислення суми амортизації основних засобів?

40. Як використати функцію „КОРРЕЛ()” для визначення тісноти зв'язку між двома факторами?

41. Як використати функцію „ЛИНЕЙН()” для визначення параметрів множинної лінійної регресії?

42. Як створюються інформаційні та формульні зв'язки між аркушами та книгами?

43. Охарактеризуйте технології використання елемента управління „Поле зі списком” в середовищі Excel.

44. Як будуються макроси на VBA в середовищі Word і Excel?

45. Як будуються VBA — програми роботи з електронними формами в середовищі Excel?

46. Як будуються VBA — програми роботи з елементами управління в середовищі Excel?

47. Як створити панель користувача з елементами управління в середовищі Excel?

48. Як побудувати на панелі користувача кнопки завантаження файлів і виконання макросів в середовищі Excel?

49. Що таке „база даних” і які елементи її реляційної моделі?

50. Яка технологія імпорту таблиць із додатка Excel у базу даних Access?

51. Яка технологія експорту таблиць із СУБД Access в середовище додатка Word?

52. Як створюються реляційні таблиці в середовищі СУБД Access?

53. Що таке „схема даних” і як вона створюється в середовищі СУБД Access?

54. Як здійснити підстановку даних в таблицю з полів іншої таблиці в середовищі СУБД Access?

55. Як здійснити підстановку в поле таблиці фіксованих значень в середовищі СУБД Access?

56. Що означає „простіші запити” і який алгоритм їх побудови в середовищі СУБД Access?

57. Яка послідовність створення запитів на вибір даних з обчисленням показників в середовищі СУБД Access?

58. Як будується запит на додавання записів у таблиці в середовищі СУБД Access?

59. Як будується запит на вилучення даних в середовищі СУБД Access?

60. Як будується запит на створення таблиці в середовищі СУБД Access?

61. Як можна побудувати діалогову електронну форму в середовищі СУБД Access?

62. Як можна побудувати формули обчислення показників на формах бази даних?

63. Як створюється запит для відбору даних на базі форм в середовищі СУБД Access?

64. Як створюється звіт з використанням режиму конструктора в середовищі СУБД Access?

65. Як можна побудувати формули обчислення показників на звітах бази даних?

66. Як створюються запити для відбору даних на базі звітів в середовищі СУБД Access?

67. Як створюються Web – сторінки в середовищі СУБД Access?

68. Яка послідовність побудови кнопкової форми за допомогою диспетчера кнопкових форм?

69. Яка послідовність створення презентації з використанням шаблонів (макетів) оформлення?

70. Яка послідовність створення презентації з використанням порожніх слайдів?

71. Яка технологія налагодження часу проведення презентації?

72. Охарактеризуйте архітектуру та структуру локальних мереж.

73. Охарактеризуйте архітектуру всесвітньої мережі Internet.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Контрольна робота — завершальний етап самостійного вивчення і опрацювання матеріалу з дисципліни „Інформатика та комп’ютерна техніка”. Метою її проведення є підготовка студентів до ефективного використання сучасної комп’ютерної техніки для розв’язання задач у сфері туризму. Головна увага при цьому звертається на здобуття студентами достатніх навичок практичної роботи з найбільш розповсюдженим у світовій практиці сучасним пакетом програм “Microsoft Office 2000” або “Microsoft Office XP”. Контрольна робота сприяє закріпленню засвоєного теоретичного матеріалу, формуванню у студента відношення до своєї спеціальності.

Контрольна робота складається з умови практичного завдання, результатів його рішення в електронному вигляді на гнучкому магнітному диску (ГМД). На ярлику ГМД студент вказує прізвище, номер групи та варіанту завдання.

Варіант контрольної роботи визначається студентом на перетині рядка з початковою літерою прізвища і стовпчика з початковою літерою імені (табл.1).

Наприклад, Сердюк Ірина повинна виконувати варіант № 5 контрольної роботи. Невиконання наведених вище вимог може бути підставою для повернення контрольної роботи на доопрацювання. Контрольна робота реєструється в деканаті у встановлений строк і передається викладачу для перевірки. Тематика контрольних робіт поділяється на дві частини. Перша частина орієнтована на студентів першого курсу, а друга — на студентів другого курсу.

