

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА «Обчислювальної математики і програмування»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо виконання лабораторних робіт з нормативної навчальної
дисципліни циклу природничо-наукової та загальноекономічної
підготовки
„ІНФОРМАТИКА”
для економічних спеціальностей студентів очної форми навчання

Донецьк, 2011

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА «Обчислювальної математики і програмування»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

щодо виконання лабораторних робіт з нормативної навчальної
дисципліни циклу природничо-наукової та загальноєкономічної
підготовки

„ІНФОРМАТИКА”

для економічних спеціальностей студентів очної форми навчання

Розглянуто
на засіданні кафедри
«Обчислювальної математики і програмування»
Протокол № 10 від «25» «травня» 2011р.

Затверджено на засіданні
Навчально-видавничої
Ради ДонНТУ
Протокол № 4 від «10» «червня» 2011р.

Донецьк, 2011

УДК 681 М54

Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з нормативної навчальної дисципліни циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки «Інформатика» для економічних спеціальностей студентів очної форми навчання/ Укл. Тарабаєва І.В. Донецьк: ДонНТУ, 2011. – 90 с.

У методичних рекомендаціях викладено загальні положення та тематичний зміст лабораторних робіт з нормативної навчальної дисципліни циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки «Інформатика». Методичні рекомендації містять завдання щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформатика».

Укладач:

Ст. вик. Тарабаєва І.В.

Зміст

Вступ.....	5
1. Мета і завдання курсу.....	6
2. Лабораторна робота №1 «Подання економічній інформації в персональному комп'ютері».....	7
3. Лабораторна робота №2 «Робота з дисками, файлами і теками в Windows».....	15
4. Лабораторна робота №3 «Використання засобів захисту економічної інформації».....	23
5. Лабораторна робота №4 «Робота із структурованими документами в Ms Word».....	23
6. Лабораторна робота №5 «Обробка за допомогою MS Excel економічних даних, заданих табличний».....	33
7. Лабораторна робота №6 «Аналіз економічних даних в MS Excel».....	47
8. Лабораторна робота №7 «Створення макросу, що автоматизує процес форматування економічної інформації».....	61
9. Лабораторна робота №8 «Вирішення економічних оптимізаційних завдань за допомогою MS Excel».....	62
10. Лабораторна робота №9 «Обробка баз даних економічної інформації в середовищі MS Access».....	67
11. Лабораторна робота №10 «Використання електронної пошти для обміну економічною інформацією».....	87
12. Лабораторна робота №11 «Пошук економічної інформації в мережі Інтернет».....	87
13. Лабораторна робота №12 «Розробка рекламної Web-сторінки засобами Word і HTML».....	89
14. Список літератури.....	91

Вступ

Мета навчання студентів дисципліні "Інформатика" - забезпечити знання теоретичних та практичних основ у галузі обробки інформації та вміння використовувати сучасне прикладне програмне забезпечення.

Слово "інформатика" (informatique) походить від злиття двох французьких слів: information (інформація) і automatique (автоматика), введено у Франції для визначення сфери діяльності, що займається автоматизованою обробкою інформації.

Існує багато визначень інформатики. Інформатика - це наука про інформацію, способи її збору, зберігання, обробки та надання за допомогою комп'ютерної техніки. Інформатика - це прикладна дисципліна, що вивчає структуру і загальні властивості наукової інформації і т.д. Інформатика складається з трьох взаємопов'язаних складових: інформатика як фундаментальна наука, як прикладна дисципліна і як галузь виробництва.

Економічна інформатика - це наука про інформаційних системах, використовуваних для підготовки та прийняття рішень в управлінні, економіці та бізнесі.

Інформаційна система - це сукупність програмно-апаратних засобів, способів і людей, які забезпечують збір, зберігання, обробку і видачу інформації для забезпечення підготовки та прийняття рішень. До основних компонентів інформаційних систем, що використовуються в економіці, відносяться: програмно-апаратні засоби, бізнес-додатки та управління інформаційними системами. Призначення інформаційних систем - створення сучасної інформаційної інфраструктури для управління компанією.

Мета та задачі курсу

Метою курсу є формування знань про принципи побудови і функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Завдання курсу – вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язання завдань фахового спрямування.

В результаті вивчення дисципліни «Інформатика» студенти зобов'язані уміти:

- виконувати формалізацію економічної задачі;
- здійснювати діалог з операційною системою ПЕОМ;
- створювати різноманітні файли й теки;
- застосовувати стандартні програмні продукти;
- володіти навичками роботи з основними компонентами пакету MS Office (текстовим редактором MS Word, електронним табличним процесором MS Excel, СУБД Access);
- застосовувати Internet при розв'язанні економічних завдань.

ЛАБОРАТОРНАЯ РОБОТА № 1

Тема: Представлення економічної інформації в персональному комп'ютері.

Мета роботи: Вивчити структурні одиниці економічної інформації.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Для представлених варіантів фінансових документів визначити структурні одиниці економічної інформації. Звіт оформити письмово і представити викладачеві на перевірку.

Варіант 1

Форма товарного чека

(назва суб'єкта підприємницької діяльності)						
(назва об'єкта, що реалізує товари (послуги), адреси, реєстраційний № ЕККА)						
ТОВАРНІЙ ЧЕК						
« ____ » _____ 199_ р.						
Про п/п	Найменування товару (послуг)	Одиниця виміру	Кількість (вага)	Ціна за одиницю, грн., коп.	Загальна торба (вкл. ПДВ), грн., коп.	Ставка ПДВ (%)
1	2	3	4	5	6	7
М.П. (підприємства)						
Продавець: _____ (П.і.Б.) _____ (підпис)						
№ 00000 (нумерація друкарським способом)						

Варіант 2

Акт № _____ прийому-передачі виконаних робіт (наданих послуг)

Ми, що нижче підписалися, представник Виконавця і представник Замовника, уклали цей акт про тих, що Виконавець виконав роботи (надав послуги) згідно договору № _____ від _____.

№ п/п	Назва роботи (послуги)	Од. вим.	К-сть	Ціна без ПДВ, грн.	Торба без ПДВ, грн.

Разом без ПДВ, грн. _____
ПДВ, грн. _____
ВСЬОГО з ПДВ, грн. _____

Варіант 3

РОЗРАХУНОК АКЦИЗНОГО ЗБОРУ

(назва підприємства, його підпорядкованість)
за _____ 199__ р.
(місяць)

Розділ I. Обчислення суми акцизного збору

Курс 1 ЕКЮ на 1-ий день _____ кварталу _____ грн.
Вдень реалізації на підприємстві прийнято день _____

(відвантаження, надходження коштів на р/рах.)

N з/п	Код товару за Гармонізованою системою опису кодування товарів	Назва товарів згідно вказаним кодам їх фактична місткість, об'єм циліндра та інші показники	Одиниця виміру товару		Обороті з реалізації (одержання) підакцизних товарів (продукції)				Ставки акцизного збору в твердих ставках або у відсотках		Торба акцизного збору, грн.	
			для обчислення акцизного збору (шт., л, куб. см, кг, грн.)	для визначення звороту з реалізації (шт. л., кг, грн.)	оподатковувані		неоподатковувані		з одиниці виміру згідно закону (% ЕКЮ)	у перерахунку на одиницю виміру товару (ЕКЮ)	нарахована	несплачена через отримання пілг (умовно нарахована)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Варіант 4

НАКЛАДНА № _____

« » _____ 199__ р.

Відпущено: _____
Взято: _____
Черес: _____
Довіреність: Серія _____ № _____ від «__» _____ 199__ р.

№	Найменування	Один.	Кількість	Ціна без ПДВ	Торба без ПДВ
Всього без ПДВ					
ПДВ (__%)					
Загальна торба з ПДВ					

Всього відпущено _____ найменувань на торбу _____ грн. _____ коп., в т.ч. ПДВ = _____ грн.

Варіант 5

ПЕРЕРАХУНОК

торб податкових зобов'язань по завершеному
довгостроковому договору (контракту)

№ _____ від _____ 199__ р. за _____ квартал 199__ долі

Назва підприємства _____

Одиниця виміру: у один. грн. з одним десятковим знаком

Назва показника	Код рядка	Попередні звітні періоди			Всього
		3	
1	2	3	№
Кінцева договірна ціна об'єкта довгострокового договору (контракту)	01	x	x	x	
Витраті відповідних попередніх звітних періодів	02				x
Торба фактичних загальних витрат, понесених (нарахованих) при виконанні довгострокового договору (контракту)	03				
Фактичний коефіцієнт виконання довгострокового договору (контракту) (ряд. 02 : ряд. 03 гр. №)	04				x
Перерахункова торба доходу (ряд. 01 x ряд. 04)	05				x
Розрахункова торба доходу	06				x
Різниця за наслідками перерахунку (із знаком «+» або «-») (ряд. 06 - ряд. 02) - (ряд. 05 - ряд. 03)	07				
Облікова ставка Національного банку України на момент здійснення цього перерахунку « _____ » 199__ р.	08				
120 % від облікової ставки НБУ (ряд. 08 x ряд. 120 : 100)	09				x
Термін дії переоплати чи недоплати (днів)	10				x
Торба, що враховується в збільшенні або зменшенні валового доходу (із знаком «+» або «-») ряд. 7 + (ряд. 07 x ряд. 09 x ряд. 10 : 360 : 100)	11				

Варіант 6
Форма товарного чека

_____ (назва суб'єкта підприємницької діяльності)						
_____ (назва об'єкта, що реалізує товари (послуги), адреси, реєстраційний № ЕККА)						
ТОВАРНІЙ ЧЕК « ____ » _____ 199_ р.						
Про п/п	Найменування товару (послуг)	Одінця виміру	Кількість (вага)	Ціна за одиницю, грн., коп.	Загальна торба (вкл. ПДВ), грн., коп.	Ставка ПДВ (%)
1	2	3	4	5	6	7
М.П. (підприємства) Продавець: _____ (П.І.Б.) _____ (підпис) № 00000 (нумерація друкарським способом)						

Варіант 7
ТОВ «Омега»
Номенклатура-цінник

Найменування ТМЦ	Номенклат. номер	Одиниця виміру	Облікова ціна, крб.
1-я група «Сировина і матеріали» (субрахунок 10-1) Сталь конструкційна	1011068	тонна	11950
2-я група «Купувальні напівфабрикати»(субрахунок 10-2)			
2.1. Напівфабрикати:			
Стрічка пакувальна металева	1021994	тонна	13250
Стрічка штампувальна металева	1021995	тонна	12900
Стрічка полипропиленовая	1021996	бобіна	750
2.2. Деталі:			
Пряживши пакувальна	0225211	упаковка (1000 шт.)	260
Скоба металева	1022522	упаковка (1000 шт.)	257
Куточок захисний	1022523	упаковка (1000 шт.)	300
і так далі			

Вариант 8

ТРЕБОВАНИЕ-НАКЛАДНАЯ № 7

Организация ООО «Омега»

Форма по ОКУД
по ОКПО

Коды
0315006
52564479

Дата составления	Код вида операции	Отправитель		Получатель		Корреспондирующий счет		Учетная единица выпуска продукции (работ, услуг)
		структурное подразделение	вид деятельности	структурное подразделение	вид деятельности	счет, суб-счет	код аналитического учета	
14.08.2009	—	Склад №1	Хранение	Цех №2	Производство готовой продукции	20	—	Готовая продукция (шт.)

Через кого мастера Князева А.Б.

Затребовал нач. цеха №2 Онищенко П.П. Разрешил зав. складом Сидоров Н.И.

Корреспондирующий счет		Материальные ценности		Единица измерения		Количество		Цена, руб. коп.	Сумма без учета НДС, руб. коп.	Порядковый номер по складской картотеке
счет, субсчет	код аналитического учета	наименование	номенклатурный номер	код	наименование	затребовано	отпущено			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	—	Пряжка упаковочная	1022521	778	упаковка	0,5	0,5	260=	130=	5/7
20	—	Скоба металлическая	1022522	778	упаковка	1	1	257=	257=	3/7
20	—	Уголок защитный	1022523	778	упаковка	2	2	300=	600=	2/7
20	—	Лента штамповочная	1021995	168	тонна	0,15	0,1	12 900=	1 290=	9/7

Вариант 9

Ідентифікаційний код
ЄДРПОУ

(найменування підприємства (встанови, організації))

Прибутковий касовий ордер №

від

Кореспондуючий рахунок, субрахунок	Код аналітичного обліку	Торба цифрами	Код цільового призначення

Прийнято
від: _____

Підстава: _____

Торба _____
(словами)

Додатки: _____

Головний бухгалтер _____
(підпис, прізвище ініціали)

Взявши касир _____
(підпис, прізвище ініціали)

Варіант 10



Додаток 3

до Положення про ведення касових операцій у національній валюті в

Типова форма № КО-2

Ідентифікаційний код

24874695

ВИДАТКОВИЙ КАСОВИЙ ОРДЕР № 1

від " 12 " июля 2010 р.

Номер докумен	Дата складанн		Кореспондуючий рахунок,	Код аналітичного	Сума	Код цільового	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	12.07.2010		63, 631	10	120,00		

Варіант 11

Актив	Код рядка	На качан звітного долі	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Незавершене будівництво	020		
Основні засоби:			
залишкова вартість	030		
первісна вартість	031		
знос	032	()	()
Довгострокові біологічні активи:			
справедлива (залишкова) вартість	035		
первісна вартість	036		
накопичена амортизація	037	()	()
Довгострокові фінансові інвестиції	040		
Інші необоротні активи	070		
Усього за розділом I	080		
II. Оборотні активи			
Виробничі запаси	100		
Поточні біологічні активи	110		
Готова продукція	130		
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:			
чиста реалізаційна вартість	160		
первісна вартість	161		
резерв сумнівних боргів	162	()	()
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	170		
Інша потокова дебіторська заборгованість	210		
Поточні фінансові інвестиції	220		
Грошові кошти та їх еквіваленти:			
у національній валюті	230		
у іноземній валюті	240		
Інші оборотні активи	250		
Усього за розділом II	260		
III. Витрати майбутніх періодів	270		
IV. Необоротні активи та групи вибуття	275		
Баланс	280		

Варіант 12

АКТ НА СПИСАННЯ ТОВАРІВ №

м. Київ

Комісія призначена наказом від _____

р.

У

складі _____

у присутності матеріально-відповідальної
особини _____

склали дійсний акт про тих, що за період _____

були використані або вийшли з ладу наступні матеріальні цінності, які підлягають списанню:

№	Найменування	Од. вим.	Кількість	Ціна, грн.	Торба, грн.
Всього:					

Варіант 13

Постачальник:

Рози. рахунок:

У банку:

МФО:

ЕДРПОУ:

Код ПДВ:

Адреси:

Телефоні:

РАХУНОК-ФАКТУРА №

Платник:

№	Найменування	Од. вим.	Кількість	Ціна без ПДВ	Торба без ПДВ

Торба без ПДВ _____

Торба ПДВ _____

Торба з ПДВ _____

Варіант 14

Вантажоодержувач: _____

Адреси: _____

Розрахунок: _____

МФО: _____

Банк: _____

№	Найменування	Од. вим.	Кількість	Ціна грн.	Вартість грн.

Торба: _____

ПДВ 20% _____

Загалом: _____

Начальник відділу продажів _____

Головний бухгалтер _____

Відпустів _____

Взявши _____

Варіант 15

ДЕФЕКТНИЙ АКТ

На капітальний ремонт

поточний (непотрібне викреслити) _____

(найменування об'єкту) _____

по вул. _____

у місті _____

Складено на підставі _____

Особливі умови _____

Обсяги виконання робіт _____

№ п/п	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1				
2				
3				

Склав _____

посаду, підпис ініціали, прізвище

Перевірив _____

посаду, підпис ініціали, прізвище

ЛАБОРАТОРНАЯ РОБОТА № 2

Тема: Робота з дисками, файлами і теками в Windows.

