

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально–науковий інститут економіки та управління
Обліково–фінансовий факультет



ІНФОРМАТИКА

Методичні рекомендації
до виконання практичних робіт
здобувачами вищої освіти
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
денної форми навчання

МИКОЛАЇВ
2019

УДК 330.47
I-74

Друкується за рішенням науково-методичної комісії обліково-фінансового факультету Миколаївського національного аграрного університету, протокол № 9 від 23.05.2019 року.

Укладач:

Г. В. Волчкова – асистент кафедри інформаційних систем і технологій Миколаївського національного аграрного університету;

Рецензенти:

Л.Н. Макарова – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем НУК ім. адм. С.О. Макарова;

Ю.В. Волосяк – кандидат технічних наук, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій Миколаївського національного аграрного університету.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2019

Передмова

Методичні рекомендації розроблено для здобувачів вищої освіти 2 курсу денної форми навчання спеціальності 071 «Облік і оподаткування».

Сучасний рівень інформатизації суспільства та впровадження комп'ютерних технологій в різні сфери діяльності людини пред'являють підвищені вимоги до рівня підготовки здобувачів вищої освіти. Саме цим визначається актуальність і необхідність вивчення основ інформатики, знання яких в даний час є об'єктивно необхідним елементом підготовки фахівців в області фінансів.

Одним з найважливіших аспектів дисципліни «Інформатика» є викладання на основі принципу професійної спрямованості, що складається в використанні завдань професійної діяльності бухгалтера-обліковця в навчальному матеріалі. У зв'язку з цим при організації занять використовуються завдання, які дозволяють розвивати у здобувача вищої освіти навички постановки прикладної задачі, обробки інформації, аналізу, вміння прогнозувати.

Вивчення дисципліни «Інформатика» дозволить здобувачам вищої освіти отримати знання, вміння і навички, необхідні їм у подальшому для успішної роботи за фахом. Здобувачі вищої освіти повинні освоїти найбільш важливі автоматизовані методи, що застосовуються при розрахунку різноманітних економічних показників.

РОБОТА З ТАБЛИЧНИМ РЕДАКТОРОМ MS EXCEL

ПРАКТИЧНА РОБОТА 1

Розрахунки в таблицях та графічна інтерпретація даних

Вибрати свій варіант роботи, створити та відформатувати таблицю за зразком і виконати завдання.

Варіант № 1

Знайти суму доплати кожному члену бригади, якщо за умовою договору (колективного підряду) на кожну гривну, яку він заробив, отримає 42,5 коп. Розрахувати загальну заробітну плату за всіма видами оплати для всієї бригади. Побудувати об'ємну кругову діаграму по основній оплаті праці за рік.

П.І.Б.	Основна оплата праці за рік, грн.	Додаткова оплата, грн.	Всього за рік, грн.
Хачко Л.М.	1710		
Капуста О.І.	1690		
Мороз П.К.	1800		
Трофимов Г.Н.	1780		
Гуляєва А.Д.	1650		
Всього:			

Варіант № 2

Визначити рентабельність виробництва продукції тваринництва. Побудувати об'ємну кругову діаграму по собівартості всієї продукції з назвами продукції.

Продукція	Кількість продукції, ц	Собівартість 1 ц продукції	Ціна 1 ц, грн.	Собівартість усієї продукції	Прибуток
Молоко	216	19,5	1		
М'ясо	685	131,6	130,5		
М'ясо	388	175,5	125,6		
Свинина	50	137,5	131,7		
Всього:		-	-	-	

Варіант № 3

Розрахувати собівартість 1 ц продукції в гривнях, сумарний валовий вихід продукції і загальну суму витрат. Побудувати об'ємну гістограму за валовим виходом продукції з назвами видів продукції.

Види продукції	Валовий вихід продукції, ц	Сума затрат, тисяч грн.	Собівартість продукції, грн.
Озимі	110	1	
Ярові	159	1	
Технічні	205	8	
Картопля	406	1	
Овочі	560	1	
Всього:			-

Варіант № 4

Розрахувати кількість молока, отриманого за добу та за тиждень. Побудувати графіки по кількості молока, отриманого вранці, в обід, і ввечері в залежності від дня тижня.