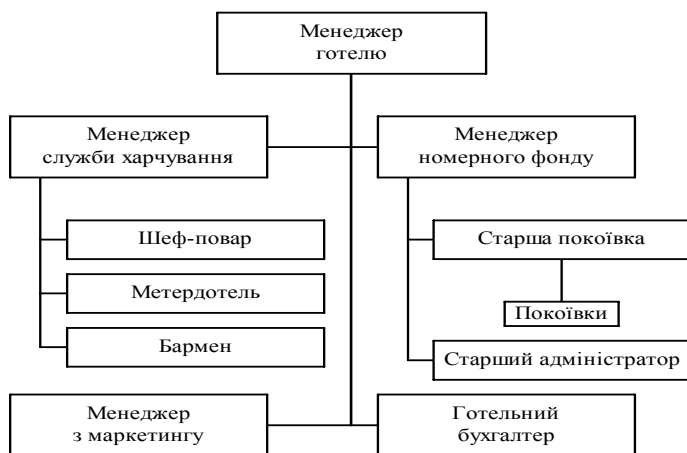
Таблиця 1

Варіанти контрольної роботи з теоретичної частини

	АБ	ВГ	ДЕ	ЄЖ	ЗИ	ІЙ	КЛ	МН	ОП	РС	ТУ	ФХ	ЦЧ	ШЩ	ЮЯ
АБ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ВГ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ДЕ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЄЖ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЗИ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ІЙ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
КЛ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
МН	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
РС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ТУ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ФХ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЦЧ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ШЩ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЮЯ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

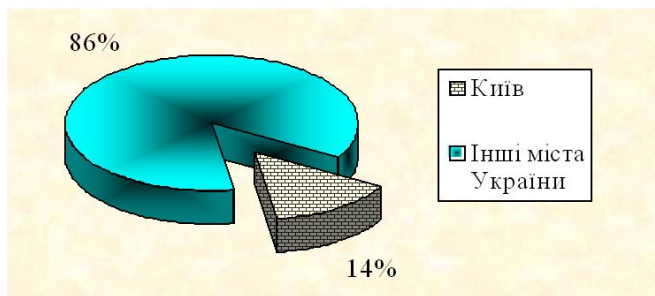
Тематика контрольних робіт для першого курсу
Варіант № 1.

Підготувати блок - схему “Фрагмент структури міжнародного готелю” в середовищі Word з використанням стандартної програми „Організаційна діаграма”.



Варіант № 2.

Побудувати кругову діаграму “Співвідношення кількості ліжко-місць в готелях м. Києва та інших міст України” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



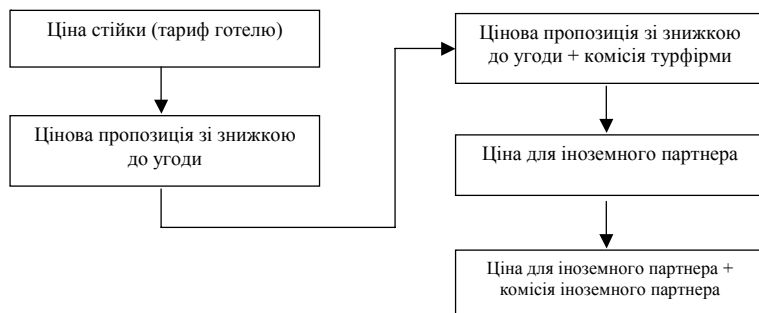
Варіант № 3.

Побудувати таблицю та розрахувати з використанням формул в середовищі Word такі аналітичні дані: реалізацію фактичну та рядок “Всього”, середньозважену ціну фактичну.

N	Туристична послуга	Ціна за одиницю послуги, грн	Кількість фактична, чол.	Реалізація фактична, грн
1	Розміщення туристів в готелі "Дніпро"	112,75	195	
2	Розміщення туристів в готелі "Братислава"	92,4	268	
3	Розміщення туристів в готелі "Царське село"	157,85	134	
		Всього:		
Середньозважена ціна фактична:				

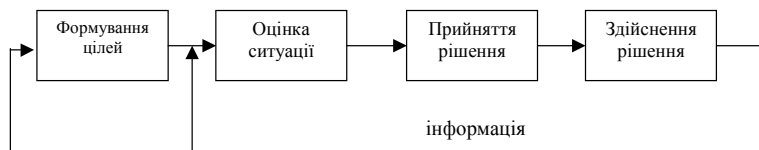
Варіант № 4.

Підготувати згруповану блок-схему “Формування ціни на готельні послуги для іноземних громадян” в середовищі Word з використанням панелі інструментів „Малювання”.



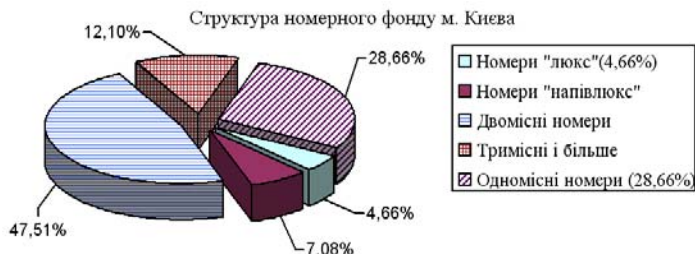
Варіант № 5.