Мета роботи: Придбання навиків роботи з операційною системою Windows.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Варіант №1

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR1. У теці VAR1 створити текстовий документ. У теці VAR1 створити теки VAR1.1 і VAR1.2. Скопіювати створений файл в теки VAR1.1 і VAR1.2.
3. Переіменувати в теці VAR1.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR1.2 в теку VAR1.
4. Скопіювати найменший файл з теки Student в теку VAR1.2.
5. Знайти файл Notepad.exe і скопіювати його в теку VAR1.1.
6. У теці VAR1.2 створити ярлик для файлу Notepad.exe.
7. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням doc, створені за останні три місяці. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR1.1, а потім два найменші файли з цієї теки перемістити в теку VAR1.2.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №2

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR2. У теці VAR2 створити документ Microsoft Word. У теці VAR2 створити теки VAR2.1, VAR2.2 і VAR2.3. Скопіювати створений файл в теки VAR2.1 і VAR2.3.
3. Переіменувати в теці VAR2.1 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR2.1 в теку VAR2.2.
4. Скопіювати з теки Student чотири файли, створених за допомогою програми Microsoft Word, в теку VAR2.1.
5. Знайти файл Calc.exe і скопіювати його в теку VAR2.1.
6. У теці VAR2.2 створити ярлик для файлу Calc.exe.
7. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням doc, розмір яких не менше 400Кбайт. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR2.3, а потім два найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR2.2.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №3

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR3. У теці VAR3 створити текстовий документ. У теці VAR3 створити теки VAR3.1 і VAR3.2. Скопіювати створений файл в теки VAR3.1 і VAR3.2.
3. Перейменувати в теці VAR3.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR3.2 в теку VAR3.
4. Скопіювати з теки Student два файли, створених за останні дні, в теку VAR3.2.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, імена яких починаються на букву П далі слідує будь-яка кількість символів, створені файли в період від 01.03.2008 до 01.09.2008. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR3.1 і створити для найбільшого файлу із списку ярлик в теці VAR3.2.
6. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №4

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR4. У теці VAR4 створити документ Microsoft Word. У теці VAR4 створити теки VAR4.1, VAR4.2. У теці VAR4.1 створити теку VAR4.3. Скопіювати створений файл в теки VAR4.3 і VAR4.2.
3. Перейменувати в теці VAR4.3 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR4.1 в теку VAR4.3.
4. Скопіювати три файли, ім'я яких починається на А з теки Student в теку VAR4.3.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, створені за останні три дні і якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR4.3.
6. У теці VAR4.2 створити ярлик для файлу Excel.exe.
7. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна**

Варіант №5

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR5. У теці VAR5 створити текстовий документ. У теці VAR1 створити теку VAR5.1. А в теці VAR5.1 створити теки VAR5.2 і VAR5.3. Скопіювати створений файл в теки VAR5.1 і VAR5.2.
3. Перейменувати в теці VAR5 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR5 в теку VAR5.1.
4. Скопіювати два найбільші файли з теки Student в теку VAR5 і два файли, які були створені в теці Student першими, скопіювати в теку VAR5.3.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням xls, створені за останні п'ять місяців. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR5.1, а потім три найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR5.2.
6. Для будь-якого файлу з теки VAR5.2 створити ярлик в теці VAR5.3.
7. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №6

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR6. У теці VAR6 створити документ Microsoft Word. У теці VAR6 створити теки VAR6.1 і VAR6.2. А в теці VAR6.2 створити теку VAR6.3. Скопіювати створений файл в теки VAR6.1, VAR6.2 і VAR6.3.
3. Перейменувати в теках VAR6.1 і VAR6.2 файли, давши їм будь-які імена. Перемістити файл з теки VAR6.1 в теку VAR6.3.
4. Скопіювати три найбільші файли з теки Student в теку VAR6.1.
5. Знайти файл Calc.exe і скопіювати його в теку VAR6.1. У теці VAR6.2 створити ярлик для файлу Calc.exe.
6. Знайти на дисках C: і D: все файл, імена яких починаються на букву Л далі слідує будь-яка кількість символів і розмір яких не менше 40Кбайт. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR6.3, а потім два будь-яких файлу з цієї теки перемістити в теку VAR6.2.
7. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №7

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR7. У теці VAR7 створити текстовий документ. У теці VAR7 створити теки VAR7.1. А в теці VAR7.1 створити теки VAR7.2, VAR7.3 і VAR7.4. Скопіювати створений файл в теки VAR7.2, VAR7.3 і VAR7.4.
3. Перейменувати в теці VAR7.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR7.2 в теку VAR7.1.
4. Скопіювати з теки Student в теку VAR7.2 п'ять фалів, створених за останні дні.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, імена яких складаються з десяти будь-яких символів, а розширення в цих файлів doc. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR7.1 і створити для найменшого файлу із списку ярлик в теці VAR7.2.
6. Знайти на дисках C: і D: всі файли, створені за останні три дні і якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR7.3.
7. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №8

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR8. У теці VAR8 створити документ Microsoft Word. У теці VAR8 створити теки VAR8.1 і VAR8.2, VAR8.3. Скопіювати створений файл в теки VAR8.1 і VAR8.2, VAR8.3.
3. Перейменувати в теці VAR8.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR8.2 в теку VAR8.
4. Скопіювати найменший файл і найбільший файл з теки Student в теку VAR8.2.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, з розширенням doc і якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR8.1.
6. Знайти на дисках C: і D: всі файли, створені за останні три дні і якщо пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR8.3.
7. У теці VAR8.2 створити ярлик для файлу Excel.exe.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №9

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR9. У теці VAR9 створити текстовий документ. У теці VAR9 створити теки VAR9.1 і VAR9.2. А в теці VAR9.1 створити теку VAR9.3. У теці VAR9.2 створити теку VAR9.4. Скопіювати створений файл в теки VAR9.1 і VAR9.4.
3. Перейменувати в теках VAR9.4 і VAR9 файли, давши їм будь-які імена. Перемістити файл з теки VAR9 в теку VAR9.2.
4. Скопіювати найменший файл з теки Student в теку VAR9.3 і скопіювати два текстові файли в теку VAR9.
5. Знайти файл Sol.exe і скопіювати його в теку VAR9.1. У теці VAR9.2 створити ярлик для файлу Sol.exe.
6. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням rar, розмір яких не менше 90Кбайт. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR9.3, а потім два найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR9.2.
7. Для будь-якого файлу з теки VAR9.2 створити ярлик в теці VAR9.4.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №10

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR10. У теці VAR10 створити документ Microsoft Word. У теці VAR10 створити теки VAR10.1 і VAR10.2. А в теці VAR10.2 створити теку VAR10.3. Скопіювати створений файл в теки VAR10.1 і VAR10.3.
3. Перейменувати в теці VAR10.3 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити файл з теки VAR10.1 в теку VAR10.2.
4. Скопіювати з теки Student в теку VAR10.2 три файли, створених в теці Student першими і скопіювати з теки Student в теку VAR10.1 2 найбільших файлу.
5. Знайти файл Freecell.exe і скопіювати його в теку VAR10.1.
6. У теці VAR10.2 створити ярлик для файлу Freecell.exe.
7. Знайти на дисках C: і D: всі файли, імена яких починаються на букву Д далі слідує будь-яка кількість символів і розмір яких не більш 100Кбайт. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR10.3, а потім один будь-який файл з цієї теки перемістити в теку VAR10.2.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №11

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR11. У теці VAR11 створити текстовий документ. У теці VAR11 створити теки VAR11.1, VAR11.2 і VAR11.3. Скопіювати створений файл в теки VAR11.1 і VAR11.2.
3. Перейменувати в теці VAR11.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR11.2 в теку VAR11.3.
4. Скопіювати два найменші файли з теки Student в теку VAR11.2 і скопіювати з теки Student в теку VAR11 три файли, створених за допомогою програми Microsoft Word.
5. Знайти файл winmine.exe і скопіювати його в теку VAR11.1.
6. У теці VAR11.2 створити ярлик для файлу winmine.exe.
7. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням doc, розмір яких не більше 100 Кб. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR11.1, а потім два найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR11.2.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №12

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR12. У теці VAR12 створити документ Microsoft Word. У теці VAR12 створити теки VAR12.1 і VAR12.2, VAR12.3. Скопіювати створений файл в теки VAR12.1 і VAR12.2, VAR12.4.
3. Перейменувати в теці VAR12.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити файл з теки VAR12.3 в теку VAR12.2.
4. Скопіювати три найменші файли з теки Student в теку VAR12.2 і скопіювати з теки Student в теку VAR12.1 два файли, створених в теці Student останніми.
5. Знайти файл Sol.exe і скопіювати його в теку VAR12.1.
6. У теці VAR12.2 створити ярлик для файлу Sol.exe.
7. Знайти на дисках C: і D: всі файли, імена яких складаються з 15 будь-яких символів, а розширення xls. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR12.3, а потім два найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR12.2.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №13

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR13. У теці VAR13 створити текстовий документ. У теці VAR13 створити теки VAR13.1 і VAR13.3. А в теці VAR13.1 створити теку VAR13.2. У теці VAR13.3 створити теку VAR13.4. Скопіювати створений файл в теки VAR13.1 і VAR13.2, VAR13.4.
3. Перейменувати в теці VAR13.4 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR13.4 в теку VAR13.2.
4. Скопіювати найменший файл з теки Student в теку VAR13.2 і скопіювати з теки Student в теку VAR13.4 три файли, створених за допомогою програми Microsoft Word.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, імена яких починаються на букву Л далі слідує будь-яка кількість символів, створені файли в період від 01.04.2008 до 01.09.2008. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR13.1 і створити для найменшого файлу із списку ярлик в теці VAR13.2.
6. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №14

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR14. У теці VAR14 створити документ Microsoft Word. У теці VAR14 створити теки VAR14.1 і VAR14.2, VAR14.3. Скопіювати створений файл в теки VAR14.1 і VAR14.2.
3. Перейменувати в теці VAR14.1 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR14.1 в теку VAR14.3.
4. Скопіювати з теки Student в теку VAR14.1 два файли, імена яких починаються на букву Л і скопіювати найбільший файл з теки Student в теку VAR14.3.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли, з розширенням txt і якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR14.1.
6. Знайти на дисках C: і D: всі файли, створені за останні три дні, розмір яких менше 300 Кбайт і якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR14.3.
7. У теці VAR14.2 створити ярлик для файлу Freecell.exe.
8. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №15

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR1. У теці VAR1 створити текстовий документ. У теці VAR1 створити теки VAR1.1 і VAR1.2. Скопіювати створений файл в теки VAR1.1 і VAR1.2.
2. Перейменувати в теці VAR1.2 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR1.2 в теку VAR1.
3. Скопіювати найменший файл з теки Student в теку VAR1.2.
4. Знайти файл Notepad.exe і скопіювати його в теку VAR1.1. У теці VAR1.2 створити ярлик для файлу Notepad.exe.
5. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням doc, створені за останні три місяці. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR1.1, а потім два найменші файли з цієї теки перемістити в теку VAR1.2.
6. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

Варіант №16

1. Створити в теці Student теку з ім'ям вашої групи. Потім в цій теці створити теку, ім'я якої – ваше прізвище.
2. Створити в теці з вашим прізвищем теку VAR2. У теці VAR2 створити документ Microsoft Word. У теці VAR2 створити теки VAR2.1, VAR2.2 і VAR2.3. Скопіювати створений файл в теки VAR2.1 і VAR2.3.
3. Перейменувати в теці VAR2.1 файл, давши йому будь-яке ім'я. Перемістити цей файл з теки VAR2.1 в теку VAR2.2.
4. Скопіювати з теки Student чотири файли, створених за допомогою програми Microsoft Word, в теку VAR2.1.
5. Знайти файл Calc.exe і скопіювати його в теку VAR2.1. У теці VAR2.2 створити ярлик для файлу Calc.exe.
6. Знайти на дисках C: і D: всі файли з розширенням doc, розмір яких не менше 400Кбайт. Якщо результати пошуку позитивні, то скопіювати знайдені файли в теку VAR2.3, а потім два найбільші файли з цієї теки перемістити в теку VAR2.2.
7. **Показати результати роботи викладачеві. Видалити створені теки, закрити всі відкриті вікна.**

ЛАБОРАТОРНАЯ РОБОТА № 3

Тема: Використання засобів захисту економічної інформації.

Мета роботи: Знайомство з антивірусними програмами і придбання навиків роботи з Антивірусом Каперського 7.0 або Kaspersky Antivirus Security 7.0 і avast! antivirus версія 4.8 Home Edition.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

1. Знайомство з Антивірусом Каперського 7.0 (Kaspersky Antivirus Security 7.0) і антивірусним програмним забезпеченням avast!
2. Перевірити дату і способи оновлення антивірусних баз.
3. Виконати сканування дисків.
4. Виконати сканування тек і файлів.
5. Порівняти роботу двох антивірусних програм
6. Повідомити викладача про виконану роботу. Оформити звіт, в якому відобразити результат порівняльної характеристики роботи антивірусних програм.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Тема: Робота із структурованими документами в MS Word.

Мета роботи: Придбання навиків роботи в середовищі пакету MS Word.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Завдання №1. Створити документ за допомогою Microsoft Word. Встановити параметри сторінки: верхнє поле – 2 см; нижнє – 2 см; лівє – 2,5 см; правє – 1,5 см; орієнтація паперу – книжна. Ввести текст згідно своєму завданню, дотримуючись стилю (курсив, жирний шрифт, підкреслення, вирівнювання, маркіровані або нумеровані списки). Зберегти документ в теці групи під ім'ям Фамілія1, наприклад Іванов1.doc.

Завдання №2. Створити другий документ, скопіювати в нього текст до завдання №1, встановити альбомну орієнтацію сторінку. Зберегти документ під ім'ям Фамілія2, наприклад Іванов2.doc.

Завдання №3. Текст в першому документі відформатувати відповідно до варіанту.

№ варіанту	Шрифт заголовка		Шрифт основного тексту	
	Тип	Розмір	Тип	Розмір
1,11,21	Times New Roman, напівжирний	18	Arial	14
2,12,22	Times New Roman, напівжирний курсив	16	Times New Roman	12

№ варіанту	Шрифт заголовка		Шрифт основного тексту	
	Тип	Розмір	Тип	Розмір
3,13,23	Arial, курсив	16	Times New Roman	14
4,14,24	Times New Roman, підкреслення, напівжирний	16	Arial	12
5,15,25	Arial, напівжирний	14	Times New Roman	12
6,16,19	Times New Roman, підкреслення	18	Arial	12
7,17,9	Arial, напівжирний курсив	16	Times New Roman	14
8,18,10, 20	Arial, напівжирний	16	Times New Roman	14

№ варіанту	Абзац (для основного тексту)				
	Інтервал перед	Інтервал після	Відступ справа	Відступ зліва	Міжрядковий інтервал
1,11,21	6 пт	6 пт	2 см	0 см	Одинарний
2,12,22	4 пт	6 пт	0 см	0 см	Подвійний
3,13,25	4 пт	6 пт	0 см	0 см	Полуторний
4,14,24	6 пт	4 пт	0 см	4 см	Подвійний
5,15,23	2 пт	4 пт	2 см	2 см	Одинарний
6,16,19	8 пт	2 пт	4 см	2 см	Полуторний
7,17,9	4 пт	6 пт	0 см	3 см	Подвійний
8,18,10, 20	0 пт	12 пт	2 см	4 см	Одинарний

Завдання №4. У першому документі до тексту додати малюнок по сенсу, можна встановити обтікання малюнка.

Завдання №5. У перший документ додати дві формули відповідно до варіанту завдання. Перша формула вводиться, використовуючи інструмент Формат – Шрифт і Вставка – Символ; друга формула - через Вставка – Об'єкт Microsoft Equation.

Завдання №6. У першому документі створити таблицю згідно своєму варіанту, заповнивши таблицю 3 рядками тексту.

Варіант №1

Завдання 1

Що таке інформація

Так, згідно з визначеннями, приведеними в тлумачних словниках, термін "інформація" означає наступне:

- *Інформація* - вміст повідомлення або сигналу; відомості, що розглядаються в процесі їх передачі або сприйняття, що дозволяють розширити знання про об'єкт, що цікавить [Термінологічний словник по основах інформатики і обчислювальної техніки. Під ред. А.П.Ершова, Н.М.Шанського.- Москва.: Освіта, 1991.-159 с.].
- *Інформація* - є однієї з фундаментальної суті навколишнього нас світу (академік Поспелов).
- *Інформація* - спочатку - відомості, передавані одними людьми іншим людям усним, письмовим або яким-небудь іншим способом (Велика Радянська Енциклопедія. Москва.: Радянська енциклопедія. 1980.-1600 с.).

Завдання 5

$$1) P=12.6 \cdot x_0 - 17.3 \cdot x_0^2 \cdot \sin(y+\xi)$$

$$2) z = \frac{(ax)^2 \sqrt[3]{\frac{1}{(a+x)^2}}}{a \ln(a+x^2)}$$

Завдання 6

Група виробничого устаткування	Норми витрат произв. устаткування на один комплект виробів (станко-час)		Фонд часу роботи устаткування (станко-час)
	Продукція 1	Продукція 2	
А	2	2	12

Варіант №2

Завдання 1

Обмін інформацією

В процесі обміну інформацією можна виділити чотири базові елементи:

- *відправник* - особа, що генерує ідеї або що збирає інформацію і передає її;
- *повідомлення* - власне інформація, закодована за допомогою символів;
- *канал* - засіб передачі інформації;
- *одержувач* - особа, якій призначена інформація і яке інтерпретує її.

При обміні інформацією відправник і одержувач проходять декілька взаємозв'язаних етапів: *зародження ідеї, кодування і вибір каналу; передача; декодування*. Їх завдання - скласти повідомлення і використовувати канал для його передачі так, щоб обидві сторони зрозуміли і розділили вихідну ідею.

Завдання 5

$$1) p_i = \pi \cos^2 y_i + \log(x_i + \lambda)$$

$$2) F_{\text{набл}}(m-1; n-1) = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - M_y)^2}{m-1} \cdot \frac{n-m}{\sum_{i=1}^n (Y_i - y_i)^2}$$

Завдання 6

Сировина	Витрата матеріалу, кг			Фонд матеріалу	План виконання, грн.
	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3		
Матеріал 1	2	3	2	600	

Варіант №3

Завдання 1

Економічні завдання

Економічні завдання, що вирішуються в пакетному режимі, характеризуються наступними властивостями:

- алгоритм рішення задачі формалізований, процес її рішення не вимагає втручання людини;
- є великий об'єм вхідних і вихідних даних, значна частина яких зберігатися на магнітних носіях;
- розрахунок виконується для більшості записів вхідних файлів;
- великий час рішення задачі обумовлений великими об'ємами даних;
- регламент, тобто завдання вирішуються із заданою періодичністю.

В тому випадку, якщо необхідна безпосередня взаємодія користувача з комп'ютером, при якому на кожне своя дія користувач отримує негайні дії комп'ютера, використовується *діалоговий режим обробки інформації*.

Завдання 5

$$1) \beta_1 = \arccos(l_2/l_3) + \alpha - \varphi_2$$

$$2) R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - Y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - M_y)^2}}$$

Завдання 6

Ресурси	Норми витрат на одиницю виробу			Виробничі можливості
	I	II	III	
Устаткування (ч)	2	3	4	780

Варіант №4

Завдання 1

Інформаційні технології

Залежно від вигляду оброблюваної інформації, інформаційні технології можуть бути орієнтовані на:

- *обробку даних* (наприклад, системи управління базами даних, електронні таблиці, алгоритмічні мови, системи програмування і так далі);
- *обробку тестової інформації* (наприклад, текстові процесори, гіпертекстові системи і так далі);
- *обробку графіки* (наприклад, засоби для роботи з растровою графікою, засоби для роботи з векторною графікою);
- *обробку анімації*, відеозображення, звуку (інструментарій для створення мультимедійних застосувань);
- *обробку знань* (експертні системи).