День тижня	Ранок, л	Обід, л	Вечір, л	Всього, л
1	304	274	253	
2	301	270	256	
3	294	266	242	
4	310	272	240	
5	305	280	245	
6	300	275	250	
7	302	271	251	
Всього:				

Варіант № 5

Розрахувати кількість зерна, отриманого від кожного підрозділу господарства та кількість зерна на кожному току. Побудувати графіки по кількості зерна, отриманого на токах 1, 2 і 3 в залежності від

підрозділу господарства.

Підрозділ господарства	Тік 1, ц	Тік 2, ц	Тік 3, ц	Всього, ц
1	1285	2100	4000	
2	2180	3080	3960	
3	1960	4015	4840	
4	1825	2895	1900	
Всього:				

Варіант № 6

Розрахувати суму, яка була отримана господарством при реалізації продукції по кожному виду продукції та загальний прибуток. Побудувати гістограму за отриманим прибутком з назвами видів продукції.

Продукція	Одиниці виміру	Кількість реалізованої продукції	Ціна за одиницю продукції, грн.	Прибуток, грн.
Молоко	Тонна	20	174,5	
Масло	Центнер	36	254,3	
Яловичина	Тонна	16	892,3	
Свинина	Тонна	96	905,7	
Мед	Кілогра	37	6,7	
Всього:	-	-	-	

Варіант № 7

Розрахувати % виконання плану реалізації продукції. Побудувати об'ємну гістограму за планом та фактом реалізації продукції з назвами видів продукції.

Продукція	План, грн.	Факт, грн.	Виконання плану, %
Зернові	3500	5160	
Картопля	12000	12000	

Овочі	550	120	
Молоко	35000	29800	
М'ясо	6790	7350	
Всього:			

Варіант № 8

Розрахувати врожайність овочевих культур, загальну посівну площу та валовий збір по усіх культурах. Побудувати гістограму за врожайністю з назвами культур.

Культури	Посівна площа, га	Валовий збір, ц	Урожайність, ц/га
Капуста	148	38400	
Огірки	45	1080	
Помідори	24	995	
Буряк	26	3905	
Морква	50	10650	
Всього:			-

Варіант № 9

Розрахувати витрати пального та визначити його економію та перевитрати по кожній машині та в цілому по автоколоні. Побудувати графік, який відображає економію або перевитрати пального в залежності від номеру машині.

Номер машини	Зали- шок на кінець місяця, т	Отри- mano на бензо- колонці, т	Зали- шок на кінець місяця, т	Ви- трати фак- тичні, т	Витрат и за нор- мою, т	Економія (+) або перевитрати (-) пального, %
1	1	1590	8		16	
2	1	1600	6		16	
3	8	1400	4		15	
4	1	1700	2		16	
Всього:						

Варіант № 10

Розрахувати відхилення сумарної планової ціни кожної продукції в господарстві від сумарної планової ціни за наведеними даними. Побудувати об'ємну гістограму за плановою та фактичною ціною з назвою шифру продукції.

Шифр продукції	Кількість, т	Ціна планова за т, грн.	Ціна фактична за т, грн.	Відхилення сумарної ціни, грн.
21	218	2,33	2,16	
22	1500	2,5	2,9	
23	126	3,2	3,0	
24	75	5,6	6,2	
25	458	1,5	0,9	
Всього:		-	-	

Варіант № 11

Розрахувати необхідність в насінні по кожній культурі, загальну посівну площу та необхідність в насінні для всіх культур. Побудувати об'ємну кругову діаграму за необхідністю в насінні з назвами культур.

Культура	Посівна площа, га	Норма висіву на 1 га, кг	Необхідність в насінні, кг
Пшениця	460	2,6	
Ячмінь	650	2,4	
Кукурудза	1200	2,9	
Овес	500	2,5	
Просо	200	2,7	
Всього:		-	

Варіант № 12

Розрахувати залишки продукції на кінець місяця в натуральному та грошовому вигляді, визначити загальні результати. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає залишок в грн.