Підготувати згруповану блок-схему “Система управління турфірмою” в середовищі Word з використанням панелі інструментів „Малювання”.



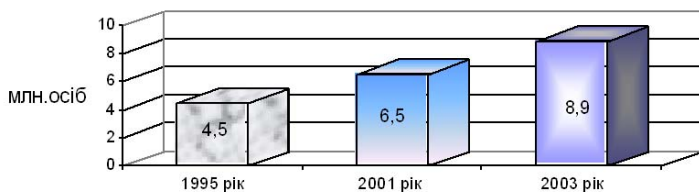
Варіант № 6.

Побудувати кругову діаграму “Структура номерного фонду готелів м. Києва” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



Варіант № 7.

Побудувати гістограму “Динаміка розвитку круїзного туризму в світі” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



Варіант № 8.

В середовищі Word підготувати фрагмент рахунку - фактури і за допомогою формул підрахувати загальну вартість комп'ютерів, принтерів, суму ПДВ та “Всього”.

N	Предмет рахунку	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Сума, грн
1.	Комп'ютер Pentium IV	16	5578	
2.	Принтер HP LJ 2200	7	4079	
ПДВ (20%):				
Всього:				

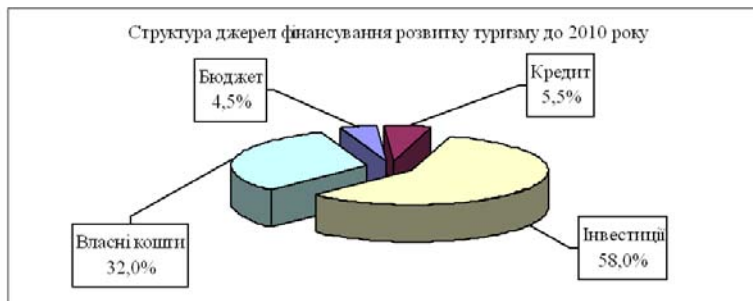
Варіант № 9.

Підготувати формулу розрахунку чистого дисконтованого доходу (NPV) вкладення інвестицій на 5 років ($i=5$) з урахуванням чистого грошового потоку (ГП) та дисконтної ставки (Сд) в середовищі Word з використанням редактора формул

$$NPV = \sum_{i=1}^5 \frac{ГП_{ui}}{(1 + S_o)^i}$$

Варіант № 10.

Побудувати кругову діаграму “Структура джерел фінансування розвитку туризму до 2010 року” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



Варіант № 11.

Побудувати гістограму “Обсяги реалізації путівок туристичною фірмою” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



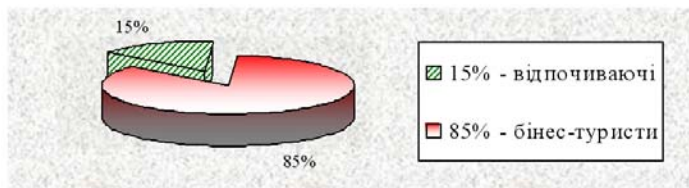
Варіант № 12.

Побудувати таблицю та розрахувати з використанням формул в середовищі Word такі аналітичні дані: реалізацію планову та рядок “Всього”; середньозважену ціну планову.

N	Туристична послуга	Ціна за одиницю послуги, грн	Кількість планова, чол.	Реалізація планова, грн
1	Розміщення туристів в готелі "Русь"	123,7	210	
2	Розміщення туристів в готелі "Пролісок"	105,4	348	
3	Розміщення туристів в готелі "Київ"	189,2	195	
		Всього:		
Середньозважена ціна планова:				

Варіант № 13.

Побудувати кругову діаграму “Співвідношення бізнес-туристів і відпочиваючих у м. Києві” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



Варіант № 14.

Побудувати графік “Доходи готелю від іноземних громадян” в середовищі Word з використанням стандартної програми “Graph”.



Варіант № 15.

Підготувати формулу розрахунку рентабельності (R_s) підприємства з урахуванням ціни на туристичну послугу (C_i) та її собівартості (S_i) в середовищі Word з використанням редактора формул.

$$R_s = \frac{\sum_{i=1}^n C_i - S_i}{\sum_{i=1}^n S_i} 100\%$$

Тематика контрольних робіт для другого курсу

Варіант № 1.

Підготувати „Відомість надходження товарів та сировини на підприємство громадського харчування” та розрахувати з використанням формул в середовищі Excel наступні дані: суму ПДВ, суму торгової націнки (надбавки) разом з ПДВ, продажну вартість та суми по рядку “Всього”.