Слід пам'ятати, що сучасні інформаційні технології можуть утворювати інтегровані системи, що включають обробку різних видів інформації.

Завдання 5

$$1) y_i = \log(x_i + 2,5) - \sin \beta$$

$$2) r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - M_x)(y_i - M_y)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - M_x)^2 \sum_{i=1}^n (y_i - M_y)^2}}$$

Завдання 6

Модель взуття	Витрата матеріалу на 1 пара			Відпускна ціна	Мінімальний попит
	Матеріал 1	Матеріал 2	Матеріал 3		
Модель 1	2	2	0	560	10

Варіант №5

Завдання 1

Інформатика і економка

Інформатик в економіці – це фахівець, який:

- повинен уміти виконувати всі проектні роботи по розробці економічних інформаційних систем на всіх стадіях їх життєвого циклу;
- займається створенням, впровадженням, аналізом і супроводом професійно-орієнтованих інформаційних систем в наочній області (економіці, юриспруденції, соціальній і ін.);
- є професіоналом в області вживання інформаційних систем, вирішує функціональні завдання, а також управляє інформаційними, матеріальними і грошовими потоками в наочній області за допомогою таких інформаційних систем. Вказана якість вимагає професійної підготовки в області проектування інформаційних систем.

Завдання 5

$$1) P = x_0^2 \cdot \sin x + x_1^3 \cdot \cos x$$

$$2) y = \frac{\sqrt[3]{|a - x^2|} \ln(a + x^2)}{\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[5]{a}}$$

Завдання 6

Сировина	Витрата сировини га виробництво виробу			Загальні запаси сировини
	П1	П2	П3	
C1	1	2	1	14

Варіант №6

Завдання 1

Виконання простих табличних розрахунків за допомогою формул масиву в Excel

Під **масивом** звичайно розуміють набір однотипних даних. **Формули масиву** в Excel - це спеціальні формули для обробки даних з таких масивів. Формули масиву діляться на дві категорії - ті, що повертають одне значення й ті, що дають на виході цілий набір (масив) значень.

Правила уведення формул масиву

1. Перед уведенням формули масиву треба виділити осередок або діапазон осередків, що буде містити результати. Якщо формула повертає кілька значень, необхідно виділити діапазон такого ж розміру й форми, як діапазон з вихідними даними.
2. Завершувати уведення формули масиву необхідно натисканням клавіш Ctrl+Shift+Enter (одночасно). При цьому Excel містить формулу у фігурні дужки в рядку формул.

Завдання 5

$$1) S = m \cdot b \cdot k_{oz} \cdot k_{ym} \cdot k_z$$

$$2) y = \frac{\sqrt[5]{a^3 \sqrt{bx} + x}}{a + (bx)^2}$$

Завдання 6

Група верстатів	Операційний час на обробку деталі (хв.)				Корисний фонд робочого часу (хв.)
	I	II	III	IV	
A	4	2	0	1	800

Варіант №7

Завдання 1

Автозаповнення. Копіювання/переміщення інформації

Автозаповнення – це автоматична вставка послідовності значень.

Розглянемо, як за допомогою **Автозаповнення** скопіювати інформацію в суміжні осередки:

1. Виділимо осередок, інформацію з якої потрібно скопіювати;
2. Перемістимо вказівник миші на *маркер заповнення* (див. мал. 5), вказівник прийме форму хрестика (див. мал. 6) і, утримуючи ліву кнопку миші натиснутою, перемістимо мишу в необхідну сторону, так щоб суміжні осередки були виділені пунктирною рамкою. Відпустимо кнопку миші.

Копіювання й перенесення інформації в Excel можна також виконувати тими ж методами й що й в ОС Windows (виділити, копіювати/вирізати, вставити).

Завдання 5

а) $L = xp^2 + y \cdot \cos^2(\pi / 7 - x)$

б) $z = \frac{(ax)^2 \sqrt[3]{\frac{1}{(a+x)^2}}}{a \ln(a+x^2)}$

Завдання 6

Підприємство	Кількість контрактів		Середня ціна контракту		Оформлено контрактів на суму	Частка підприємства в загальній сумі
	Лютий	Березень	Лютий	Березень		
Стітус	9	11	10000	13000		

Варіант №8

Завдання 1

Мета й задачі курсу

Метою курсу є формування знань про організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

У результаті вивчення дисципліни «Економічна інформатика» студенти зобов'язані **уміти**:

- виконувати формалізацію економічної задачі;
- здійснювати діалог з операційною системою ПЕОМ;
- створювати різноманітні файли й папки;
- застосовувати стандартні програмні продукти;
- володіти навичками роботи з основними компонентами пакету MS Office (текстовим редактором MS Word та електронним табличним процесором MS Excel);
- застосовувати Internet при розв'язанні економічних завдань.

Завдання 5

а) $F_5 = \pi(d_{\text{кол}}^2 - (d_{\text{кор}} - 0,025)^2) / 4$

$$б) y = \frac{\sqrt[3]{|a-x^2| \sin(a+x)}}{\sqrt[3]{x^2}}$$

Завдання 6

Найменування магазину	Сума реалізації		Відрахування		Прибуток	Доля прибутку в заг. сумі
	Грудень	Січень	Грудень	Січень		
Вітамін	120000	125000	10000	10500		

Варіант №9

Завдання 1

Лінійна регресія в Excel

Функція **ЛИНЕЙН** розраховує статистику для ряду із застосуванням методу найменших квадратів, обчислюючи пряму лінію, яка щонайкраще апроксимує наявні дані. Функція повертає масив, який описує отриману пряму.

Оскільки функція **ЛИНЕЙН** повертає масив значень, то перед її викликом необхідно:

1. виділити блок з п'яти рядків і двох стовпців, якщо виводимо повну статистику (третій і четвертий аргументи істина);
2. виділити блок з двох горизонтальних осередків, якщо виводимо лише значення коефіцієнтів рівняння регресії.

Завдання 5

а) $z_i = \log(x_i + a)^2 / \cos(x_i - \varphi)$

б) $J_T^{\max} \leq 5 \cdot g \left[(1 + \operatorname{tg}(50^\circ - \alpha)) \cdot \cos \alpha + \sin \alpha \right]$

Завдання 6

Найменування факультету	Кількість студентів	Оплата (1 студент)		Загальна оплата	Доля
		1 курс	2 курс		
Гірський	1500	1000	1000		

Варіант №10

Завдання 1

Особливості методу найменших квадратів

1. Цей метод не дає відповіді на питання про те, якого вигляду функція краще всього апроксимує конкретні експериментальні крапки. Вигляд функції, що цікавить нас, має бути заданий на основі якихось економічних міркувань (або спеціальним чином відшуканий). **МНК** дозволяє лише вибрати, яка з прямих (парабол, експонент) є кращій прямій (параболою, експонентою) для прогнозування.

2. Обчислення по **МНК** є досить громіздкими, тому основне навантаження - на комп'ютерні програми.

3. **МНК** є досить точним прийомом і дозволяє отримати сповна надійні результати. Одночасно він є інтерполяційним методом, оскільки забезпечує з певною вірогідністю передбачення будь-яких значень y_i в інтервалі вивчених значень x_i .

Завдання 5

а) $\beta_1 = \operatorname{arctg}((l_1 + l_2)/l_6) + \alpha - \gamma$

$$б) J_T^{\min} = \frac{V_0^2}{2 \cdot S_T} + \frac{V_0 \cdot t_x}{S_T} \cdot g \cdot \sin \alpha$$

Завдання 6

Найменування іграшки	Кількість проданих іграшок		Ціна іграшки	На суму	Доля в загальній сумі
	1 півріччя	2 півріччя			
Екскаватор	120	70	12,5		

Варіант №11

Завдання 1

Регресія

Залежність однієї випадкової величини від значень, які приймає інша випадкова величина, в статистиці називається **регресією**. Якщо цій залежності надано аналітичному вигляду, то таку форму подання зображують **рівнянням регресії**.

Процедура пошуку передбачуваної залежності між різними числовими сукупностями зазвичай включає наступні етапи:

- встановлення значущості зв'язку між ними;
- можливість подання цієї залежності у формі математичного вираження (рівняння регресії).

Перший етап у зазначеному статистичному аналізі стосується виявлення так званої **кореляції, або кореляційної залежності**. *Кореляція* характеризує силу взаємозв'язку в даних.

Завдання 5

а) $z_i = |1 - \pi \cos x_i| + \sin(x_i + \beta)$

б) $J_T^{\max} \leq 5 \cdot g \left[(1 + \operatorname{tg}(50^\circ - \alpha)) \cdot \cos \alpha + \sin \alpha \right]$

Завдання 6

Місяць	CANON		XEROX		Загальна сума продажів	Доля в загал. сумі продажів
	Ціна	Кількість	Ціна	Кількість		
січень	730	2	870	4		

Варіант №12

Завдання 1

Аналіз рішення задачі оптимізації

При необхідності проводиться аналіз рішення. Часто додають також представлення рішення у вигляді графіків або діаграм.

Можна отримати і звіт про пошук рішення. Звіти бувають трьох типів: **Результати, Стійкість, Межі**. Тип звіту вибирається після закінчення пошуку рішення у вікні **Результати пошуку рішення** (мал. 3) в списку *Тип звіту* (можна вибрати відразу два або три типи).

- Звіт типу **Результати** містить остаточні значення параметрів завдання цільової функції і обмежень.

- Звіт типу **Стійкість** показує результати малих змін параметрів пошуку рішення.

- Звіт типу **Межі** показує зміни рішення при почерговій максимізації і мінімізації кожної змінної при незмінних інших змінних.

Завдання 5

а) $y_i = |1 - \pi \cos x_i| + \ln(x_i + a)$

$$\omega \cdot c \cdot \rho \cdot \frac{\partial U}{\partial x} = k \left(\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} \right) + \alpha (U - T_s), \quad (11.1)$$

при $0 < x < l$ $\frac{\partial U(x, y)}{\partial y} \Big|_{y=h} = 0,$

б) при $0 \leq y \leq h$ $\frac{\partial U(x, y)}{\partial x} \Big|_{x=0} = 0; \quad \frac{\partial U(x, y)}{\partial x} \Big|_{x=l} = 0,$

при $(x, y) \in \Gamma_\kappa$ $\frac{\partial U(x, y)}{\partial y} = 0,$

при $(x, y) \in D_\kappa$ $U(x, y) = U,$

Завдання 6

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (ключове поле)	КодПредп	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично

Варіант №13

Завдання 1

Побудова математичної моделі оптимізаційного завдання

Робота за рішенням деякого оптимізаційного завдання завжди починається з побудови математичної моделі. Процес побудови моделі можна почати з відповіді на наступні три питання:

1. Для визначення, яких величин будується модель (тобто які змінні моделі)?
2. У чому полягає мета, для досягнення якої з безлічі всіх допустимих значень змінних вибираються оптимальні?
3. Яким обмеженням повинні задовольняти невідомі?

Необхідно пам'ятати, що при конструюванні математичної моделі формулювання обмежень є найвідповідальнішою частиною конструкції. В деяких випадках обмеження очевидні, наприклад, обмеження на кількість сировини. Інші ж обмеження можуть бути менш очевидні і можуть бути вказані невірно.

Завдання 5

1) $\beta_1 = \arcsin (l_1/l_6) + \alpha$

2) $F_n = \frac{1}{2} (2u_{m,n} - u_{m-1,n}) \cdot (4u_{m,n} - u_{m-1,n}) - \Delta x \cdot \left(\frac{dP}{dx} \right)_{m+1,n}$

Завдання 6

місяць	Показники лічильника		Вартість 1 кВт	Різниця показників	Оплата
	Попередні	Сьогодні			
січень	5689	5699	0,156		

Варіант №14

Завдання 1

Оптимізаційні (екстремальні) моделі

*Оптимізаційні (екстремальні) моделі в економіці виникають при практичній реалізації **принципу оптимальності в управлінні**.*

Типовими оптимізаційними завданнями є, наприклад:

- асортимент продукції – максимізація випуску товарів при обмеженні на сировині для виробництва товарів;
- штатний розклад – складання штатного розкладу для досягнення найкращих результатів при найменших витратах;
- планування перевезень – мінімізація витрат на транспортування товарів;
- складання суміші – досягнення заданої якості суміші при найменших витратах;
- розмір ємкості – визначення розмірів деякої ємкості з врахуванням вартості матеріалу для досягнення максимального об'єму;
- інші всілякі завдання оптимального розподілу ресурсів і оптимального проектування і таке інше.

Завдання 5

$$1) y_i = |1 - \pi \cos x_i| + \ln(x_i + a)$$

$$2) A_n = -\frac{\Delta x}{2\Delta y} (2v_{m,n} - v_{m-1,n}) - \frac{\Delta x}{(\Delta y)^2}$$

Завдання 6

Категорія деталі	Кількість виготовлених деталей					Вартість 1 деталі	Загальна к-ть виготов. деталей	На суму
	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця			
А	12	8	29	18	2	2,45		

Варіант №15

Завдання 1

Введення

Моделювання – один із способів дослідження систем. Моделювання ґрунтується на принципі аналогії, тобто можливості вивчення реального об'єкту (системи) не безпосередньо, а опосередковано, через розгляд подібного до нього і доступнішого об'єкту (моделі). *Метою моделювання є підвищення ефективності управління економікою на різних рівнях управління.*

Система – це комплекс взаємозв'язаних підсистем і їх елементів разом із стосунками між ними. Перерахуємо основні властивості системи:

- цілісність системи (принципова незвідність властивостей системи до суми властивостей її елементів);
- наявність мети і критерію дослідження безлічі елементів;
- наявність зовнішнього по відношенню до системи середовища;
- можливість виділення в системі взаємозв'язаних частин (підсистем).

Завдання 5

а) $y_i = \sin^2 x_i + \cos^2(\pi/x_i)$

б) $\frac{\partial C}{\partial t} = D(C_{xx} + C_{yy}) - V_1(x, y) \frac{\partial C}{\partial x} - V_2(x, y) \frac{\partial C}{\partial y}$

Завдання 6

Квартира	Вжиток електроенергії, кВт			
	Січень	Лютий	Березень	Квітень
46	180	170	150	140

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Тема: Обробка за допомогою MS Excel економічних даних, заданих табличний.

Мета роботи: Вивчення можливостей пакету MS Excel при створенні і редагуванні таблиць. Придбання навиків роботи з таблицями і формулами.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

1. Створити таблицю згідно своєму варіанту, ряди місяців, дат і тому подібне заповнити автозаповненням, в таблиці повинно бути не менше 5 рядків записів.

2. Виробити необхідні розрахунки. Кожен розрахунок в таблиці повинен супроводитися текстовим поясненням. Там де це необхідно, використовувати «Майстер функції» або/і формули масиву.

3. Відформатувати таблицю: шапку таблиці виконати шрифтом розміром 14 пт з напівжирним зображенням. Для оформлення шапки використовувати заливку. Шрифт лівого стовпця відформатувати в кольорі на свій розсуд. Підсумкові дані, отримані за допомогою розрахунків, виконати шрифтом розміром 12 пт червоного кольору. Для оформлення таблиці використовувати рамки.

4. Зберегти файл в особистій теці і на дискеті.

Завдання №1 «Виконання простих табличних розрахунків за допомогою Excel»

Варіант 1

Найменування	Кількість	Оплата за прокат в місяць				
		Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень
Холодильник	4	13,5	13,5	13,8	15,0	15,5

1. Визначити суму оплати за всі місяці по кожному виду техніки окремо і загальну суму оплати.

2. Визначити загальну кількість техніки в прокаті.

3. Визначити середню оплату в місяць по кожному виду техніки.

4. Знайти максимальну оплату в червні і мінімальну оплату в серпні.

5. Визначити долю оплати кожного виду техніки в загальній сумі оплати.

Варіант 2

ПІБ	Оклад	Кількість годинника	Оплата за годину
Антонов	1420	2	21,5

1. Визначити загальну кількість додаткового годинника всіх співробітників.
2. Порахувати заробіток співробітника (оклад + кількість годинника * оплата за годину).
3. Порахувати середню оплату за годину.
4. Знайти найбільший і найменший заробіток співробітників.
5. Визначити % кожного співробітника в загальній сумі виплат.

Варіант 3

Найменування факультету	Кількість студентів	Оплата за рік				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Економічний	500	1600	1800	1700	1700	1750

1. Порахувати загальну оплату студентів по кожному факультету і по всіх факультетах разом.
2. Порахувати середню кількість платних студентів.
3. Порахувати середню оплату студента за кожен курс.
4. Визначити найбільшу і найменшу оплату за все навчання.
5. Знайти % платних студентів кожного факультету до загальної кількості платних студентів.

Варіант 4

Найменування	Опт ціна	Роздрібна ціна	Кількість проданого товару			
			Березень	Квітень	Травень	Червень
Олівець	0,1	0,4	45	55	50	70

1. Порахувати загальну кількість кожного проданого товару.
2. Порахувати дохід по кожному виробу і загальний дохід.
3. Визначити середню оптову і роздрібну ціни товару.
4. Знайти максимальну і мінімальну ціну товару.
5. Визначити долю доходу кожного виду товару в загальній сумі доходу.

Варіант 5

Місяць	Кількість відпочивальників	Оплата за живлення в день	Оплата за мешкання в день
Червень	550	45,6	34,5

1. Визначити, скільки коштував місячний відпочинок (30 днів) однієї людини в кожному місяці.
2. Визначити середню кількість відпочивальників.
3. Знайти суму оплати в кожному місяці і загальну суму оплати.
4. Визначити найбільшу і найменшу оплату за живлення.
5. Визначити % кількості відпочивальників кожного місяця від загальної кількості.

Варіант 6

Місяць	CANON		SAMSUNG		HP		EPSON	
	Ціна	К-ть	Ціна	К-ть	Ціна	К-ть	Ціна	К-ть
Січень	830	10	945	4	1250	5	1510	2

1. Визначити загальну суму від продажу в кожному місяці.
2. Визначити середню ціну кожного виду принтера.
3. Знайти загальну кількість проданих принтерів за всі місяці.
4. Визначити максимальну ціну принтера в січні і мінімальну в березні.
1. Визначити долю кожного місяця в загальній кількості проданих принтерів.