Продукція	Залишок, ц	Надійшло, ц	Витрачено, ц	Ціна, грн.	Залишок, ц	Залишок, грн.
1	18	12	1030	2.3		
2	87	15	680	3.5		
3	45	18	230	3.7		
4	61	47	1120	6.2		
5	24	98	50	9.4		
Всього:				-		

Варіант № 13

Визначити сумарну вартість за кожний рік окремо та середнє значення за три роки по кожному виду культури. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає середнє значення в гривнях з назвами культур.

Культура	2009 р., грн.	2010 р., грн.	2011 р., грн.	Середнє значення, грн.
Пшениця	48530	49920	50800	
Кукурудза	62290	65780	67420	
Ячмінь	1300	1460	1580	
Бобові	360	440	510	
Соняшник	25000	26200	28150	
Всього:				-

Варіант № 14

Розрахувати в процентах витрати на виробництво ярових зернових культур та загальні витрати в грошовому вигляді. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає витрати на виробництво в грн. з назвами витрат.

Витрати на виробництво	Витрати, грн.	Витрати, %
Заробітна плата	208	

Насіння	476	
Паливо	863	
Добрива	448	
Накладні витрати	326	
Всього:		

Варіант № 15

Розрахувати питому вагу ферм у загальному поголів'ї ВРХ та знайти загальне поголів'я ВРХ. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає поголів'я ВРХ на фермах.

Номер ферми	ВРХ (голів)	Питома вага ферм
1	1200	
2	450	
3	890	
4	160	
5	240	
Всього:		

Варіант № 16

Визначити кількість реалізованого молока в кожному кварталі та взагалі за рік по кожній фермі. Побудувати графіки, що відображають кількість реалізованого молока по кожній фермі в залежності від кварталу.

Квартали	Ферма 1, т	Ферма 2, т	Ферма 3, т	Всього, т
1-й	105	264	198	
2-й	267	385	290	
3-й	305	400	310	
4-й	247	270	205	
Всього:				

Варіант № 17

Розрахувати наявність кожного виду продукції на кінець року та розрахувати загальні результати. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає наявність продукції на кінець року з назвами видів продукції.

Продукція	Було на початок року, т	Прибуток, т	Витрати, т	Наявність на кінець року, т
Пшениця	200	84	157	
Ячмінь	1300	107	484	
Просо	800	208	698	
Овес	2450	842	1975	
Всього:				

Варіант № 18

Визначити витрати в % до підсумку на виробництво картоплі, знайти суму усіх витрат в гривнях. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає витрати на виробництво в грн. з назвами витрат.

Витрати на виробництво	Витрати, грн.	Витрати, %
Заробітна плата	31890	
Насіння	49376	
Паливо	3378	
Добрива	16862	
Накладні витрати	22076	
Всього:		

Варіант № 19

Знайти валовий збір урожаю для кожної культури за планом та фактично, розрахувати загальні результати. Побудувати графік, що відображає фактичний та плановий валовий збір з назвами культур.

Культури	Площа, га	Урожайність планова, ц/га	Урожайність фактична, ц/га	Валовий збір плановий, ц	Валовий збір фактичний, ц
Зернові	1340	26	24		
Картопля	650	184	220		
Овочі	125	160	75		
Кормові	300	230	220		
Сінокоси	900	15	74		
Всього:		-	-		

Варіант № 20

Розрахувати суму грошей до видачі на руки та визначити загальні результати. Побудувати стовпчикову діаграму, що відображає кількість виданих грошей за табельними номерами.

Табельний номер	Нараховано		Утримано		Видано
	Відрядно	Погодинно	Аванс	Под. податок	
246	150	-	18	17,5	
247	20	120	21	12,4	
248	45	210	32	24,2	
249	78	-	12	5,0	
250	-	140	14	4,3	
Всього:		-		-	

Варіант № 21

Розрахувати вартість реалізованої продукції по кожній культурі та загальну вартість в цілому. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає вартість реалізованої продукції по кожній культурі.