N	Назва	Кількість	Покупна вартість товару без ПДВ, грн	Сума ПДВ за документами постачальника, грн	Торгова націнка (надбавка) з ПДВ		Продажна вартість, грн
					%	Сума, грн.	
1	Ковбаса "Московська" с/к	10 кг	264		50%		
2	Горілка "Соборна"	100 шт.	582		80%		
3	Мука 1-го сорту	100 кг	335		60%		
4	Свинина	10 кг	150		50%		
Всього:					-		

Варіант № 2.

Фірма реалізувала 75 туристичних путівок, що склало обсяг послуг в сумі 5625 дол.США. Собівартість з відрахуваннями на одну путівку становить 65 % від її вартості. В середовищі Excel побудувати таблицю з вищевказаними показниками (кількість путівок, обсяг послуг, собівартість з відрахуваннями на одну путівку, прибуток на одну путівку), ввести вихідні дані та обчислити за допомогою формули прибуток фірми при реалізації однієї путівки

Варіант № 3.

В середовищі Excel побудувати таблицю та виконати обчислення податку на прибуток за допомогою функції „ЕСЛИ()”, стовпчика “До видачі” і рядка “Разом”. Розрахунок податку базується на прийнятій системі оподаткування працівників, а саме: якщо заробітна плата більше 541 грн, тоді податок на прибуток становитиме 13%(оклад - (оклад*2%) - (оклад *0,5%) - (оклад*1%).

Нарахування заробітної плати					
N	ПІБ	Посада	Оклад	Податок	До видачі
1	Науменко В.І.	Директор	2000		
2	Лич В.М.	Бухгалтер	1890		
3	Даніш А.В.	Економіст	1710		
4	Щоткін Л.М.	Менеджер	1780		
		Разом			

Варіант № 4.

В середовищі Excel побудувати таблицю “Послуги туризму за регіонами світу”. В клітинці F9 підрахувати загальну суму збуту, а в стовпчику G – відсотки збуту по регіонах.

Регіон	2001 рік	2002 рік	2003 рік	2004 рік	Всього	% всього від "Разом"
Європа	40	48	47	40		
Східна Азія	41	35	35	38		
Південна Азія	47	49	52	53		
Північна Америка	45	43	43	47		
Південна Америка	43	41	45	47		
Африка	39	40	42	44		
Разом:						

Варіант № 5.

В середовищі Excel побудувати таблицю та виконати обчислення податку на прибуток за допомогою функції „ЕСЛИ()”, стовпчика “До видачі” і рядка “Разом”. Розрахунок податку базується на прийнятій системі оподаткування працівників, а саме: якщо заробітна плата до 386,73 грн включно, тоді податок на прибуток становитиме 13% (оклад - (оклад*2%) - (оклад*0,5%) - (оклад*0,5%) - 71,1 грн).

Нарахування заробітної плати					
N	ПІБ	Посада	Оклад	Податок	До видачі
1	Будя О.П.	Директор	365		
2	Безверхий О.І.	Бухгалтер	340		
3	Сердюк І.О.	Економіст	310		
		Разом			

Варіант № 6.

В середовищі Excel побудувати таблицю “Аналіз майна туристичного підприємства” та розрахувати з використанням формул наступні аналітичні дані: всього майна на початок та на кінець року; % до загальної суми майна; відхилення за рік та темпи приросту.

Аналіз майна туристичного підприємства				
Показник	На початок року	На кінець року	Відхилення за рік (+, -)	Темпи приросту
1. Всього майна, млн.грн.				
в тому числі:				
2. Основні засоби та інші необоротні активи, млн.грн.	8582	28435		
% до загальної суми майна			-	-
3. Обігові (ліквідні) кошти, млн.грн.	65179	302249		
% до загальної суми майна			-	-

Варіант № 7.

Підготувати в середовищі Excel таблицю “Аналіз фінансової стабільності підприємства” та розрахувати коефіцієнт маневреності на початок та на кінець року, відхилення від оптимального значення на кінець періоду.

	Алгоритм розрахунку	Показники для розрахунку (п - на початок року, к - на кінець року)		Обчислення показників, тис. грн		Оптимальне значення	Відхилення на кінець періоду (+, -)
		Умовні позначення	Значення показників	На початок року	На кінець року		
Коефіцієнт маневреності	Відношення оборотних власних коштів (КОБ) до власних коштів (КВ)	КВп	6231,8			0,50	
		КВк	17790,0				
		КОБп	4809,7				
		КОБк	15973,0				

Варіант № 8.

В середовищі Excel побудувати таблицю “Аналіз фінансових ресурсів туристичного підприємства” та розрахувати з використанням формул наступні аналітичні дані: загальну суму фінансових ресурсів; % до загальної суми фінансових ресурсів; відхилення за рік та темпи приросту.