Варіант 7

Найменування продукції	Випуск продукції				
	2000	2001	2002	2003	2004
Масло, млн. т.	720	750	751	869	797

1. Визначити загальний випуск продукції по видах за 5 років.
2. Порахувати приріст випуску продукції в 2004 році по відношенню до 2003 року.
3. Порахувати середній випуск продукції по кожному найменуванню.
4. Знайти обсяг максимального випуску в 2000 році і мінімального в 2001 році.
5. Визначити долю масла в кожному році до загального обсягу випуску всієї продукції.

Варіант 8

Найменування послуги	Дохід від послуг, тис. грн.				
	2000	2001	2002	2003	2004
Ремонт антен	900	1213	1220	980	1231

1. Визначити дохід по кожному виду послуг за всі роки.
2. Визначити середній дохід від послуг в кожному році.
3. Визначити по кожному найменуванню послуг, на скільки дохід 2004 роки відрізняється від доходу 2000 років.
4. Визначити максимальний дохід в 2003 році і мінімальний в 2004 році по видах послуг.
5. Визначити долю кожного виду послуг в доході за 5 років.

Варіант 9

Спеціальність	Вигляд занять, година		
	Лекції	Лаб. раб.	Практ. раб.
Фінанси і кредит	240	410	80

1. Визначити загальну кількість годинника навантаження по кожній спеціальності.
2. Визначити середню кількість лекцій, лабораторних і практичних занять.
3. Визначити загальну кількість лабораторних і практичних занять по всіх спеціальностях.
4. Визначити найбільше лекційне навантаження і найменшу кількість годин практичних навчань.
5. Визначити долю лекційного навантаження в загальній кількості годинника.

Варіант 10

Місяць	Загальний прибуток	Витрати на електроенергію	Виплати по зарплаті
Січень	54250	1375	3128

1. Визначити суму чистого доходу щомісячно і суму загального доходу.
2. Визначити середню суму витрат на електроенергію.
3. Визначити загальну суму виплат по зарплаті за весь рік.
4. Знайти найбільші і найменші витрати на електроенергію.
5. Визначити долю доходу кожного місяця в загальній сумі доходу.

Варіант 11

Прізвище	Відомість заробітної плати			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Іванов	3480	4500	2480	5620

1. Визначити заробітну плату за рік по кожній людині.
2. Порахувати середню зарплату кожного робітника за 1 квартал.
3. Визначити зарплату кожного робітника в 4-ом кварталі, якщо вона збільшилася на 20 %.
4. Визначити максимальну і мінімальну зарплату в 1-ом кварталі.
5. Знайти долю зарплати кожного робітника в загальній сумі за рік.

Варіант 12

Назва іграшки	Ціна грн.	Кількість проданих іграшок			Рік випуску іграшки
		1 декада	2 декада	3 декада	
Паровозик	278,20	22	15	34	2007

1. Визначити, на яку суму було продано кожного виду іграшки за місяць.
2. Визначити середню кількість проданих іграшок в кожній декаді місяця.
3. Знайти загальну кількість проданих іграшок за місяць.
4. Знайти максимальний і мінімальний рік випуску іграшок.
5. Визначити долю кожного виду іграшки в сумі від продажу за весь місяць.

Варіант 13

Місяць	Дохід	Витрати	Відрахування	Пожертвування
Січень	15500	4800	2350	1000

1. Визначити чистий прибуток фірми в кожному місяці і загальну суму прибули за всі місяці.
2. Визначити середній дохід фірми в місяць.
3. Визначити загальну суму пожертвувань і відрахувань.
4. Знайти максимальний і мінімальний дохід.
5. Визначити приріст прибули в кожному місяці в порівнянні з січнем.

Варіант 14

Область	Продажі за 2006 рік \$			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Луганська	119 180 000	125 000 000	123 450 000	139 500 000

1. Визначити загальну суму від продажів поквартально.
2. Знайти середню суму в квартал від продажів в кожній області.
3. Визначити загальну суму від продажів в кожній області.
4. Знайти максимальну і мінімальну суму продажів по областях.
5. Знайти, на скільки середній показник по областях відрізняється від загального середнього показника.

Варіант 15

Номер	Опис	Ціна грн./кг	Кількість, кг					
			Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота
N-1	Виноград	18,50	10	12	15	8	12	9

1. Визначити суму продажів по кожному виду продуктів за тиждень.
2. Знайти середню ціну.
3. Визначити загальну вагу проданих продуктів за тиждень.
4. Знайти максимальну і мінімальну ціну товару.
5. Знайти, на скільки ціна кожного продукту відрізняється від середньої ціни.

Завдання №2 «Обробка табличних даних за допомогою формул масиву Microsoft Excel.»

варіант №1

№	рік	к-ть тонн	ціна продукції	вартість	вартість в дол.
1	1998	172,7	26,6		
2	1999	170,5	31,8		
3	2000	142,6	42,7		
4	2001	140,3	56,3		
<i>курс долара</i>		5,55			

1. Знайти вартість виробленої продукції, використовуючи формулу масиву.
2. Знайти вартість виробленої продукції в доларовому еквіваленті, використовуючи формулу масиву.
3. Знайти загальну вартість виробленої продукції 2 способами:
 - 3.1 використовуючи дані із стовпців «к-ть. продукції, тонн», «ціна продукції» і формулу масиву;
 - 3.2 використовуючи дані із стовпця «вартість».

варіант №2

№	Прізвище	Оклад	Податок	Проф. внесок	До видачі
1	Іванов	2000			
2	Петров	1000			
3	Сидоров	350			
4	Козлів	1100			
<i>процентна ставка податку</i>			0,2		
<i>процентна ставка проф. внеску</i>			0,01		

1. Визначити податок по формулі: оклад * процентна ставка податку, використовуючи формулу масиву. Визначити проф. внесок по формулі: оклад * процентна ставка проф. Внеску, використовуючи формулу масиву
2. Знайти суму до видачі, використовуючи формулу масиву.
3. Знайти загальну суму, видану співробітникам 2 способами:

3.1 використовуючи дані із стовпців «Оклад», «Податок», «Проф. внесок» і формулу масиву;

3.2 використовуючи дані із стовпця «До видачі».

варіант №3

день тижня	К-ть літ. бензину	Ціна 1л.	Готель	Вартість поїзд.	Вартість поїзд. в дол.
Понеділок	100	1,9	45		
Вівторок	50	1,8	80		
Середа	25	1,9	80		
<i>курс долара</i>	5,55				

- Знайти вартість поїздки для кожного дня тижня, використовуючи формулу масиву
- Знайти вартість поїздки для кожного дня тижня в доларовому еквіваленті, використовуючи формулу масиву.
- Знайти сумарну вартість всіх поїздок 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «К-ть літрів бензину», «Ціна 1л.», «Готель» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «Вартість поїздки».

варіант №4

Прізвище	К-ть хвилин	Вартість 1 хв.	Загальна сума	Загальна сума в дол.
Іванов	23	0,93		
Петров	17	1,2		
Сидоров	108	2,4		
Куклов	8	0,85		
<i>курс долара</i>	5,55			

- Знайти загальну суму по кожному прізвищу, використовуючи формулу масиву.
- Знайти загальну суму по кожному прізвищу в доларовому еквіваленті, використовуючи формулу масиву.
- Знайти загальну суму по всіх абонентах 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «К-ть хвилин», «Вартість 1 мін.» і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «Загальна сума».

варіант №5

Категорія деталі	Кількість виготовлених деталей					Вартість 1 деталі	Загальна к-ть виготов. деталей	На суму
	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця			
А	12	8	29	18	2	2,45		
У	11	7	21	19	3	2,33		
З	10	9	22	11	4	1,22		
Д	9	5	12	10	5	1,1		

- Визначити загальну кількість деталей кожної категорії виготовлених робітником за тиждень.
- Визначити, скільки робітник запрацював за виготовлення деталі кожної категорії, використовуючи формулу масиву.
- Визначити скільки робітник запрацював за виготовлення всіх категорій деталей 2 способами:

3.1 використовуючи дані із стовпців «Вартість 1 деталі», «Загальна к-ть виготов. деталей» і формулу масиву;

3.2 використовуючи дані із стовпця «На суму».

варіант №6

місяць	Показники лічильника		Вартість 1 кВт	Різниця показників	Оплата
	Попередні	Сьогодні			
січень	5689	5699	0,156		
лютий	5699	6100	0,156		
березень	6100	6200	0,25		
квітень	6200	6300	0,27		

- Визначити для кожного місяця різницю між справжнім показанням лічильника і попереднім, використовуючи формулу масиву.
- Визначити для кожного місяця вартість оплати за електроенергію, використовуючи формулу масиву, використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну суму оплати за чотири місяці 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «Вартість 1 кВт», «Різницю показників» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «Оплата».

варіант №7

день тижня	Проїзд	Готель	Сплачено організацією	Разом	Доля в загальній вартості
Понеділок	23	45	50		
Вівторок	150	100	70		
Середа	15	100	60		
Четвер	25	100	75		

- Знайти підсумкову витрату за кожен день (стовпець разом: Проїзд + Готель - Сплачено організацією), використовуючи формулу масиву.
- Знайти загальну вартість відрядження 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «Проїзд», «Готель», «Сплачено організацією» і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «Разом».
- Знайти долю кожного дня (разом) в загальній вартості відрядження, використовуючи формулу масиву.

варіант №8

Назва тварини	К-ть тварин	транспортні витрати	ціна однієї тварини	вартість тварини	Доля в загальній вартості
Зубр	10	150	500		
Лось	30	120	350		
Заєць	50	100	100		
Кабан	7	150	250		

- Визначити вартість кожної тварини (к-ть * ціна одного + транспортні витрати), використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну вартість всіх тварин 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «К-ть тварин», «транспортні витрати», «ціна однієї тварини» і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «вартість тварини».

3. Знайти долю вартості кожної тварини в загальній вартості всіх тварин, використовуючи формулу масиву.

варіант №9

Назва ліків	Ціна 1 упаковки	Кількість проданих упаковок	Сума виручки	Доля виручки в загальній сумі
Аспірин	1,5	35		
Анальгін	1,2	20		
Цитрамон	0,95	50		
Белалгін	2	10		

- Визначити, на яку суму продано кожного товару, використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну суму виручки 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «Ціна 1 упаковки», «Кількість проданих упаковок» і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «Сума виручки».
- Визначити долю виручки кожних ліків в загальній сумі виручки, використовуючи формулу масиву.

варіант №10

товар	ціна	кількість	вартість	нова ціна
емаль №1	8	50		
емаль №2	12	60		
емаль №3	45	10		
<i>відсоток зниження</i>	20			

- Обчислити вартість товарів, використовуючи формулу масиву
- Знайти загальну вартість всіх товарів 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «ціна», «кількість» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «вартість».
- Знайти нову ціну товару по наступній формулі: $\text{Ціна} - \text{ціна} * \text{відсоток зниження} / 100$, використовуючи формулу масиву.

варіант №11

Найменування послуги	Загально відпрац. к-ть годин		Середня ціна послуги (за годину)		Сумарний дохід	Доля в загальному доході
	2003	2004	2003	2004		
Репетиторство	3000	5000	30	40		
Прання	900	1500	15	20		
Догляд за садом	500	800	10	15		

- Визначити сумарний дохід по кожному виду послуг (Загально відпрац. к-ть годин. $_{2003}$ * Середня ціна послуги (за годину) $_{2003}$ + Загально відпрац. к-ть годин. $_{2004}$ * Середня ціна послуги (за годину) $_{2004}$), використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальний дохід від всіх видів послуг 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «Загально відпрац. к-ть годин. $_{2003}$ », «Середня ціна послуги (за годину) $_{2003}$ », «Загально відправ. к-ть годин. $_{2004}$ », «Середня ціна послуги (за годину) $_{2004}$ » і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «Сумарний дохід».

3. Визначити долю кожного виду послуг загалом дохід по всіх послугах, використовуючи формулу масиву.

варіант №12

назва програмного продукту	к-ть проданих копій	ціна 1-ої копії	вартість без знижки	вартість з знижки
Microsoft Office 2000	150000	250		
Power DVD	5000	70		
Borland C++ Builder	3000	120		
<i>знижка</i>	25			

- Визначити вартість кожного програмного продукту без врахування знижки, використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну вартість програмних продуктів без врахування знижки 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «к-ть проданих копій», «ціна 1-ої копії» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «вартість без знижки».
- Визначити вартість програмного продукту з врахуванням знижки. (вартість без знижки - вартість без знижки * скидка/100), використовуючи формулу масиву.

варіант №13

Місяць	CANON		XEROX		Загальна сума продажів	Доля в загал. сумі продажів
	Ціна	Кількість	Ціна	Кількість		
січень	730	2	870	4		
лютий	765	5	870	3		
березень	735	4	870	5		

- Визначити загальну суму продажу по всіх видах принтерів для кожного місяця (ціна.CANON*кількість.CANON+ціна.XEROX*кількість.XEROX), використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну суму продажів по всіх місяцях 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «ціна.CANON», «кількість.CANON», «ціна.XEROX», «кількість.XEROX» і формулу масиву;
 - використовуючи дані із стовпця «Загальна сума продажів».
- Визначити долю продажів по кожному місяцю в загальній сумі продажів по всіх місяцях, використовуючи формулу масиву.

варіант №14

товар	оптова ціна	роздріб	к-ть	виручка	доля в загальній виручці
молоко	4	4,5	100		
кефір	4,5	5,2	130		
ряжанка	4,3	4,9	110		

- Визначити виручку по кожному товару (роздріб * к-ть – оптова ціна * к-ть), використовуючи формулу масиву.
- Визначити загальну виручку 2 способами:
 - використовуючи дані із стовпців «оптова ціна», «роздріб», «к-ть» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «виручка».

3. Визначити долю кожного товару в загальній сумі виручки, використовуючи формулу масиву.

варіант №15

Найменування іграшки	Кількість проданих іграшок		Ціна іграшки	На суму	Доля в загальній сумі
	1 півріччя	2 півріччя			
Екскаватор	120	70	12,5		
Вантажівка	200	150	15		
Кран	150	100	17		

- Визначити, на яку суму було продано кожного виду іграшок ((Кількість проданих іграшок . 1 півріччя + Кількість проданих іграшок .2 півріччя)*ціна іграшки), використовуючи формулу масиву.
- Визначити 2 способами загальну суму, на яку було продано іграшок за весь рік:
 - використовуючи дані із стовпців «Кількість проданих іграшок . 1 півріччя», «Кількість проданих іграшок .2 півріччя», «Ціна іграшки» і формулу масиву
 - використовуючи дані із стовпця «На суму».
- Визначити долю продажів кожного виду іграшок в сумі від продажів за весь рік, використовуючи формулу масиву.

Завдання №3 «Обробка табличних даних за допомогою вбудованих логічних функцій Microsoft Excel.»

Варіант №1

ПІБ абітурієнта	Дата народження	Місто, в якому вчився	Спеціальність	Форма навчання	Аванс
-----------------	-----------------	-----------------------	---------------	----------------	-------

Форма навчання: Платна за рахунок физ. облич або платна за рахунок юр. обличчя або бюджет.

- Сформувати стовпець Пора року, куди вивести пору року, в яку народився студент;
- Вивести скільки абітурієнтів закінчило навчань. заклад в кожному місті;
- Визначити загальну суму виплат, вироблену студентами платної форми навчання за рахунок физ. облич.

Варіант №2

Продавець	Найменування	Оптова ціна	Роздрібна ціна	Кількість проданого товару	
				Березень	Квітень
Іванов	Ручка	0,7	1,4	45	55
Іванов	Гумка	0,5	1,5	55	65
Петров	Ручка	1,2	2,2	45	45
Петров	Гумка	0,5	1,6	35	75
Іванов	Лінійка	0,25	0,75	25	75

- Створити стовпець «Премія продавцеві», який формується за наступним принципом: якщо за березень і квітень продано більше 100 од. товару і роздрібна ціна відрізняється від опту більш ніж на 10% ((роздрібна ціна - оптова ціна)/100>0,1), то Премія продавцеві = (Роздрібна ціна - оптова ціна)*(Кількість проданого товару.Березень + Кількість проданого товару.

Квітень)*0,25; якщо за березня і квітень продано менше або рівне од. товару і роздрібна ціна відрізняється від опту більш ніж на 10%, то Премія продавцу=(Роздрібна ціна - оптова ціна)*(Кількість проданого товару.Березень+ Кількість проданого товару. Квітень)*0,05; у останніх випадках Премія продавцеві = 0.

2. Визначити загальну суму премії, отриману продавцем Іванов.
3. Визначити скільки найменувань виробів продав продавець Іванов.

Варіант №3

Дата заїзду	Дата виїзду	Кількість відпочивальників	Оплата за живлення в день	Оплата за мешкання в день
-------------	-------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

1. Створити стовпець «Кількість днів», куди вивести кількість днів між датою заїзду і датою виїзду;
2. Створити стовпець «Виручка», який формується за наступним принципом: Якщо місяць заїзду або червень, або липень, або серпень, то ціна за мешкання збільшується на 20%, тобто Виручка = Кількість відпочивальників * (Оплата за живлення + (Оплата за мешкання в день + Оплата за мешкання в день*0,2)*Кількість днів). У останніх випадках Виручка = Кількість відпочивальників * (Оплата за живлення + Оплата за мешкання в день*Кількість днів).
3. Визначити скільки було заїздів з кількістю відпочивальників більше 500 чоловік.
4. Визначити загальну суму виручки, для заїздів з кількістю відпочивальників більше 500 чоловік.