Культури	Валовий збір, ц	Ціна за 1 ц	Вартість, тис. грн.
Капуста	38300	6,18	
Огірки	1060	22,3	

Помідори	980	13,9	
Буряк	3950	6,3	
Цибуля	2060	26,8	
		-	

Варіант № 22

Розрахувати кількість молока, яке підлягає зарахуванню (X) по кожному господарству окремо та в цілому по району за формулою

$$X = C * Ж / Б,$$

де: С - кількість проданих вершків, кг,

Ж - вміст жиру у вершках, %,

Б - базисна жирність молока для даної зони (прийняти рівної 3.5 %).

Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає кількість молока, яке підлягає зарахуванню по кожному господарству.

Шифр господарства	Кількість проданих вершків, кг (С)	Вміст жиру у вершках, % (Ж)	Кількість зарахованого молока, кг (X)
11	40	2	
12	10	3	
13	98	2	
14	61	2	
Всього:		-	

Варіант № 23

Розрахувати середньорічну кількість умовних тракторів по кожній марці за формулою:

$$X = K * T * Д / 365,$$

де К - коефіцієнт переведення в умовні трактори

Т - кількість тракторів в господарстві за рік,

Д - кількість днів перебування трактора в господарстві.

Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає середньорічну

кількість тракторів по кожній марці в господарстві.

Шифр марки	Кількість тракторів в господарстві за рік (Т)	Кількість днів перебування кожного трактора в господарстві (Д)	Коефіцієнт переведення в умовні трактори (К)	Середньорічна кількість тракторів в господарстві (Х)
41	8	365	0,55	
42	6	180	0,69	
43	4	240	0,55	
44	2	44	0,55	
Всього:				

Варіант № 24

Розрахувати суму заробітної плати тракториста-машиніста за формулою $I=P*O$ та обсяг робіт у вигляді умовних еталонних гектарів за формулою $E=O*K$. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає суму заробітної плати тракториста-машиніста в грн. по кожному виду робіт.

Шифр виду робіт	Розцінка, грн. (Р)	Об'єм факт., га (О)	Сума з/плат., грн. (І)	Коеф. переведення (Х)	Умовні га (Е)
2201	3,	58,0		0	
2305	3,	20,8		0	
2306	4,	4,0		0	
Всього:	-			-	

Варіант № 25

Розрахувати витрати на перевезення та відхилення витрат від норми. Побудувати графік, що відображає відхилення витрат від норми в залежності від коду вантажу.

Код вантажу	Кількість тонн	Відстань перевезення, км		Витрати на перевезення, т*км		Відхилення
		за нормою	факт	за нормою	факт	
1074	450	21	33			
1007	700	38	31			
2501	90	76	80			
Всього:		-	-			

Варіант № 26

Розрахувати відрахування на капітальний та поточний ремонт окремо та взагалі по всьому парку. Побудувати об'ємну гістограму, що відображає загальну суму відрахувань по кожній машині.

Шифр машини	Балансова ціна, грн.	Відрахування на ремонт				Всього, грн.
		капітальний		поточний		
		%	грн.	%	грн.	
102	113860	7		2		
107	13245	6		2		
89	14070	5		2		
240	1585	5		2		
Всього:		-		-		

Варіант № 27

Розрахувати суму витрат на технічне обслуговування (ТО) та на пальне для кожного трактора та всього по парку. Побудувати об'ємну гістограму, що відображає суму витрат на ТО та на пальне по кожному трактору.

Марка трактора	Обсяг робіт, тис. умовн. га	Нормативи на 1 ум. га, грн.		Сума витрат, грн.		Всього, грн.
		на ТО	на пальне	на ТО	на пальн	
К-700	149,7	10	102			

T-150K	149,4	14	107			
MT3-80	466,4	17	108			
T-40A	136,5	14	110			
Всього:						

Варіант № 28

Розрахувати валовий збір та % виконання плану по кожній культурі та в цілому. Побудувати графік, що відображає валовий збір по кожній культурі.