Аналіз фінансових ресурсів туристичного підприємства				
Показник	На початок року	На кінець року	Відхилення за рік (+, -)	Темпи приросту
1. Загальна сума фінансових ресурсів, млн.грн.				
в тому числі:				
2. Джерела власних та притриманих до них коштів, млн.грн.	11920	77253		
% до загальної суми фінансових ресурсів			-	-
3. Залучені кошти, млн.грн.	63368	253431		
% до загальної суми фінансових ресурсів			-	-

Варіант № 9.

В середовищі Excel побудувати таблицю та виконати обчислення податку на прибуток за допомогою функції „ЕСЛИ()”, стовпчика “До видачі” і рядка “Разом”. Розрахунок податку базується на прийнятій системі оподаткування

ня працівників, а саме: якщо заробітна плата від 387 грн до 541 грн включно, тоді податок на прибуток становитиме 13% (оклад - (оклад * 2%) - (оклад * 0,5%) - (оклад * 1%) - 71,1 грн).

Нарахування заробітної плати					
N	ПІБ	Посада	Оклад	Податок	До видачі
1	Томашевська Н.	Директор	510		
2	Корнієнко О.	Менеджер	470		
3	Гусак О.	Бухгалтер	390		
		Разом			

Варіант № 10.

Розрахувати в середовищі Excel, користуючись вихідними даними, такі техніко-економічні показники туристичної фірми на 3 роки, як: загальний обсяг доходів; податки, в т.ч. ПДВ (складають 0,1667 від загального обсягу доходів); витрати туристичних підприємств на реалізацію послуг (складають 60% від загального обсягу доходів); прибуток (складає різницю між загальним обсягом доходів, податками, в т.ч. ПДВ та витратами); податок на прибуток (складає 25% від прибутку); прибуток після сплати податків. Крім того, обчислити дані по стовпчику “Всього”.

Показники	Одиниця виміру	Роки			
		2005	2006	2007	Всього
Кількість обслугованих туристів	тис. осіб	1141,5	1204,3	1270,5	
Середня вартість одного обслугованого туриста за три доби	грн.	368,1	364,4	360,8	
Загальний обсяг доходів,	тис.грн.				
Податки, в т.ч. ПДВ	тис.грн.				
Витрати туристичних підприємств на обслуговування туристів	тис.грн.				
Прибуток	тис.грн.				
Податок на прибуток	тис.грн.				
Прибуток після сплати податків	тис.грн.				

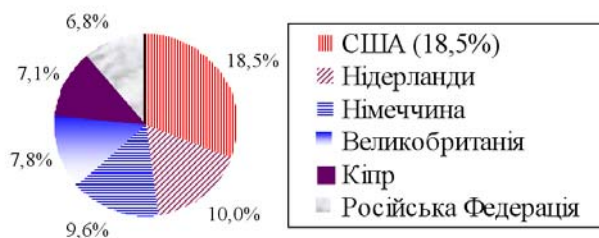
Варіант № 11.

Побудувати графік “Доходи готелю від громадян СНД” в середовищі Excel.



Варіант № 12.

Побудувати кругову діаграму “Структура інвестування основними інвесторами України” в середовищі Excel.



Варіант № 13.

Побудувати в середовищі Excel таблицю “Аналіз транспортних витрат туристичного підприємства” та розрахувати з використанням формул наступні аналітичні дані: планову та фактичну загальну суму транспортних витрат; абсолютне та відносне відхилення.

Аналіз транспортних витрат туристичного підприємства						
N	Показники	Одиниця виміру	План	Факт	Абсолютне відхилення	Відносне відхилення, %
1	2	3	4	5	6=5-4	7=6/4
1	Обсяг вантажообігу	тонна	30 000	31 000		
2	Середня відстань однієї ходи	км.	130	140		
3	Середня вартість перевезення однієї тони вантажу	грн/км.	3,2	3,4		
4	Сума транспортних витрат	тис.грн.				

Варіант № 14.

В середовищі Excel побудувати таблицю та виконати обчислення податку на прибуток за допомогою функції „ЕСЛИ()”, стовпчика “До видачі” і рядка “Разом”. Розрахунок податку базується на прийнятій системі оподаткування працівників, а саме: якщо заробітна плата >541 грн, тоді податок на прибуток становитиме 13%(оклад - (оклад*2%) - (оклад *0,5%) - (оклад*1%)).

Нарахування заробітної плати					
N	ПІБ	Посада	Оклад	Податок	До видачі
1	Смиковська М.	Директор	1650		
2	Шевченко Н.	Менеджер	1500		
3	Хльобас А.	Бухгалтер	1100		
		Разом			

Варіант № 15.