Варіант №4

Прізвище	Посада	Оклад	Діти	Дата здобуття
Алієв	менеджер	1500	є	25.09.2008
Павлов	бухгалтер	1700	є	14.09.2008
Мишков	менеджер	1890	немає	05.09.2008
Дробів	бухгалтер	2000	немає	17.09.2008
відс. ставки	20			

1. Створити стовпець «До виплати», який формується за наступним принципом: якщо оклад співробітника більше або рівний 1700 грн. і в його сім'ї є діти, то До виплати = Оклад*0,7; якщо оклад співробітника менше 1700 грн. і в його сім'ї немає дітей, то До виплати = Оклад*0,85 – Оклад * відс. Ставу; якщо оклад співробітника менше 1700 грн. і в його сім'ї є діти, то До виплати = Оклад*0,85; у останніх випадках До виплати = Оклад*0,7 – Оклад * відс.
2. Визначити суму виплат, отриману менеджерами підприємства
3. Визначити скільки бухгалтерів працює на підприємстві.

Варіант №5

Ім'я клієнта	Найменування виробу	Дата складання замовлення	Дата виконання замовлення	Ціна виготовлення виробу
Петров Іван Іванович	шуба	07.08.2008	12.11.2008	1200
Ковальов Іван Семенович	костюм	10.10.2008	25.11.2008	500

Сомів Ігор Петрович	шуба	07.08.2008	12.11.2008	1500
Куклов Петро Іванович	костюм	10.10.2008	25.11.2008	500

1. Якщо на виконання замовлення необхідно більше двох місяців і ціна виготовлення виробу більше 1200, то сформуванати стовпець «Нова ціна», куди записати ціну на 10 відсотків нижче початковою, інакше ціну виробу залишити без зміни;
2. Вивести інформацію про те, на яку суму було виготовлено кожного виду товару;
3. Вивести інформацію про те, яка кількість товару кожного найменування було виготовлене.

Варіант №6

Назва програм. продукту	Фірма виробник	Період		Кількість	Ціна за одиницю (у.о.)
		з	по		
Windows XP	Microsoft	10.05.2007	16.10.2007	150000	350
Total Commander	Ghisler & Co	12.09.2007	10.10.2007	50000	120
Pragma 4.0, Trident Software	Trident Software	01.06.2007	10.09.2007	35000	70
Microsoft Office	Microsoft	01.09.2007	21.10.2007	250000	900

1. Сформуванати стовпець «Продано на суму», де вартість програмного забезпечення обчислюється за наступною схемою: кількість * ціна за одиницю - кількість * ціна за одиницю * знижку. Знижка обчислюється за наступним принципом: якщо продано більше 200000 копій і фірма-виробник Microsoft, то знижка 5%, продано більше 40000 копій і фірма-виробник не Microsoft, то знижка 10%, в останніх випадках знижка 0;
2. Визначити скільки типів програмної продукції випускається кожною фірмою виробником;
3. Визначити к-ть програмних продуктів випустила фірма Microsoft.

Варіант №7

Місто	Номер рейса	Дата вильоту	Час вильоту	Ціна квитка	Кількість проданих квитків
Москва	№4589	11.10.2007	10:30	356	120
Харків	№23589	21.10.2007	9:45	150	100

1. Сформуванати стовпець «Продано на суму», де вартість проданих квитків обчислюється за наступною схемою: кількість проданих квитків * ціна квитка - кількість проданих квитків * ціна квитка * знижку. Знижка обчислюється за наступним принципом: якщо день вильоту доводиться на воскресіння і час вильоту до 12:00 (це значення має бути введено в окреме вічко), то знижка 5%, в останніх випадках знижка 0;
2. Визначити на яку суму, було продано квитків в кожне місто;

Варіант №8

Назва фірми	Дата створення	Тип власності	Час існування фірми	Оподатковуваний податком прибуток
-------------	----------------	---------------	---------------------	-----------------------------------

Тип власності: спільна, приватна, колективна, державна.

1. Обчислити, скільки років існує фірма;

- Сформувати стовпець «Оподатковуваний податком прибуток», який заповнюється за наступним принципом: якщо термін існування фірми менше 5 років і тип власності «колективна», то Оподатковуваний податком прибуток = прибуток - прибуток * 0,5, інакше якщо термін існування фірми більше або рівний 5 років і типа власності «колективна», то Оподатковуваний податком прибуток = прибуток - прибуток * 0,25. У останніх випадках випадку оподатковується весь полікований прибуток
- Визначити загальну суму прибули оподаткованою податком для приватної власності;
- Визначити кількість фірм форма власності, яких - державна.

Варіант №9

Тип стадіону	Кількість проданих квитків	Дата початку змагання	Ціна квитка
--------------	----------------------------	-----------------------	-------------

Тип стадіону: критий, не критий.

- Сформувати стовпець «Продано на суму», де вартість проданих квитків обчислюється за наступною схемою: Кількість проданих квитків * ціна квитка - Кількість проданих квитків * ціна квитка * знижка. Знижка на квиток формується таким чином: якщо змагання проходять або в листопаді, або в грудні, або в березні, то знижка складе 15%, інакше знижка 0%.
- Визначити на яку суму, було продано квитків в не криті стадіони;
- Визначити скільки критих стадіонів.

Варіант №10

Хто видав інструкцію	Дата введення	Сума, виділена на реалізацію наказу
----------------------	---------------	-------------------------------------

Хто видав інструкцію: Міністерство освіти і науки, Об'єднання профспілок, Адміністрація підприємства.

- Сформувати стовпець «Пора року (оновлення інструкції)», у якому вивести пору року, в яку інструкція була введена;
- Визначити, загальну суму, виділену Міністерству освіти і науки, для реалізації їх наказів;
- Визначити кількість інструкцій виданих адміністрацією підприємства.

Варіант №11

Марка автомобіля	Рік випуску автомобіля	Наявність страховки	Дата аварії	Ціна автомобіля
------------------	------------------------	---------------------	-------------	-----------------

Наявність страховки: «так», «ні»

- Створити стовпець «Виплачувати по страховці», куди виводиться розмір компенсації, що виплачується по страховці. Якщо вік машини (в літах) на момент аварії більше 7 років і в стовпці «наявність страховки» виведена «так», то Виплачувати по страховці = ціна автомобіля * 0,15, якщо вік машини (в літах) на момент аварії менше або дорівнює 7 рокам і в стовпці «наявність страховки» виведена «так», то Виплачувати по страховці = ціна автомобіля * 0,35, в останніх випадках Виплачувати по страховці = 0;
- Визначити, на яку суму було придбано машин марки Мерседес;
- Визначити, скільки машин марки Мерседес попало в аварію.

Варіант №12

ПІБ	Посада	Дата прийому	Виплата по окладу
-----	--------	--------------	-------------------

Посада: професор, доцент, ст. викладач, асистент.

1. Створити стовпець «До виплати», який формується за наступним принципом: Якщо співробітник пропрацював більше 15 років і його посада або «професор», або «доцент», то До виплати = Виплата по окладу + Виплата по окладу*0,15. Якщо співробітник пропрацював менше 15 років і його посада або «професор», або «доцент», то До виплати = Виплата по окладу + Виплата по окладу*0,1. У останніх випадках До виплати = Виплата по окладу.
2. Визначити, загальну суму До виплати для асистентів;
3. Визначити, скільки професорів, працює на кафедрі.

Варіант №13

Порода	Дата народження щенят	Ціна щеняти	Кількість щенят	Родовід
--------	-----------------------	-------------	-----------------	---------

Родовід: Так, Немає (наприклад, «Так»)

1. Сформуванати стовпець «Вартість щенят», де вартість щеняти обчислюється за наступним принципом: Якщо в матері щеняти є родовід, і він народився або в грудні, або в січні, то Вартість щенят = (Ціна щеняти - Ціна щеняти *0,25) * кількість щенят. Якщо в матері щеняти немає родоводу, і він народився або в грудні, або в січні, то Вартість щенят = (Ціна щеняти - Ціна щеняти *0,05) * кількість щенят. У останніх випадках Вартість щенят = Ціна щеняти * кількість щенят;
2. Знайти загальну вартість щенят з родоводом;
3. Знайти кількість собак (матері) з родоводом.

Варіант №14

Прізвище ім'я і по батькові чоловіка	Ім'я і по батькові дружини	дата весілля	К-ть гостей	Вартість оренди приміщення	Вартість банкету на 1 людину
--------------------------------------	----------------------------	--------------	-------------	----------------------------	------------------------------

1. Створити стовпець «Місяць проведення весілля», куди вивести місяць, в якому проводиться весілля;
2. Створити стовпець «Сума витрат на банкет», де сума витрат на банкет обчислюється за наступним принципом: Якщо дата весілля доводиться на вихідний день, то Сума витрат на банкет = (Кількість гостей * Вартість банкету на 1 людину + Вартість оренди приміщення) + (Кількість гостей * Вартість банкету на 1 людину + Вартість оренди приміщення)*0,15. Якщо дата весілля доводиться на буденний день, то Сума витрат на банкет = (Кількість гостей * Вартість банкету на 1 людину + Вартість оренди приміщення);
3. Визначити, загальна кількість весілля в, проведених у вересні.

Варіант №15

ПІБ замовника	Опис замовлення	Дата здобуття замовлення	Дата видачі замовлення	Вартість замовлення
---------------	-----------------	--------------------------	------------------------	---------------------

Опис замовлення: Тип замовлення (терміновий або звичайний), вигляд замовлення (верхній одяг або плаття). Наприклад, «терміновий, верхній одяг».

- Сформувати стовпець «Підсумкова вартість замовлення», де підсумкова вартість замовлення обчислюється за наступним принципом: Якщо замовлення «термінове, верхній одяг» і місяць здобуття замовлення або листопад, або грудень, або лютий, або березень, то Підсумкова вартість замовлення = Вартість замовлення + Вартість замовлення * 0,15. Якщо замовлення «звичайне, верхній одяг» і місяць здобуття замовлення або листопад, або грудень, або лютий, або березень, то Підсумкова вартість замовлення = Вартість замовлення + Вартість замовлення * 0,05. . Якщо замовлення «звичайне, плаття» і місяць здобуття замовлення або листопад, або грудень, або лютий, або березень, то Підсумкова вартість замовлення = Вартість замовлення - Вартість замовлення * 0,05. У останніх випадках вартість замовлення залишити без зміни;
- Визначити, на яку суму сплачено замовлень «терміновий, верхній одяг»;
- Визначити, скільки видано замовлень «терміновий, верхній одяг».

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6

Тема: Аналіз економічних даних в MS Excel.

Мета роботи: Вивчення графічних можливостей пакету MS Excel.

Придбання навиків побудови діаграм засобами пакету. Аналіз економічних даних на основі побудованих діаграм. Аналіз економічних даних на основі результатів отриманих за допомогою формул масиву і засобу підбір параметра.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Завдання №1 «Побудова діаграм в Microsoft Excel. Аналіз даних на основі побудованої діаграми»

- Відкрити файл створений в лабораторній роботі №1 (завдання 1).
- Побудувати за завданням діаграми, відформатувати одну з діаграм відповідно до таблиці:

Елемент діаграми	Розмір шрифту	Зображення шрифту	Колір шрифту
назва діаграми	16 пт	Напівжирний	Червоний
підписи осей	14 пт	Звичайний	Синій
легенда	14 пт	Курсив	Зелений

Область діаграми оформити заливкою, використовуючи різні способи заливки.

- Проаналізувати дані за допомогою отриманих діаграм.
- Зберегти файл.

Варіант 1

1. Побудувати графік, що відображує зміну оплати по вигляду Холодильник за п'ять місяців.
2. Змінити графік на гістограму, додати дану по другому вигляду техніку.
3. Побудувати об'ємну кругову діаграму, яка відображує в процентному відношенні долю кожного виду техніки в загальній кількості техніки.

Варіант 2

1. Побудувати гістограму, заголовки категорій в стовпці ПБ, ряди даних в стовпцях Оклад і Заробіток.
2. Побудувати плоску кругову діаграму, яка відображує в процентному відношенні кількість додаткового годинника кожного співробітника.
3. Змінити плоску кругову діаграму на об'ємну, прибрати легенду і додати підписи категорій.

Варіант 3

1. Побудувати об'ємну гістограму, заголовки категорій в стовпці Найменування факультету, ряди даних в стовпцях Оплата за рік.
2. Побудувати графік, що відображує зміну оплати за п'ять курсів по перших двох факультетах.
3. Змінити гістограму на кільцеву діаграму, в графіці змінити колір ліній і вигляд маркерів.

Варіант 4

1. Побудувати гістограму, заголовки категорій в стовпці Найменування, ряди даних в стовпцях Кількість проданого товару.
2. Змінити гістограму на графік, змінити вигляд ліній рядів (колір, маркери).
3. Побудувати кільцеву діаграму, що відображує оптову і роздрібну ціни по всіх видах товару.

Варіант 5

1. Побудувати плоску кругову діаграму, що відображує в процентному відношенні долю оплати кожного місяця в загальній сумі оплати.
2. Змінити плоску кругову діаграму на об'ємну.
3. Побудувати гістограму, заголовки категорій в стовпці Місяць, ряди даних в стовпцях Оплата за живлення і Оплата за мешкання.

Варіант 6

1. Побудувати плоску гістограму, що відображує кількість проданих принтерів кожного виду по місяцях.
2. Змінити плоску гістограму на об'ємну, змінити колір стовпців.
3. Побудувати графік, що відображує зміну ціни принтерів CANON і HP по місяцях.

Варіант 7

1. Побудувати точкову діаграму, що порівнює випуск продукції перших двох видів продукції за 5 років.
2. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій в стовпці Найменування продукції, ряди даних в стовпцях 2000, 2001, 2004 роки.
3. Змінити плоску гістограму на лінійчату діаграму, змінити колір стовпців.

Варіант 8

1. Побудувати кільцеву діаграму, що відображує долю кожного виду послуг в загальному доході за 2000 і 2003 роки.
2. Побудувати точкову діаграму, що дозволяє порівняти дохід від перших двох послуг впродовж 5 років.
3. Змінити точкову діаграму на об'ємну гістограму, змінити назву діаграми.

Варіант 9

1. Побудувати графік, що відображує зміну кількості лабораторних і практичних занять по спеціальностях.
2. Побудувати плоску кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю лекційного навантаження кожної спеціальності в загальному лекційному навантаженні.
3. На графік додати ряд даних по лекційному годиннику. Кругову діаграму змінити на об'ємну.

Варіант 10

1. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій в стовпці Місяць, ряди даних в стовпцях Загальний прибуток і Виплати по зарплаті.
2. Змінити плоску гістограму на об'ємну. У назву гістограми додати назву групи і ПІБ.
3. Побудувати кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю кожного місяця в загальній сумі виплат по зарплаті.

Варіант 11

1. Побудувати об'ємну гістограму, в якій відображуються зарплати робітників за 4 квартали, заголовки категорій в рядку шапки таблиці (1 квартал, 2 квартал..), ряди даних в рядках.
2. Побудувати кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю кожного робітника в загальній сумі за 2 квартали.
3. Змінити кругову діаграму на кільце, додати в назву діаграми назву групи.

Варіант 12

1. Побудувати лінійчату діаграму, заголовки категорій в стовпці Назва іграшки, ряди даних в стовпцях Кількість проданих іграшок.
2. Побудувати графік, що відображує зміну кількості проданої іграшки «Паровозик» за період в 3 декади.
3. У графіці додати ряд даних (іграшку вибрати самостійно), змінити типа лінії для 2-го ряду.

Варіант 13

1. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій в стовпці Місяць, ряди даних в стовпцях Витрати і Відрахування.
2. У гістограмі додати ряд даних із стовпця Пожертвування, змінити типа гістограми на об'ємну.
3. Побудувати кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю кожного місяця в загальному доході за всі місяці.

Варіант 14

1. Побудувати точкову діаграму, що дозволяє порівняти суму від продажів по перших двох областях за 4 квартали.
2. У точковій діаграмі додати ряд (значення по третьої області), додати таблицю даних.
3. Побудувати кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю кожної області в сумі продажів за 1-й квартал.

Варіант 15

1. Побудувати графік, що відображує зміну кількості проданого винограду за 6 днів.
2. Додати на графік ряд даних по другому вигляду товару, змінити графік на плоску гістограму.
3. Побудувати кругову діаграму, що відображує в процентному співвідношенні долю кожного виду товару в кількості продажів за понеділок.

Завдання №2 «Аналітична обробка даних за допомогою побудови графіків і лінії тренду в MS Excel.»

1. За даними таблиці побудувати точкову діаграму.
2. Додати декілька ліній тренду різного типа (рекомендується побудувати декілька діаграм і додавати на кожній по різній лінії тренду), вивести для кожного типа рівняння залежності, величину достовірності апроксимації R2. Зробити аналіз, яка з побудованих ліній тренду личить краще до експериментальних даних.
3. На вибраній лінії тренду зробити прогноз на два періоди вперед.

Варіант 1

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Продажі м'яса, млн.т.	10,3	12,5	16,7	16,8	16,7	16,9	20,01	20,1	20,3

Варіант 2

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Продажі молока, млн.т.	12,3	12,5	13,5	13,2	13,2	13,25	14,2	14,1	14,3

Варіант 3

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Продажі каві, млн.т.	19,3	21,3	21	20,9	22,6	22	23	23,5	23

Варіант 4

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Продажі сої, тис. грн.	2,1	5,6	6,8	8,1	11,3	14,3	14,5	15,1	15,2

Варіант 5

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Виробництво меблів, млн. грн.	25,3	26,1	24	24,8	24,7	22,3	20,3	15,1	10,3

Варіант 6

Рік	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Продажі цукру, млн. грн.	123,6	110,6	136,5	147,7	133,2	154,6	154	166,7	154,6

Варіант 7

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі хліба, млн. грн.	14,19	14,42	14,52	14,53	14,5	14,58	14,49	14,57	14,57

Варіант 8

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі зерна, млн. грн.	32,6	30,6	31,2	29,6	31,6	31,1	28,4	29,4	28,7

Варіант 9

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі комп'ютерів, млн. грн.	45,6	45,3	45,1	46,5	45,7	47,1	46,1	47,1	48,1

Варіант 10

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі автомобілів, млн. грн.	145,3	146,7	157,3	158,2	159,3	165	166,6	170,3	170,9

Варіант 11

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
К-ть безробітних, тис	23,1	23,5	23,6	24,1	23,9	24,1	24	24,3	24,3

Варіант 12

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Випуск металу, тис. т.	13,3	14,6	15	15,6	15,5	15,7	15,9	15,8	16

Варіант 13

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі тканині, тис. грн.	102,3	102,6	103,2	105,6	107,6	111	113,6	115,5	121

Варіант 14

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі дерева, тис. грн.	8,3	8,6	9,1	8,5	8,7	9,2	10,3	10,4	11

Варіант 15

Рік	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Продажі бронзи, тис. грн.	18,3	18,6	19,1	18,5	18,7	19,2	19,3	20,4	21,3

Завдання №3 «Аналітична обробка даних за допомогою формул масиву в MS Excel.»