Культура	Посівна площа, га	Урожайність, ц/га		Валовий збір, ц	% виконання плану
		план	факт		
Озима	456,6	21,0	22,5		
Озиме жито	126,2	29,0	28,5		
Ячмінь	38,6	27,5	28,0		
Овес	75,6	25,5	26,0		
Горох	80,5	24,0	23,4		
Всього:		-	-		

ПРАКТИЧНА РОБОТА 2

Використання логічних функцій.

І частина – використання функцій И та ИЛИ

1. Будь-яку комірку перейменувати і записати число. З'ясувати, чи належить воно відрізку $[2,5]$.
2. В комірці записано число. З'ясувати, чи належить воно одному з променів на числової осі: $(-\infty, 2)$ або $(5, \infty)$.
3. Введіть в клітинку формулу, яка повертає значення **ИСТИНА**, якщо задане число $\in (-2,4] \cup (\infty,20) \cup (7,12)$.

4. Дайте будь-яким трьом коміркам імена **u**, **v**, **w** та введіть в них будь-які числа. В інші комірки введіть логічні формули, які повертають значення **ИСТИНА** тоді і тільки тоді, коли
- кожне з чисел **u**, **v**, **w** є позитивним;
 - хоча б одне з чисел **u**, **v**, **w** є позитивним;
 - тільки одне з чисел **u**, **v**, **w** є позитивним;
 - жодне з чисел **u**, **v**, **w** не є позитивним;
 - хоча б одне з чисел **u**, **v**, **w** не є позитивним.

II частина – використання функцій И, ИЛИ та ЕСЛИ

5. Торговий агент отримує відсоток від суми угоди. Якщо обсяг угоди від **2000** до **3000**, то винагорода агента становить **5%**; якщо обсяг до **10000** - **2%**; якщо вище **10000** - **1.5%**. Введіть в клітинку текст «**Обсяг угоди**», в осередок - «**Розмір винагороди**».

!!! Умова задачі має бути оформлена належним чином.

Приклад оформлення завдання:

5.						
Торговий агент отримує відсоток від суми угоди. Якщо обсяг угоди більше 3000 , то винагорода агента становить 5% ; якщо обсяг до 10000 - 2% ; якщо вище 10000 - 1.5% . Введіть в клітинку ... текст « Обсяг угоди », в осередок ...- « Розмір винагороди ». Умова задачі має бути оформлена належним чином.						
			Критерії для одержання винагороди			
Обсяг угоди, V	1850	K1	K2	Процент винагороди		
		3000	10000	Пр 1	Пр 2	Пр 3
Розмір винагороди	92,5			5,00%	2,00%	1,50%
				Умова		
				V>K1	V<K2	V>K2
ЕСЛИ(Н13;F12*K14;ЕСЛИ(F12<I13;F12*L14;F12*M14))						

6. Об'єднати умови пунктів 1 і 2 та дати рішення (про приналежність точки відрізка або одному з двох променів) з використанням **ТІЛЬКИ** функції **ЕСЛИ**.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 3

Табулювання і побудова графіка функції, заданої на інтервалах

Дана практична робота є базовою в *Ms Excel*, оскільки уміння правильно вводити різні математичні формули є основою вирішення будь-яких обчислювальних задач. Виконати свій варіант завдання.

Варіанти для виконання практичної роботи

Варіант № 1

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} e^{-2x} \sin x, & \text{если } x < -1, \\ \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x^4}}, & \text{если } x \in [-1,1], \\ 2x + \frac{\sin^2 x}{2+x}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3;3]$, крок - 0,1.

Варіант № 2

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+|x|}{\sqrt[3]{1+x+x^2}}, & \text{если } x \leq -1, \\ 2 \ln(1+x^2) + \frac{1+\cos^4 x}{2+x}, & \text{если } x \in (-1,0), \\ (1+x)^{\frac{3}{5}}, & \text{если } x \geq 0. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3;2]$, крок 0,1.

Варіант № 3

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x^2}{1+2x^2}, & \text{если } x < -\pi, \\ 3\sin x - \cos^2 x, & \text{если } x \in [-\pi, \pi], \\ 3\sqrt{1+x^2}, & \text{если } x > \pi. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2\pi, 2\pi]$, крок 0,1.