Фірма реалізувала 48 туристичних путівок, що склало обсяг послуг в сумі 16320 дол.США. Собівартість з відрахуваннями на одну путівку становить 78 % від її вартості. В середовищі Excel побудувати таблицю з вищевказаними показниками (кількість путівок, обсяг послуг, собівартість з відрахуваннями на одну путівку, прибуток на одну путівку), ввести вихідні дані та обчислити за допомогою формули прибуток фірми при реалізації однієї путівки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Амелина Н.И. Практикум по электронным таблицам в экономике/ Н.И. Амелина, Л.А. Мачулина, М.И. Чердынцева. — М.: ПРИОР, 2000. — 128 с.
2. Бен-Ари М. Языки программирования: Практический сравнительный анализ/ М. Бен-Ари; Пер. с англ.. — М.: Мир, 2000. — 366 с.
3. Бегун А.В. Технологія програмування: об'єктно-орієнтований підхід: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц./ А.В. Бегун. — К.: КНЕУ, 2000. — 200 с.
4. Ботт Эд. Использование Microsoft Office 2000. Специальное издание/ Эд Ботт, Вуди. Леонард, Вуди, соавт. Леонард. — М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. — 1024 с.
5. Васильев А. VBA в Office 2000: учебный курс/ А. Васильев, А. Андреев, А., соавт. Андреев. — СПб: Питер, 2001. — 432 с.
6. Вейскас Дж. Эффективная работа с Access 2000.— СПб.: Питер, 2000. — 1040с.
7. Виткун М.Е. Информатика и компьютерная техника (MS Office в примерах и задачах с методикой их решения): Учеб. пособие/ М.Е. Виткун, В.В. Петренко. — К.: Центр “Методика-информ”, 2002. — 352 с.
8. Гаевский А.Ю. Самоучитель работы на персональном компьютере. Windows 95/98 и Internet/ А.Ю. Гаевский. — К.: А.С.К., 2001. — 416 с.
9. Гаранин Н.И. Информационные технологии в туризме: Справочно-методическое пособие/ Н.И. Гаранин, Ю.В. Забаев, А.И. Сеселкин. — М.: РМАТ, 1996. — 116 с.
10. Дибкова Л.М. Информатика та комп'ютерна техніка: Посібник/ Л.М. Дибкова. — К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. — 320 с.
11. Информатика для юристов и экономистов: Учебный курс/ Под ред. С.В. Симоновича. — СПб: Питер, 2001. — 688 с.

12. Информатика и математика и правовая информатика. Т. 1: Работа в операционной среде Windows: Учебно-методическое пособие по курсам. — М., 2000. — 216 с.

13. Информатика. Базовый курс/ Под ред. С.В. Симоновича. — СПб: Питер, 2000. — 640 с.

14. Информатика та обчислювальна техніка : Короткий тлумачний словник/ За ред. В.П. Гондюла. — К.: Либідь, 2000. — 320 с.

15. Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник/ За ред. О.І. Пушкаря. — К.: Видавничий центр "Академія", 2002. — 704 с.

16. Каммингс Стив. VBA для «чайников».: Пер.с англ.: Уч. пос. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. — 384 с.

17. Карлберг Конрад. Бизнес-анализ с помощью Excel/ Конрад. Карлберг. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2000. — 480 с.

18. Клименко О.Ф. Информатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник/ О.Ф. Клименко, Н.Р., Головка, О.Д. Шарапов. — К.: КНЕУ, 2002. — 534 с.

19. Ковальски С. Excel 2000 без проблем/ С. Ковальски. — М.: ЗАО "Издательство БИНОМ", 1999. — 480 с

20. Куртер Дж. Microsoft Office 2000: учебный курс/ Дж. Куртер, А. Маркви, А., соавт. Маркви. — СПб: Питер, 2000. — 640 с.

21. Малиновский Б.Н. Очерки истории компьютерной науки и техники в Украине/ Б.Н. Малиновский. — К.: Феникс, 1998. — 452 с.

22. Новиков Ф.А. Microsoft Office 2000 в целом/ Ф.А. Новиков, А.Д. Яценко, А.Д., соавт. Яценко. — СПб: БХВ - Санкт-Петербург, 1999. — 728 с.

23. Пасечник А. Переход на Windows 2000: для профессионалов. Руководство администратора сети/ А. Пасечник, Б. Богумирский, Б., соавт. Богумирский. — СПб: Питер, 2000. — 448 с.

24. Петруцос Э. Visual Basic 6 и VBA для профессионалов/ Э. Петруцос, К. Хау, К., соавт. Хау. — СПб: Питер, 2000. — 432 с.