Варіант №1

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №2

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму продано олівців фірмою продавцем Олівець.

Варіант №3

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців за ціною 1,3.

Варіант №4

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано ручок, привезених з Польщі.

Варіант №5

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).

3. Визначити, на яку суму продано товару 23.11.2005 фірмою продавцем Канцелярія.

Варіант №6

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №7

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму продано товару, виробленого в Китаї фірмою продавцем Канцелярія.

Варіант №8

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано пеналів фірмою покупцем АБР за ціною 4.

Варіант №9

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізували пенали з Китаю.

Варіант №10

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №11

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виду товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму фірма Все для офісу придбала товару імпортованого з Китаю.

Варіант №12

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Ексмо реалізувало детективів.

Варіант №13

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити на яку суму детективів автором яких є Марініна.

Варіант №14

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму в 2004 було реалізувало фантастики.

Варіант №15

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму в 2004 році видавництво АСТ реалізувало книг.

Варіант №16

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використовувати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізувало книг класичної тематики за ціною 20.

Таблиця 1

Продавець (фірма)	Товар	Країна імпортер	Кількість	Ціна	Дата	Покупець (фірма)
Канцелярія	папір	Росія	5	8	07.03.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	7	4	30.06.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	5	4	05.06.2006	АБР
Канцелярія	ручка	Китай	12	1,5	04.12.2005	Все для офісу
Олівець	ручка	Польща	20	1,5	05.06.2006	Все для офісу
Олівець	дискета	Китай	35	2	04.05.2005	Космос
Все для школи	олівець	Росія	30	1,3	07.03.2006	АБР
Все для школи	гумка	Росія	10	1,2	23.11.2005	АБР
Канцелярія	ручка	Китай	7	1,5	23.11.2005	Все для офісу
Канцелярія	дискета	Китай	25	2	12.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	20	2	12.05.2005	Все для офісу
Олівець	олівець	Польща	25	1,5	12.05.2005	АБР
Олівець	олівець	Китай	15	1,3	04.05.2005	АБР
Все для школи	маркер	Китай	27	1,8	04.12.2005	АБР
Все для школи	гумка	Китай	7	1,2	07.03.2006	Космос
Все для школи	дискета	Китай	40	2	04.08.2005	ММК
Краца канцелярія	гумка	Польща	5	1,2	31.03.2006	Все для офісу
Краца канцелярія	ручка	Китай	10	1,5	07.03.2006	Все для офісу
Краца канцелярія	ручка	Польща	8	1,5	04.08.2005	Все для офісу
Краца канцелярія	папір	Росія	8	8	12.05.2005	АМР
Олівець	папір	Польща	10	8	04.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	35	2	23.11.2005	АМР
Канцелярія	маркер	Китай	22	1,8	23.11.2005	АМР

Таблиця 2

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Кількість сторінок	Наклад	Ціна
Пружина для мишоловки	Марініна	детектив	2006	Ексмо	640	150100	14
Вибери собі смерть	Абдулаєв	детектив	1995	Проф-пресс	544	90000	17
Одинак	Головачев	фантастика	2005	Ексмо	352	5000	5
Війна магів том 3	Перумов	фантастика	2006	Ексмо	544	180100	24
Майстер і Маргарита	Булгаков Михайло	класика	1999	Ексмо	544	120000	20
Мартін Іден	Джек Лондон	класика	1985	Правда	422	500000	20
Вибрані твори в двох томах	Пушкін А.С.	поезія	1985	Дніпро	900	700000	25
Образ ворога	Дашкова	детектив	2005	АСТ	572	150000	8
Руйнівники	Гамільтон	детектив	1995	Проф-пресс	416	100000	17
Башта блазнів	Сапковський	фантастика	2004	АСТ	699	90000	18
Чернетка	Луцьяненко	фантастика	2004	АСТ	514	180000	24
Роман. Повести. Розповіді	Булгаков Михайло	класика	1988	Університетське	432	100000	22
Вигадування в трьох томах	Бажов П.П.	класика	1985	Правда	850	375000	25
Вірші. Поєми.	Брюсов В.Я.	поезія	2000	АСТ	575	400000	18
Вибери собі смерть	Абдулаєв	детектив	2002	АСТ	544	120000	23
Співавтори	Марініна	детектив	2003	Ексмо	640	160000	10
Останній дозор	Луцьяненко	фантастика	2005	Ексмо	640	150000	25
Чернетка	Луцьяненко	фантастика	2005	Ексмо	514	150000	25
Повести і розповіді . Том 1	Достоевський Ф.М.	класика	1985	Правда	495	100000	25
Останній дозор	Луцьяненко	фантастика	2006	АСТ	544	150000	25
Танці на снігу	Луцьяненко	фантастика	2001	АСТ	415	100000	17

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Кількість сторінок	Наклад	Ціна
Вибрані твори	Гоголь Н.В.	класика	1985	Правда	700	100000	23
Вибране	Цветаєва	поезія	1990	Університетське	367	504000	20
Вибрані твори . Том перший	Толстой Л.Н.	класика	1985	Правда	311	400000	22

Завдання №4 «Аналіз економічних даних на основі результатів отриманих за допомогою засобу підбір параметра.»

1. Ввести дані на аркуш Microsoft Excel і виконати розрахунок по формулах.
2. За допомогою засобу Підбір параметра знайти величину, вказану в завданні варіанту.

Варіант 1

Оплата за 1 годину, грн.	15,45
Кількість годинника	95
Доплата за складність, грн.	100
% премії	?
До виплати	?

Дані по зарплаті викладача: кількість годинника, оплата за 1 годину, доплата (премія вважається як відсоток від суми лише за відпрацьований годинник). Сума до виплати визначається по формулі

$$= \text{кількість годинника} * \text{оплата за 1 годину} * (1 + \% \text{премиї}) + \text{доплата}.$$

Знайти, який має бути відсоток премії, аби сума загальних нарахувань склала 1800 грн.

Варіант 2

	А	В
1	Показники продажу	
2	Січень	?
3	Лютий	=B2*1,05
4	Березень	=B3*1,05
5	Квітень	=B4*1,05
6	Травень	=B5*1,05
7	Червень	=B6*1,05
8	Середній показник	=CPЗНАЧ(B2:B7)

Дані показники продажів товару, причому продажі в кожному наступному місяці збільшуються на 5%.

Знайти, який має бути показник в першому місяці, аби середній показник за півріччя склав 230.

Варіант 3

Ср. вартість проїзду на міському транспорті в добу	15
Кілометраж	24
Витрата, л/км	0,1
вартість 1 л бензину	?
Витрати на дорогу при користуванні автомобілем	?
Різниця між проїздом 2-мя транспортом	?

Знайти, яка має бути вартість бензину, аби вартість проїзду на роботу на автомобілі дорівнювала вартості проїзду міським транспортом. Витрати на проїзд автомобілем розраховувати по формулі

$$= \text{кілометраж} * \text{витрата бензину} * \text{вартість 1 літра}$$

Варіант 4

Необхідна сума через період	?
Річна процентна ставка	12%
Кількість років	3
Скільки потрібно покласти грошей зараз	?

Визначити, яку суму необхідно внести фірмі зараз, аби до кінця третього року вклад збільшився до 500 тис. крб., якщо процентна ставка складає 12% річних. Розрахунок поточної суми вкладу шляхом дисконтування по ставці складних відсотків виконується по формулі:

$$= \text{майбутня сума} / (1 + \text{ставка})^{\text{кількість періодів}}$$

Варіант 5

Розмір партії	600
Закупівельна ціна, грн.	5,65
Вартість партії, грн.	?
Відпускна ціна, грн.	?
Відрахування на рекламу	2%
Накладні витрати	14,30%
%ПДВ	20,00%
Вартість реалізованого товару, грн.	?
Прибуток	?

Дана інформація по закупівлі і планованому прибутку від продажу. Вартість реалізованого товару рахувати по формулі = відпускна ціна * розмір партії * (1 - все % відрахувань). Прибуток розраховується як різниця від суми реалізації і вартістю партії. Знайти, яка має бути відпускна ціна, аби прибуток склав 3500 грн.

Варіант 6

Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота
12	11	12	15	11	10
Вартість 1 деталі	?				
Доплата за вихідний %	3%				
Зарплата	?				

Дана інформація по зарплаті робітника за виготовлення деталей за тиждень. В суботу зарплата розраховується з врахуванням відсотка надбавки за вихідний. Знайти, яка має бути вартість деталі, аби зарплата робітника склала 1000 грн. за тиждень.

Варіант 7

Кілометраж	120
Вартість 1 л бензину	?
Проїзд	?
Готель	145
Витрати за день	200
Разом	?

Дана інформація по відрядженню.

Знайти, яка має бути вартість бензину, аби загальна сума витрат на відрядження склала 1000 грн.

Варіант 8

Закупівельна ціна 1 упаковки, грн.	1,5
Підкупна ціна 1 упаковки, грн.	3,5
Кількість проданих упаковок	?
Об'єм партії, упаковки	2000
Транспортні витрати на партію, грн.	100
Сума виручки, грн.	?

Дана інформація по закупівлі і продажу товару. Суму виручки рахувати по формулі = підкупна ціна * кількість проданих упаковок – (ціна продажу – ціна закупівлі) * кількість проданих упаковок – транспортні витрати. Знайти, який має бути об'єм продажів, аби сума виручки склала 1000 грн.

Варіант 9

Загальний прибуток	542369
Витрати на електроенергію	12589
Оренда	?
% відрахувань	10%
Виплати по зарплаті	31258
Чистий прибуток	?

Дана інформація про прибуток підприємства. Чистий прибуток розраховується по формулі = загальний прибуток – (витрати на електроенергію + оренда + виплати по зарплаті + % відрахувань * загальний прибуток). Знайти, яка має бути орендна плата, аби сума чистого прибутку дорівнювала 400 000 грн.

Варіант 10

Дана інформація про продажі за 2 квартали. Прибуток в кожному кварталі вважається як різниця між сумою продажів і сумою відрахувань.

% збільшення продажу в 2 кварталі	? %	
	1 квартал	2 квартал
Сума продажу, грн.	10 000,00	?
Відрахування, грн.	2500	2650
Прибуток	?	?

Знайти, який має бути % збільшення суми продажу в другому кварталі (= сума 1 кварталу * (1+ % збільшення)), аби сума прибули в 2 кварталі склала 8000 грн.

Варіант 11

Дана інформація по вкладу. Коефіцієнт нарощування вважається по формулі . Сума виплат розраховується по формулі = сума вкладу * коефіцієнт нарощування.

Розмір вкладу, грн.	?
Термін вкладу	20
Процентна ставка	5%
Коефіцієнт нарощування	2,653297705
Сума виплат, грн.	?

Знайти, який має бути розмір вкладу, аби сума виплат по закінченню терміну склала 500 000.

Варіант 12

Дана інформація про продаж продукції. Прибуток від продажів розраховувати по формулі = (ціна – собівартість) * об'єм – (витрати на зарплату + накладні витрати + валові витрати). Знайти, яка має бути сума виплат на зарплату, аби сума загального прибутку склала 80 000 грн.

Ціна продукції, грн.	40,00
Собівартість продукції, грн.	25,00
Об'єм збуту продукції	10 000,00
Витрати на зарплату, грн.	?
Накладні витрати, грн.	21 560,00
Валові витрати, грн.	40 125,00
Прибуток від реалізації, грн.	?

Варіант 13

Дана інформація по двох тарифних пакетах мобільних операторів середні показники користування мережею. Визначити витрати в місяць в кожному пакеті. Знайти, скільки має бути хвилин розмов в мережі, аби пакети за вартістю були однакові.

		Вартість послуги, грн.	
Середні показники в місяць		Супер МТС	простий Life
К-ть хвилин в мережі	?	0	0,25
К-ть хвилин поза мережею	20	1	0,25
К-ть розмов/плата за з'єднання	100	0,27	0
К-ть sms	10	0,25	0,25
К-ть mms	5	0,75	0,5
Витрати в місяць, грн.		?	?
Різниця, грн.		?	

Варіант 14

Знайти, скільки чоловік повинне їхати в автомобілі або на міському транспорті, аби вартість проїзду була однаковою. Вартість проїзду на автомобілі вважати по формулі:

= кілометраж * витрата * вартість 1 літра.

Вартість проїзду в міському транспорті:

= вартість проїзду 1 людини * кількість чоловік.

Ср. вартість 1 людини проїзду на міському транспорті в добу, грн.	7
Кілометраж	25
Витрата л/км	0,1
Вартість 1 л бензину, грн.	6,25
К-ть чоловік	?
Вартість проїзду автомобілем, грн.	?
Вартість проїзду на міському транспорті, грн.	?
Різниця між проїздом 2-мя транспортом	?

Варіант 15

Об'єм партії, шт	1000
Собівартість, грн.	11,25
Ціна, грн.	?
Дохід	?
% податку	15%
Сума податку, грн.	?
Інші витрати	2000
Витрати всього	?
Прибуток	?

Дана інформація і продажу продукції. Дохід розраховувати по формул $=(\text{ціна} - \text{собівартість}) * \text{об'єм партії}$. Податок розраховується як % від доходу. Загальна сума витрат розраховується як сума витрат на закупівлю (собівартість * об'єм), суму податку і інших витрат. Прибуток рахувати по формулі $= \text{дохід} - \text{загальні витрати}$.

Знайти, яка має бути ціна реалізації продукції, аби сума прибутку склала 3000 грн.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7

Тема: Створення макросу, що автоматизує процес форматування економічної інформації.

Мета роботи: Придбання навиків роботи з макрорекордером.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

- Створити макрос, за допомогою якого на аркуші Excel створюється таблиця, наступної структури (див.таблицю С).
Для виводу в елемент таблиці поточної дати, необхідно скористатися відповідною функцією Excel.
Формат заголовка таблиці наступний: шрифт Arial, напівжирний, 12, вирівнювання по центру, як по горизонталі, так і по вертикалі.
У стовпець «продано на суму» ввести відповідну формулу.
- Зробити активним другий аркуш робочої книги Excel і створити на цьому аркуші аналогічну таблицю, виконавши створений макрос. Заповнити в таблиці 2-3 рядки.
- Поглянути текст записаного макросу.

4. Показати результат роботи викладачеві.

Таблиця С

(тут повинна автоматично виводиться поточна дата)

Сьогодні				
найменування товару	кількість проданого товару	ціна за од.	продано на суму	примітка
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8

Тема: Вирішення економічних оптимізаційних завдань за допомогою MS Excel.

Мета роботи: Придбання навиків вирішення оптимізаційних завдань в Microsoft Excel.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

1. Побудувати математичну модель представленого у варіанті завдання.
2. Ввести дані і формули на аркуш Microsoft Excel.
3. За допомогою інструменту Пошук рішення знайти рішення задачі.
4. Провести аналіз отриманих результатів.

Варіант 1

Пропонується освоїти виробництво 4-х деталей на ділянці, що має в своєму розпорядженні п'ять груп металоріжучого устаткування. Вихідні дані для вирішення завдання представлені в таблиці:

Група верстатів	Операційний час на обробку деталі (хв.)				Корисний фонд робочого часу (хв.)
	I	II	III	IV	
А	4	2	0	1	800
Б	2	0	2	1	700
В	2	2	2	0	740
Г	2	2	1	1	770
Д	0	2	2	2	760
Собівартість деталі (грн.)	9	6	8	7	

Вирішити завдання (визначити виробничу програму) по критерію мінімуму собівартості при заданому обсязі випуску продукції (запланований обсяг виробництва деталей – 450 шт.).

Варіант 2

Підприємство випускає продукцію трьох видів П1, П2 і П3, використовуючи три види сировини С1, С2 і С3, запаси яких обмежені. Витрата сировини кожного виду на виробництво одиниці продукції П1, П2 і П3, прибуток підприємства від продажу одиниці готовій продукції кожного виду приведені в таблиці:

Сировина	Витрата сировини на виробництво виробу			Загальні запаси сировини
	П1	П2	П3	
С1	1	2	1	14
С2	3	2	1	9
С3	4	6	4	23
Прибуток від продажів	7	4	5	

Визначити план випуску для здобуття максимального прибутку.

Варіант 3

Фірма займається пошиттям п'яти моделей взуття. Для виготовлення взуття використовується 3 матеріали, запаси яких обмежені. Витрата матеріалу і його запаси, мінімальний тижневий попит моделей і їх відпускна ціна приведені в таблиці.

Модель взуття	Витрата матеріалу на 1 пара			Відпускна ціна	Мінімальний попит
	Матеріал 1	Матеріал 2	Матеріал 3		
Модель 1	2	2	0	560	10
Модель 2	1,5	3	1	500	5
Модель 3	2	2	1	450	5
Модель 4	4	2	4	800	10
Модель 5	2	0	4	950	Не обмежений
Ресурс	200	200	100		

Визначити план випуску взуття для здобуття максимального доходу.

Варіант 4

Цех випускає три види виробів, причому добова програма випуску складає: I виріб - 90 одиниць, II – 70 і III – 60. Добові виробничі можливості цеху і норми витрат виробничих ресурсів на одиницю різних видів виробів приведені в таблиці:

Ресурси	Норми витрат на одиницю виробу			Виробничі можливості
	I	II	III	
Устаткування (ч)	2	3	4	780
Сировина (т)	1	4	5	860
Електроенергія (кВт-ч)	3	4	2	970
Оптова ціна, грн.	8	7	6	
Програма випуску (не менше), шт.	90	70	60	

Скласти план виробництва продукції, що забезпечує максимальний дохід від реалізації виробів, що випускаються понад план.

Варіант 5

Процес виготовлення двох видів промислових виробів полягає в послідовній обробці кожного з них на трьох верстатах. Час використання цих верстатів для виробництва обмежений 10-у годинами в добу. Час обробки і прибуток від продажу одного виробу кожного виду приведені в таблиці. Знайти оптимальний обсяг виробництва виробів кожного виду.

Виріб	Час обробки одного виробу, мін			Питомий прибуток, грн.
	Верстат 1	Верстат 2	Верстат 3	
Виріб 1	10	6	8	2
Виріб 2	5	20	15	3

Варіант 6

Для виробництва трьох продуктів потрібно два матеріали. Підкупна ціна і витрата матеріалів приведені в таблиці

Сировина	Витрата матеріалу, кг			Фонд матеріалу	План виконання, грн.
	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3		
Матеріал 1	2	3	2	600	
Матеріал 2	3	1	4	650	
Ціна продажу, грн.	3	5	2		900
Собівартість, грн.	2	3	1,5		

Знайти план, при якому загальна собівартість буде мінімальною (при виконанні плану продажів).

Варіант 7

Підприємство випускає радіоприймачі трьох різних моделей М1, М2 і М3. Кожна модель характеризується певним часом на виготовлення відповідних деталей, часом збірки виробу і його упаковки:

Виріб	Збірка, ч	Виготовлення, ч	Упаковка, ч	Дохід	Мінім. випуск
М1	0,1	0,2	0,1	0,8	200
М2	0,2	0,4	0,2	0,15	75
М3	1	0,8	0,1	0,25	100
Ресурс часу (нед.)	200	240	60		

Визначити план випуску радіоприймачів з метою здобуття максимального прибутку.

Варіант 8

Цех для виробництва двох видів продукції використовує чотири групи устаткування:

Група виробничого устаткування	Норми витрат произв. устаткування на один комплект виробів (станко-час)		Фонд часу роботи устаткування (станко-час)
	Продукція 1	Продукція 2	
А	2	2	12
Б	1	2	8
В	4	0	16
Г	0	4	12
Прибуток в тис. грн. на од. продукції	2	2	

Знайти варіант завантаження устаткування, що забезпечує максимальний прибуток.

Варіант 9

Фірма виготовляє два види продукції А і Б Дані по тому, що витрачається вогкість, підкупній ціні і мінімальному об'єму збуту приведені в таблиці:

Продукція	Витрата сировини на одиницю продукції, кг		Ціна продукції, грн.	Об'єм збуту, кг
	Сировина 1	Сировина 2		
А	2	2,5	20	50
Б	3,5	1	40	50
Добовий запас, кг	400	200		

Визначити план випуску продукції А і В, що забезпечує максимальний прибуток.

Варіант 10

Підприємство має запаси 4-х видів ресурсів (мука, жири, цукор, фінанси), з яких виробляється 2 види продуктів (хліб і батон). Відомі:

Ресурси	Хліб	Батон	Запаси
Мука	0,6	0,5	120
Жири	0,05	0,08	70
Цукор	0,2	0,6	65
Фінанси	0,2	0,24	50
Ціна	2,35	2,15	

Знайти оптимальний план виробництва, при якому дохід від реалізації виробленої продукції має бути максимальний.

Варіант 11

Завод випускає вироби трьох моделей (I, II і III). Для їх виготовлення користуються два види ресурсів (А і В), запаси яких складають обмежені. Витрати ресурсів на один виріб кожної моделі приведені в таблиці:.

Ресурс	Витрата ресурсу на один виріб даної моделі			Запаси
	I	II	III	
А	2	3	5	6000
В	4	2	7	8000
Мінімальний попит	200	250	300	
прибуток	20	15	50	

Аналіз умов збуту показує, що мінімальний попит на продукцію заводу складає 200, 250, 300 виробів моделей I, II і III, відповідно. Питомий прибуток реалізації виробів приведений в таблиці. Визначити випуск виробів, що максимізував прибуток.

Варіант 12

Фірма виробляє офісні меблі: моделі А і В. Обидві моделі обробляються двома машинами. Тривалість обробки одиниці моделей А і В і прибуток від реалізації приведені в таблиці:

Відділ маркетингу вважає, що тижневий попит на модель А ніколи не перевищує попит на модель В більше, ніж на 30 одиниць, попит на модель В не перевищує 80 одиниць на тиждень.

Модель меблів	Час обробки 1 виробу на 1 машині, година	Час обробки 1 виробу на 2 машині, година	Прибуток від реалізації	Мінімальний тижневий попит
А	30	50	45	80
В	18	25	20	120
Ресурс роботи машини, годин/нед	40	48		

Визначити обсяг виробництва моделей в тиждень, при якому дохід фірми максимізувався.

Варіант 13

Видавничий будинок видає два журнали: «Садівник» і «Молодь», які друкуються в трьох друкарнях, де загальна кількість годинника, відведена для друку і продуктивність друку однієї тисячі екземплярів обмежені і представлені в наступній таблиці:

Друкарня	Час друку 1 екземпляра		Ресурс часу, відведений друкарнею, година
	Садівник	Молодь	
Друкарня 1	0,01	0,01	112
Друкарня 2	0,01	0,015	70
Друкарня 3	0,02	0,015	80
Попит не менше екземплярів / місяці	12000	7500	
Оптова ціна, грн/шт	16	12	

Визначити оптимальну кількість видаваних журналів, яка забезпечить максимальну виручку від продажу.

Варіант 14

Є певна кількість компонентів, з яких в відповідних пропорціях створюється раціон для живлення певної категорії людей. Для кожного компонента задані відповідні характеристики: склад певних речовин, ціни. Склад суміші обмежений заданим мінімальним необхідним складом кожної речовини.

	М'ясо	Риба	Молоко	Масло	Сир	Крупа	Картопля	Норма
Білки	180	190	30	10	260	130	21	118
Жири	20	3	40	800	310	30	2	56
Вуглеводи	0	0	50	6	20	650	200	500
Солі	9	10	7	12	60	20	10	8
Ціна	6	3	1,2	6,8	8,2	1,	0,4	

Потрібно визначити оптимальний склад суміші, критерій оптимальності – її мінімальна вартість.

Варіант 15

Ательє шиє 3 види виробів (плаття, блуза, спідниця). На пошиття використовується 3 види матеріалу, витрата і запаси яких приведені в таблиці:

Виріб	Витрата тканини на виріб			Прибуток від реалізації
	1 матеріал	2 матеріал	3 матеріал	
Плаття	6,5	0,5	0	25
Блуза	1,5	1,5	1	18
Спідниця	2	0	0,3	16
Максимальний добовий запас	200	50	100	

Потрібно визначити оптимальний план пошиття виробів, що забезпечує максимальний прибуток.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9

Тема: Обробка баз даних економічної інформації в середовищі MS Access.

Мета роботи: Придбання навиків вирішення створення реляційної бази даних а середовищу в MS Access.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Завдання №1 «Основи створення таблиць і їх зв'язків в СУБД Microsoft Access»

Порядок виконання роботи:

1. Створити нову базу даних.
2. Створити необхідні таблиці, згідно наочної області.
3. У схемі даних визначити необхідні зв'язки між таблицями, задати необхідні параметри забезпечення цілісності даних і вигляд об'єднання.

Варіант №1

Постановка завдання

Наочна область: Промисловість регіону.

Основні наочно-значимі єства: Промислові підприємства, Сплата прибули, Прибуток, Види податків.

Характеристики таблиці-об'єкта Промислові підприємства

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (ключове поле)	КодПредп	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва підприємства	Назва	текстовий	15	Немає
Форма власності	ФормаСобств	текстовий	15	Немає
Продукція, що випускається	ВипускПрод	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Сплата податків

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (зовнішній ключ)	КодПредп	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код податку (зовнішній ключ)	КодНалога	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Сума податку	СуммаНал	грошовий	-	Немає
Дата фактичної сплати	ФактУплати	дата/час	-	Немає
Планова дата сплати	ПланУплати	дата/час	-	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Прибуток

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (зовнішній ключ)	КодПредп	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Сума прибули за рік	СуммаПріб	грошовий	-	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Види податків (передбачити 3 види податків):

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код податку (ключове поле)	КодНалога	лічильник.	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва податку	Назва	текстовий	15	Немає

Варіант №2

Постановка завдання

Наочна область: Товарообіг.

Основні наочно-значимі ества: Товари, Вступ товарів, Продаж товарів, Постачальники.

Характеристики таблиці-об'єкту Товари

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Вступ товару

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються

Ціна придбання товару за одиницю	ЦенаОд	грошовий	-	Немає
Дата вступу	ДатаПоступ	дата/час	-	Немає
Код постачальника (зовнішній ключ)	КодПоставщ	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються

Характеристики таблиці-об'єкту: Постачальники

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код постачальника (ключове поле)	КодПоставщ	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва постачальника	Назва	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Продаж товарів

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Місяць продажу	МесяцПродаж	числовий	довге ціле	Немає
Продана кількість за місяць	ПродМесяц	числовий	довге ціле	Немає
Ціна продажу	ЦенаЄдПрод	грошовий	-	Немає

Варіант №3

Постановка завдання

Наочна область: Учбове навантаження.

Основні наочно-значимі ества: Дисципліни, Види навантаження, Виконання навантаження.

Характеристики таблиці-об'єкту Дисципліни

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код дисципліни (ключове поле)	КодДісц	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва дисципліни	Назва	текстовий	15	Немає
Спеціальність	Спеціальність	текстовий	15	Немає
Курс	Курс	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Виконання навантаження

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Дата	Дата	дата/час	-	Немає
Група	Група	текстовий	7	Немає
Код дисципліни (зовнішній ключ)	КодДісц	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються

Тип заняття (зовнішній ключ)	КодЗаняття	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість годинника	КолЧас	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Види навантаження (лекції, лаб. раб, практич. заняття, семінари, заліки, іспити, консультації).

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Тип заняття (ключове поле)	КодЗаняття	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва навантаження	Назва	текстовий	25	Немає

Варіант №4

Постановка завдання

Наочна область: Оптова база.

Основні наочно-значимі ества: Склад, Товари, Заявки, Відпустка товарів.

Характеристики таблиці-об'єкту Товари

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Склад

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Дата вступу	ДатаПоступ	дата/час	-	Немає
Кількість	Кількість	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Заявки

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код заявки (ключове поле)	КодЗаявки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва організації	організація	текстовий	15	Немає
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Необхідна кількість	ТребКол	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Відпустка товарів

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір	Індексований
Код заявки (зовнішній ключ)	КодЗаявки	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Відпущена кількість	ОтпКол	числовий	довге ціле	Немає
Дата відпустки товару	ДатаОтпуська	дата/час	-	Немає

Варіант №5

Постановка завдання

Наочна область: Перевезення.

Основні наочно-значимі ества: Транспорт, Заявки, Доставка.

Характеристики таблиці-об'єкту Транспорт

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Державний номер (ключове поле)	Держномер	текстовий	8	ТАК. Збіги не допускаються
Марка автомобіля	Назва	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Заявки

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код заявки (ключове поле)	КодЗаявки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Дата	Дата	дата/час	-	Немає
Пункт відправлення	Відправлення	текстовий	15	Немає
Пункт призначення	Призначення	текстовий	15	Немає
Назва вантажу	Грузнув	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає
Кількість товару	Кількість	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Доставка

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Дата відправлення	Дата	дата/час	-	Немає
Дата повернення	Дата	дата/час	-	Немає
Державний номер	Держном	числовий	довге	Так. Збіги

(зовнішній ключ)	ер		ціле	допускаються
Код заявки (зовнішній ключ)	КодЗаявки	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість фактично перевезеного товару	КолФакт	числовий	довге ціле	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Варіант №6

Постановка завдання

Наочна область: Вступ на склад.

Основні наочно-значимі ества: Довідник товарів, Довідник постачальників, Постачання.

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник товарів

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник постачальників

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код постачальника (ключове поле)	КодПоставщ	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва постачальника	Назва	текстовий	15	Немає
Місто	Місто	текстовий	15	Немає
Номер телефону	Номтел	текстовий	15	Немає
Відстань до складу	Відстань	числовий	4	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Постачання

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код постачання (ключове поле)	КодПоставки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Дата постачання товару	ДатаПоставки	дата/час	-	Немає
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код постачальника	КодПоставщ	числовий	довге	Так. Збіги

(зовнішній ключ)			ціле	допускаються
Кількість товару	КолТовара	числовий	довге ціле	Немає
Ціна за одиницю товару	Ціна	грошовий	-	Немає

Варіант №7

Постановка завдання

Наочна область: Оптова база.

Основні наочно-значимі ества: Склад, Товари, Заявки, Відпустка товарів.

Характеристики таблиці-об'єкту Товари

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Склад

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Дата вступу	ДатаПоступ	дата/час	-	Немає
Кількість	Кількість	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Заявки

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код заявки (ключове поле)	КодЗаявки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва організації	організація	текстовий	15	Немає
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Необхідна кількість	ТребКол	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Відпустка товарів

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір	Індексований
Код заявки (зовнішній ключ)	КодЗаявки	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Відпущена кількість	ОтпКол	числовий	довге ціле	Немає
Дата відпустки товару	ДатаОтпуська	дата/час	-	Немає

Варіант №8

Постановка завдання

Наочна область: Вступ на склад.

Основні наочно-значимі ества: Довідник товарів, Довідник постачальників, Постачання.

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник товарів

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник постачальників

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код постачальника (ключове поле)	КодПоставщ	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва постачальника	Назва	текстовий	15	Немає
Місто	Місто	текстовий	15	Немає
Номер телефону	Номтел	текстовий	15	Немає
Відстань до складу	Відстань	числовий	4	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Постачання

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код постачання (ключове поле)	КодПоставки	лічильн ик	довге ціле	Встановиться автоматично
Дата постачання товару	ДатаПоставки	дата/час	-	Немає

Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числови й	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код постачальника (зовнішній ключ)	КодПоставщ	числови й	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість товару	КолТовара	числови й	довге ціле	Немає
Ціна за одиницю товару	Ціна	грошовий	-	Немає

Варіант №9

Постановка завдання

Наочна область: Товарообіг.

Основні наочно-значимі ества: Товари, Вступ товарів, Продаж товарів, Постачальники.

Характеристики таблиці-об'єкту Товари

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Вступ товару

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Ціна придбання товару за одиницю	ЦенаЄд	грошовий	-	Немає
Дата вступу	ДатаПоступ	дата/час	-	Немає
Код постачальника (зовнішній ключ)	КодПоставщ	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються

Характеристики таблиці-об'єкту: Постачальники

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код постачальника (ключове поле)	КодПоставщ	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва постачальника	Назва	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Продаж товарів

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Місяць продажу	МесяцПродаж	числовий	довге ціле	Немає
Продана кількість за місяць	ПродМесяц	числовий	довге ціле	Немає
Ціна продажу	ЦенаЄдПрод	грошовий	-	Немає

Варіант №10

Постановка завдання

Наочна область: Промисловість регіону.

Основні наочно-значимі єства: Промислові підприємства, Сплата прибули, Прибуток, Види податків.

Характеристики таблиці-об'єкту Промислові підприємства

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (ключове поле)	КодПредп	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва підприємства	Назва	текстовий	15	Немає
Форма власності	ФормаСобств	текстовий	15	Немає
Продукція, що випускається	ВипусьКпрод	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Сплата податків

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код підприємства (зовнішній ключ)	КодПредп	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код податку (зовнішній ключ)	КодНалога	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Сума податку	СуммаНал	грошовий	-	Немає
Дата фактичної сплати	ФактУплати	дата/час	-	Немає
Планова дата сплати	ПланУплати	дата/час	-	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Прибуток

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код підприємства (зовнішній ключ)	КодПредп	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Сума прибули за рік	СуммаПріб	грошовий	-	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Види податків (передбачити 3 види податків):

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код податку (ключове поле)	КодНалога	лічильник.	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва податку	Названієн	текстовий	15	Немає

Варіант №11

Постановка завдання

Наочна область: Перевезення.

Основні наочно-значимі ества: Транспорт, Заявки, Доставка.

Характеристики таблиці-об'єкту Транспорт

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Державний номер (ключове поле)	Держномер	текстовий	8	ТАК. Збіги не допускаються
Марка автомобіля	Назва	текстовий	15	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Заявки

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код заявки (ключове поле)	КодЗаявки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Дата	Дата	дата/час	-	Немає
Пункт відправлення	Відправлення	текстовий	15	Немає
Пункт призначення	Призначення	текстовий	15	Немає
Назва вантажу	Грузнув	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає
Кількість товару	Кількість	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Доставка

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Дата відправлення	Дата	дата/час	-	Немає
Дата повернення	Дата	дата/час	-	Немає
Державний номер (зовнішній ключ)	Держномер	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код заявки (зовнішній ключ)	КодЗаявки	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість фактично перевезеного товару	КолФакт	числовий	довге ціле	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Варіант №12

Постановка завдання

Наочна область: Учбове навантаження.

Основні наочно-значимі єства: Дисципліни, Види навантаження, Виконання навантаження.

Характеристики таблиці-об'єкту Дисципліни

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код дисципліни (ключове поле)	КодДісц	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва дисципліни	Назва	текстовий	15	Немає
Спеціальність	Спеціальність	текстовий	15	Немає
Курс	Курс	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Виконання навантаження

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Дата	Дата	дата/час	-	Немає
Група	Група	текстовий	7	Немає
Код дисципліни (зовнішній ключ)	КодДісц	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Тип заняття (зовнішній ключ)	КодЗаняття	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість годинника	КолЧас	числовий	довге ціле	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Види навантаження (лекції, лаб. раб, практич. заняття, семінари, заліки, іспити, консультації).