-
25. Плотникова Н.И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса. Ч. 1: Информационные технологии в турфирме: Учебно-методич. пособие/ Н.И. Плотникова. — М.: Советский спорт, 2000. — 320 с.
26. Плотникова Н.И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса. Ч. II: Информационные технологии в сфере гостеприимства: Учебно-метод. пособие/ Н.И. Плотникова. — М.: Советский спорт, 2001. — 208 с.
27. Росс Г.В. Основы информатики и программирования/ Г.В. Росс, В.Н. Дулькин, Л.А. Сысоева. — М.: ПРИОР, 1999. — 160 с.
28. Сеселкин А.И. Основы информационных технологий/ А.И. Сеселкин, В.Ф. Шангин, Т.В. Шангина. — М.: Советский спорт, 2000. — 184 с.
29. Ситник В.Ф. Технологія автоматизованої обробки економічної інформації: Навч. посібник/ В.Ф. Ситник, О.С. Краєва, О.С., співавт. Краєва. — К.: КНЕУ, 1998. — 200 с.
30. Скопень М.М. Практикум з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка”/ М.М. Скопень; Відп. за випуск Л.Ф. Мараховський. — К.: КІТЕП, 2000. — 172 с.
31. Стоцкий Ю. Самоучитель Office 2000/ Ю. Стоцкий. — СПб: Питер, 2000. — 608 с.
32. Хэлворсон М., Янг М. Эффективная работа с Microsoft Office 2000.— СПб.: Питер, 2000. — 1232с.

Навчальне видання

Скопень Микола Максимович

Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі

Навчальний посібник

Редактор *Вдовиченко Валентина Миколаївна*

Коректор *Павлюк Ігор Володимирович*

Комп'ютерна верстка *Полончук Микола Андрійович*

Дизайн обкладинки *Кочергін Олег Станіславович*

Підписано до друку 25.11.2004 р.

Формат 84х108 1/32. Папір офсетний. Друк офсетний. Гарнітура
Newton. Умовно-друк. аркушів – 15,85. Облік.-вид. аркушів – 15,1.

Наклад 1000 прим.

Замовлення №

Видавництво «Кондор»

Свідоцтво ДК № 1157 від 17.12.2002 р.

03057, м. Київ, пров. Польовий, 6

тел./факс (044) 456-60-82, 241-83-47

ЕКОНОМІКО-ЮРИДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ

На базі 11 класу: надає робітничу професію (денна і заочна форми навчання) за фахом: **обліковець** (реєстрація бухгалтерських даних); **продавець непродовольчих товарів**; **агент з постачання**; **офіціант**; **бармен**; **кухар**; **агент з організації туризму**; **секретар**. Термін навчання – 1 рік.

На базі 9 класу: здійснює підготовку за рівнем повної загальної середньої освіти та надає робітничу професію за фахом: **кухар**, **агент з організації туризму**, **секретар**, **обліковець** (реєстрація бухгалтерських даних). Термін навчання—3 роки.

Прийом документів проводиться протягом року. Навчання платне.
Тел. 543-06-99.

Навчально-курсний центр професійної підготовки і перепідготовки кадрів СФЕРИ туризму, підприємств готельного і ресторанного сервісу

Надає і підвищує кваліфікацію фахівців з професій: **кухар**, **бармен**, **офіціант**, **метрдотель**, **оператор комп'ютерного набору**, **екскурсовод**, **продавець непродовольчих товарів**, **агент з постачання**, **порт'є**, **черговий по поверху**, **покоївка**, **агент з організації туризму**, **бухгалтер** (програма 1С Бухгалтерія), **секретар керівника** (організації, підприємства, установи).

Термін навчання - 3 місяці.

Підвищення кваліфікації спеціалістів туристської сфери, підприємств готельного та ресторанного сервісу здійснюється з урахуванням побажань замовників щодо термінів та місця навчання, категорій працівників, змісту програм. Навчання платне.

Тел. 543-86-19, 543-13-03 (кабінет 101)

ДОКУМЕНТИ ДЛЯ ПОДАННЯ В ПРИЙМАЛЬНУ КОМІСІЮ

- Аттестат (диплом, свідоцтво);
- Медична довідка №086 У;
- 6 фотокарток (3х4);
- Копія ідентифікаційного коду;
- Приписне свідоцтво (для юнаків);
- Характеристика (для випускників 9 класів);
- 10 поштових конвертів (з марками);
- Копія трудової книжки (для заочників);

При собі мати паспорт.