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Тип заняття (ключове поле)	КодЗаняття	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва навантаження	Назва	текстовий	25	Немає

Варіант №13

Постановка завдання

Наочна область: Вступ на склад.

Основні наочно-значимі єства: Довідник товарів, Довідник постачальників, Постачання.

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник товарів

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код товару (ключове поле)	КодТовара	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва товару	Назва	текстовий	15	Немає
Одиниця виміру кількості товару	ЕдІзмерКол	текстовий	7	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту Довідник постачальників

Опис	Ім'я поля	Тип даних	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексоване
Код постачальника (ключове поле)	КодПоставщ	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Назва постачальника	Назва	текстовий	15	Немає
Місто	Місто	текстовий	15	Немає
Номер телефону	Номтел	текстовий	15	Немає
Відстань до складу	Відстань	числовий	4	Немає

Характеристики таблиці-об'єкту: Постачання

Опис	Ім'я поля	Тип поля	Властивості поля:	
			Розмір поля	Індексований
Код постачання (ключове поле)	КодПоставки	лічильник	довге ціле	Встановиться автоматично
Дата постачання товару	ДатаПоставки	дата/час	-	Немає
Код товару (зовнішній ключ)	КодТовара	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Код постачальника (зовнішній ключ)	КодПоставщ	числовий	довге ціле	Так. Збіги допускаються
Кількість товару	КолТовара	числовий	довге ціле	Немає
Ціна за одиницю товару	Ціна	грошовий	-	Немає

Завдання №2 «Основи створення форм в СУБД Microsoft Access за допомогою Майстра і Конструктора»

Варіант №1

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Промислові підприємства, Прибуток, Види податків (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити нову форму Сплата податків (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви підприємства і Вигляд податку).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Сплата податків)

Варіант №2

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Товари, Постачальники (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форми Вступ товарів і Продаж товарів (ці форми необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку назви товару, назва постачальника).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 10 записів в таблицях Вступ товарів і Продаж товарів).

Варіант №3

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Дисципліни, Види навантаження (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форму Виконання навантаження (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви дисципліни і типа занять).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Виконання навантаження)

Варіант №4

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Товари, Заявки (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форми Склад і Відпустка товарів (ці форми необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви заявки, найменування товару).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 10 записів в таблицях Склад і Відпустка товарів).

Варіант №5

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Транспорт, Заявки (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форму Доставка (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку державний номер машини і заявку).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Доставка)

Варіант №6

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Довідник товарів, Довідник постачальників (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити нову форму Постачання (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви товару і постачальника).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Постачання).

Варіант №7

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Товари, Заявки (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форми Склад і Відпустка товарів (ці форми необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви заявки, найменування товару).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 10 записів в таблицях Склад і Відпустка товарів).

Варіант №8

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Довідник товарів, Довідник постачальників (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити нову форму Постачання (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви товару і постачальника).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Постачання).

Варіант №9

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Товари, Постачальники (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форми Вступ товарів і Продаж товарів (ці форми необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку назви товару, назва постачальника).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 10 записів в таблицях Вступ товарів і Продаж товарів).

Варіант №10

Порядок виконання роботи:

6. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
7. Створити форми: Промислові підприємства, Прибуток, Види податків (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
8. Створити нову форму Сплата податків (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви підприємства і Вигляд податку).
9. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
10. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Сплата податків)

Варіант №11

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Транспорт, Заявки (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форму Доставка (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку державний номер машини і заявку).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Доставка)

Варіант №12

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
2. Створити форми: Дисципліни, Види навантаження (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
3. Створити форму Виконання навантаження (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви дисципліни і типа занять).
4. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
5. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Виконання навантаження)

Варіант №13

Порядок виконання роботи:

6. Відкрити створену в завданні №1 базу даних.
7. Створити форми: Довідник товарів, Довідник постачальників (ці форми створювати за допомогою майстра форм).
8. Створити нову форму Постачання (цю форму необхідно створити за допомогою конструктора, передбачити можливість вибору із списку Назви товару і постачальника).
9. Зберегти форми, аби з ними надалі можна було працювати.
10. Заповните створені таблиці даними (мінімум 20 записів в таблиці Постачання).

Завдання №3 «Основи формування запитів в СУБД Microsoft Access»

Варіант №1

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі підприємства приватної форми власності.

- Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного підприємства: Вигляд податку і сума податку.

Варіант №2

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі товари, продані в 5 місяці.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного товару: постачальник і дата постачання.

Варіант №3

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати для лекційних занять назву дисципліни, групу і кількість годинника.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного типу занять: дату, групу і кількість годинника.

Варіант №4

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі товари, в яких відпущена кількість перевищила 200.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного товару: назва організації, яка подає заявку, необхідну кількість і кількість на складі.

Варіант №5

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати для марки машини Камаз назву вантажу, що перевозиться, к-ть товару і од. виміри кількості товару.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраної дати заявки: назва вантажу і державний номер і марка машини.

Варіант №6

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі постачання (товар, дата постачання, постачальник) в міста відстань від яких до складу більше 100 км.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного підприємства: товар, к-ть товару і ціна за од. товару.

Варіант №7

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі товари, які поступили на склад після першого лютого.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного товару: кількість товару на складі і дату вступу товару на склад.

Варіант №8

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі постачання м'яса постачальником ЗАТ «Пень» (дата постачання, к-ть, ціна).
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного товару: підприємство-постачальник, дата постачання, к-ть товару і ціна за од. товару.

Варіант №9

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі товари, ціна продажу яких більше 1000 грн.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного постачальника: товар, ціна придбання за од. і дата постачання.

Варіант №10

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі підприємства (назву підприємства і суму податку), які здійснюють виплати по 3 вигляду податку.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного підприємства: сума прибули, вигляд податку і сума податку.

Варіант №11

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати для марки машини ЗАЗ назву вантажу, що перевозиться, дату відправлення і пункт відправлення.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраної марки машини: дата заявки, назва вантажу і державний номер.

Варіант №12

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати для лабораторних занять назву дисципліни, групу і кількість годинника.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраної дисципліни: типа занять, дату, групу і кількість годинника.

Варіант №13

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, №2 базу даних.
2. Створити наступні запити:
 - Створити запит на вибірку. Відображувати всі постачання (товар, ціна за од., постачальник), ціна за од. яких більше 100 грн.
 - Створити параметричний запит. Створити запит, в результаті якого виводитиметься для вибраного міста: найменування постачальника і найменування, товару що поставляється з цього міста.

Завдання №4 «Створення звітів в БД в СУБД Access за допомогою Майстра і Конструктора»

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити створену в завданнях №1, 2, 3 базу даних.
2. Створити необхідні звіти для виведення інформації з бази даних.
3. Перевірити роботу звітів (для звітів з параметрами використовувати декілька значень).

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10

Тема: Використання електронної пошти для обміну економічною інформацією.

Мета роботи: Придбання навиків роботи з електронною поштою.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

1. Знайти сайт, який забезпечує можливість доступу до поштової скриньки як через WWW, так і через протоколи POP3 і SMTP традиційного сервісу e-mail (наприклад <http://www.ukr.net/>, <http://www.meta.ua/>, або будь-який інший).
2. Зареєструвати безкоштовну поштову скриньку. Логіном (частиною адреси, які вказують зліва від символу @) має бути Ваше прізвище. Ім'я і прізвище при реєстрації рекомендовано вводити латиницею, інакше це ускладнить Ваше листування з адресатами за межами СНД. Якщо виявиться, що цей логін вже зайнятий, повторите процедуру реєстрації з іншим логіном.
3. Зайти на сторінку сайту з Вашою поштовою скринькою. Ознайомитися з інтерфейсом поштової системи, її структурою і кнопками управління. Обмінятися листами з товаришами, які виконують разом з Вами цю лабораторну роботу. Надіслати лист собі.
4. Записати до книги адрес інформацію про студентів Вашої групи (10 контактів).
5. Створити лист з вкладеним в нього файлом формату *.doc. Надіслати цей лист декільком товаришам, що виробляють разом з Вами цю лабораторну роботу.
6. Одержати лист з вкладеним файлом (від кого-небудь, хто виробляє разом з Вами цю лабораторну роботу). Записати вкладений файл на диск.
7. Оформити звіт по лабораторній роботі.
9. Послати копію звіту на поштову скриньку викладача.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11

Тема: Пошук економічної інформації в мережі Інтернет.

Мета роботи: Знайомство з пошуковими системами і з прикладною програмою Internet Explorer.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

1. Використовуючи вказані у варіанті пошукові системи (при необхідності за допомогою розширеного пошуку і мови запитів) знайти необхідну інформацію. Провести аналіз, яка з пошукових систем краще впоралася з поставленим завданням.

2. Оформити звіт по лабораторній роботі. Звіт повинен містити короткий опис знайденої інформації (з вказівкою адрес сайтів). Результати порівняльного аналізу пошукових систем. Звіт необхідно відправити по електронній пошті викладачеві у вигляді вкладеного в лист файлу формату doc.

Варіант № 1.

Знайти біографію БУТЛЕРОВА Олександра Михайловича (1828—86), російського хіміка, академіка. Знайти тексти трьох його робіт (Google, Rambler).

Варіант № 2.

Знайти біографію АЛФЕРОВА Жореса Івановича, російського фізика, академіка. У якому році і за яку роботу він отримав Нобелівську премію, знайти текст його нобелівської лекції (на російській або англійській мовах) (Google, Yandex).

Варіант № 3.

Знайти всіляку інформацію про Плазму (плазма - іонізований газ, в якому концентрації позитивних і негативних зарядів рівні) (Google, Aport).

Варіант № 4.

Знайти біографію Роберт Гука (Хук, Hooke 1635-1703) (англійський дослідник природи, різносторонній учений і експериментатор, архітектор). Спробуйте знайти його роботи (Google, Yahoo).

Варіант № 5.

Знайти всіляку інформацію про ГЕНЕТИЧНИЙ КОД (генетичний код – властива живим організмам єдина система «запису» спадкової інформації в молекулах нуклеїнових кислот у вигляді послідовності нуклеотидів) (Yandex, Rambler).

Варіант № 6.

Знайти всіляку інформацію про генетику. ГЕНЕТИКА (від греч. genesis — походження) – наука про закони спадковості і мінливості організмів і методи управління ними (www.yahoo.com, www.nigma.ru).

Варіант № 7.

Знайти інформацію про німецького біолога, основоположника клітинної теорії Теодор ШВАНН (Schwann) (1810-82). Спробуйте знайти його роботи (www.gnome.com, www.nigma.ru).

Варіант № 8.

Знайти біографію Менделя. МЕНДЕЛЬ (Mendel) Грегор Іоганн (1822-84), австрійського дослідника природи, ченця, основоположника вчення про спадковість (менделізм) (www.raya.ru, www.gahooyoogole.com).

Варіант № 9.

Знайти біографію МАРКОВНИКОВ Володимир Васильович (1837-1904), російського хіміка. До яких галузей хімії відносяться його роботи. Які основні праці він опублікував. Спробуйте їх знайти (Yandex, Gnome).

Варіант № 10.

Знайти історичні матеріали про виникнення козацтва (запорізького і кубанського). Спробуйте знайти роботи Ульянова (не Леніна), присвячені козацтву (Yandex, Google).

Варіант № 11.

Знайдіть біографію А. І. Солженіцина. Які твори він написав після 2000 року. Спробуйте знайти їх тексти. Чи є в Інтернеті повний текст Червоного колеса. (Rambler, Aport)

Варіант № 12.

Знайдіть біографію В.С. Висоцкого. Знайдіть в Інтернеті файли у форматі mp3 пісні «Коні вередливі» і «07» в його виконання. Знайдіть фотографію Висоцкого в ролі Гамлета (Rambler, Google).

Варіант №13.

Які міста входять до складу «Золотого кільця Росії». Знайдіть карти цих міст і фотографії їх пам'яток. Яка відома радянська кінокомедія знімалася в Ростові Великому на початку 70-х років минулого століття, хто її режисер (Rambler, Aport, Yandex).

Варіант №14.

Знайдіть інформацію про «декабристів». Чим вони відомі в історії? Які їх вимоги? Якою історичною подією вони скористалися при висуненні політичних вимог (www.raya.ru, www.google.com).

Варіант № 15.

Знайдіть біографію першого радянського олімпійського чемпіона. Чим він займався після закінчення спортивної кар'єри? (www.dmoz.org, Yandex, Rambler).

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 12

Тема: Розробка рекламної Web-сторінки засобами Word і HTML.

Мета роботи: Придбання навиків створення Web-сторінок засобами Word і HTML.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

Завдання «Створення групи Web-сторінок методом перетворення документів MS Office».

1. На робочому диску підготувати теку для розміщення Ваших документів.
2. Створити документ Word наступного вмісту.

Головний заголовок, наприклад, Об'єкт WordArt:



Далі 3-4 абзаци про своє походження (коротка автобіографія).

Потім розмістити текст:

"Далі Ви можете взнати подробиці:"

І створити зміст, що полягає, наприклад, з двох пунктів:

Мої захоплення

Мої друзі

3. Оформити документ і зберегти в своїй теці на жорсткому диску під ім'ям main.doc

4. Створити документ Word, присвячений Вашим захопленням. Зберегти документ під ім'ям hobby.doc у своїй теці. Документ має бути оформлений, мати нижній колонтитул і окрім тексту містити малюнки.

5. Створити книгу Excel з таблицею по приведеному нижче зразку, зберегти під ім'ям friends.xls

Мої друзя			
Імя	Возраст	Рост	Вес
Вася	18	189	90
Зина	22	170	67
Коля	45	165	60
Лена	25	180	70
Среднее значение	27,5	176	71,75

Для обчислення середніх значень мають бути використані формули.

6. Встановити зв'язки між документами за допомогою гіперпосилань.

6.1. Відкрити головний документ main.doc і послідовно виділяючи заголовки розділів, закріпити за ними гіперпосилання ("Меню – Вставити") на відповідні документи.

6.2. Зберегти документ і перевірити працездатність гіперпосилання. Повернення в Головний документ виконувати за допомогою кнопки на панелі інструментів.

7. У головному документі встановити закладку на заголовок Мої захоплення. Дати їй назву "Хобі". Зберегти документ.

8. Створити в кінці кожного допоміжного документа гіперпосилання, що забезпечують повернення в основний документ.

8.1. Підготувати малюнок для забезпечення повернення з допоміжних документів в головний. Наприклад, малюнок можна отримати за допомогою створення графічної копії активного вікна в буфері (Alt+PrintScreen) і подальшого редагування малюнка в редакторі Paint.

8.2. Вставити в кінець кожного з документів малюнок і закріпити за ним гіперпосилання на документ main.doc. У файлі hobby.doc гіперпосилання повинне забезпечувати перехід на закладку "Хобі".

9. Зберегти документи і перевірити роботу гіперпосилань.

10. Створити гурт зв'язаних Web-сторінок методом перетворення підготовлених документів.

10.1. Підготувати теку для Web-документів з ім'ям My_Web.

10.2. Послідовно розкриваючи підготовлені раніше документи, зберегти їх в теці My_Web, вказавши:

Тип файлу: Web-сторінка (*.htm; *.html)

10.3. Закрити всі документи, проаналізувати зміни, події в структурі тек.

11. Проглянути Web-документи, починаючи з main.htm. Проаналізувати, які елементи документів змінилися або зовсім зникли. Спробувати зробити перехід по гіперпосиланню. Переконатися в тому, що зв'язки між Web-сторінками потребують редагування.

12. Відредагувати Web-документи, змінити гіперпосилання, виконати додаткове оформлення.

Увага! Для переходу з Браузеру в режим редагування потрібно скористатися меню "Файл" – "Правити в Microsoft Word for Windows" або кнопці на панелі інструментів.

13. Зберегти і закрити всі документи, скопіювати теку My_Web на диск A:. Пред'явити роботу Web-с викладачеві.

Список літератури:

1. Вильям Орвис. Excel для ученых, инженеров и студентов. - Киев, Юниор, 1999.
2. Рудникова Л.В. Microsoft Excel для студента. – Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2005.
3. Матюшок В.М. Информатика для экономистов Учебник. – Москва, ИНФРА-М, 2006. – 880 с.
4. Экономическая информатика: учебник / Под ред. В.П. Косарева. – М.: Финансы и статистика, 2004.
5. Карлберг Конрад. Бизнес-анализ с помощью Excel / Пер. с англ. – К.: Диалектика, 2004. – 448с.
6. Технологии организации, хранения и обработки данных. Часть 1. Основы создания баз данных: Пособие для самостоятельной подготовки к занятиям. – Гомель: БелГУТ, 2003. – 160 с.
7. Информационные технологии. Электронный учебник. — Владивосток: ТИДОТ Дальневост. ун-та, 2004. - 208 с.
8. Практикум по экономической информатике: Учебное пособие в 3-х ч. – М.: Перспектива, 2002.
9. Методичні вказівки до лабораторних робіт за курсом «Економічна інформатика» (для студентів економічних спеціальностей)/ укладачі І.В. Тарабаєва, Т. В. Кучер Донецьк, ДонНТУ, 2008. - 70 с.
10. Методические указания к лабораторным работам и контрольные вопросы по дисциплине "Информационно-аналитическая деятельность" для студентов специальности «Документоведение и информационная деятельность» / составитель Алексеев Е. Р. Донецк, ДонИЭК, 2005. – 44с.
11. Методичні рекомендації й контрольні завдання за курсом «Економічна інформатика» (для економічних спеціальностей студентів заочної форми навчання) / укладач Тарабаєва І.В. Донецьк, ДонНТУ, 2009. - 90 с.