Адреса Комплексу Україна,
02192, м. Київ-192, вул. Генерала Жмаченка, 26.
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС
“Туризм, готельне господарство, економіка і право”

Їхати від станції метро “Чернігівська” трамваями №№ 21, 22, 23, 28, 33, 35
до зупинки “Пр-т Алішера Навої”

Телефони для довідок з питань прийому до навчальних закладів:

543-86-19, 543-13-03

кабінет 101 з 10⁰⁰ до 17⁰⁰

[Http://www.kutep.kiev.ua](http://www.kutep.kiev.ua), E-mail: kutep@kutep.kiev.ua



НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС
“Туризм, готельне господарство,
економіка і право”



Аспірантура

**Київський університет
туризму, економіки і права**

**Київський технікум
готельного господарства**

Економіко-юридичне училище

**Навчально-курсний центр
професійної підготовки і перепідготовки
кадрів сфери туризму**

Київський Університет туризму, економіки і права

У КУТЕП діє АСПІРАНТУРА (очна і заочна форми навчання за 4 науковими напрямками), ДОКТОРАНТУРА.

Університет готує фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями — **бакалавр, спеціаліст і магістр** (IV рівень акредитації) на базі повної загальної середньої освіти на факультетах:

Туризму, готельної та ресторанної справи за спеціальностями:

Туризм (денна форма навчання);

Готельне господарство (денна форма навчання);

Менеджмент організацій (денна і заочна форми навчання);

вступні випробування — диктант з української мови. Тел. 543-73-99.

Економічному за спеціальностями:

Маркетинг (денна форма навчання);

Економіка підприємств (денна форма навчання);

Облік і аудит (денна і заочна форми навчання);

вступні випробування — диктант з української мови. Тел. 543-73-99.

Юридичному (денна та заочна форми навчання) за спеціальністю:

Правознавство, спеціалізації: *митно-правова діяльність, нотаріат, господарсько-правова, державна виконавча служба;*

вступні випробування — диктант з української мови.

Тел. 543-78-47 (дод. 138).

Міжнародних економічних відносин за спеціальністю:

Міжнародні економічні відносини (денна форма навчання),

вступні випробування — диктант з української мови, співбесіда з іноземної мови. Тел. 543-87-84.

Термін навчання в КУТЕП для отримання кваліфікаційного рівня:

“бакалавр” — 4 роки, “спеціаліст” — 5 років, “магістр” — 6 років

Прийом документів проводиться протягом року, іспити з 23 липня.

В Університеті діє військова кафедра.

Факультет довузівської підготовки.

Працюють підготовчі курси (денна та дистанційна форми навчання).

Підсумкові іспити (співбесіди) за результатами навчання на курсах зараховуються як вступні.

Термін навчання - 3-6 місяців. Тел. 543-86-19, 543-13-03, кабінет 101.

Факультет післядипломної освіти надає другу вищу освіту (денна та заочна форми) за спеціальностями: “Менеджмент організацій”, “Облік і аудит”, “Правознавство”. Термін навчання - 2 роки. Професійне навчання “Туризм”. Термін навчання — 1 рік. Здійснюється підготовка викладачів-туризмознавців для вищих навчальних закладів а також підвищення кваліфікації менеджерів підприємств туристської і готельної сфери. Термін навчання - 2-8 тижнів. Тел. 543-65-99.

КИЇВСЬКИЙ ТЕХНІКУМ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Готує фахівців (кваліфікаційний рівень — молодший спеціаліст) за денною, заочною та екстернатною формами навчання (1-го рівня акредитації) на базі повної загальної середньої освіти за спеціальностями:

Бухгалтерський облік;

Термін навчання: за денною і заочною формами - 2 роки.

Тел. 543-29-01.

Правознавство;

(спеціалізації: судово-правова, господарсько-правова і митно-правова);

Термін навчання: за денною і заочною формами - 3 роки.

Тел. 543-21-99.

Товарознавство і комерційна діяльність;

(спеціалізації: товарознавство і комерційна діяльність; товарознавство в митній справі);

Термін навчання: за денною і заочною формами - 2 роки.

Тел. 543-33-09.

Технологія харчування;

(спеціалізація: організація харчування);

Термін навчання: за денною формою - 2,5 роки, за заочною - 3 роки.

Тел. 543-87-61.

Організація обслуговування в готелях і туристичних комплексах;

Термін навчання: за денною формою - 2,5 роки, за заочною - 3 роки.

(спеціалізація: організація комерційної діяльності в готелях і ресторанах за українсько-німецьким проектом);

Термін навчання: за денною формою - 3 роки.

Тел. 543-35-99.

Вступні випробування в технікумі — диктант з української мови.

Навчання в технікумі за рахунок державного бюджету (при наявності направлення від профілюючого державного підприємства) і на контрактній основі.

ПРАЦЮЄ ПІДГОТОВЧЕ ВІДДІЛЕННЯ

(тел. 543-86-19, 543-13-03, 101 кабінет).

Прийом документів в Університет і Технікум проводиться з 25 червня по 22 липня, іспити з 23 липня.