Варіант № 4

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x}{\sqrt[3]{1+x^2}}, & \text{если } x \leq -1, \\ -x + 2e^{-2x}, & \text{если } x \in (-1, 0), \\ |2-x|^{\frac{1}{3}}, & \text{если } x \geq 0. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3; 2]$, крок 0,1.

Варіант № 5

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2 + \sin^2 x}{1 + x^2}, & \text{если } x < -2\pi, \\ \frac{3x^2}{1 + x^2}, & \text{если } x \in [-2\pi, 2\pi], \\ 3\sqrt{1 + \frac{2x}{1 + x^2}}, & \text{если } x > 2\pi. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3\pi, 2\pi]$, крок 0,1.

Варіант № 6

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} 3x + \sqrt{1+x^2}, & \text{если } x \leq 1, \\ 2e^{-2x} \cos x, & \text{если } x \in (1,2), \\ 2\sin 3x, & \text{если } x \geq 2. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3,2]$, крок $0,1$.

Варіант № 7

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 + \cos x}{1 + e^{2x}}, & \text{если } x < -\frac{\pi}{2}, \\ \frac{3 + \sin^2 2x}{1 + \cos^2 x}, & \text{если } x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right], \\ 2\sqrt{1+2x}, & \text{если } x > \frac{\pi}{2}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\pi, \pi]$, крок $0,1$.

Варіант № 8

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{1 + \frac{x^2}{1+x^2}}, & \text{если } x \leq -1, \\ 2\cos^2 x, & \text{если } x \in (-1,0), \\ \sqrt{1 + 2|\sin 3x|^{\frac{1}{3}}}, & \text{если } x \geq 0. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3;2]$, крок $0,1$.

Варіант № 9

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt[4]{1+e^{3x}}, & \text{если } x < 0, \\ \frac{3+\sin x}{1+x^2}, & \text{если } x \in [0, \frac{\pi}{2}], \\ 2x^2 \cos^2 x, & \text{если } x > \frac{\pi}{2}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\pi, 2\pi]$, крок 0,1.

Варіант № 10

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} |x|^{\frac{1}{3}}, & \text{если } x \leq -1, \\ -2x + \frac{x}{1+x}, & \text{если } x \in (-1, 1), \\ \frac{|3-x|}{1+x}, & \text{если } x \geq 1. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3; 3]$, крок 0,1.

Варіант № 11

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2+3x}{1+x+x^2}, & \text{если } x < -\pi, \\ \sqrt{1+2x^2 - \sin^2 x}, & \text{если } x \in [-\pi, \frac{\pi}{2}], \\ \frac{2+x}{\sqrt[3]{2+e^{-0.1x}}}, & \text{если } x > \frac{\pi}{2}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2\pi, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 12

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x}{1+x^2}, \text{ если } x \leq 0, \\ \sqrt{1 + \frac{x}{1+x}}, \text{ если } x \in (0,1), \\ 2 \sin 3x, \text{ если } x \geq 1. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2;3]$, крок $0,1$.

Варіант № 13

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x}{1+\sqrt{2+x+x^2}}, \text{ если } x < -\frac{\pi}{2}, \\ \sqrt{1+x^2}, \text{ если } x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right], \\ \frac{1+x}{1+\sqrt[3]{1+e^{-0.2x}}}, \text{ если } x > \frac{\pi}{2}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $\left[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$, крок $0,1$.

Варіант № 14

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x+x^2}{1+x^2}, \text{ если } x \leq 0, \\ \sqrt{1 + \frac{2x}{1+x^2}}, \text{ если } x \in (0,1), \\ 2/0.5 + \sin x/, \text{ если } x \geq 1 \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2;3]$, крок $0,1$.

Варіант № 15

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 + xe^{-x}}{2 + \sqrt{x^2 + \sin^2 x}}, & \text{если } x < -\frac{\pi}{4}, \\ \sqrt{1 + |x|}, & \text{если } x \in \left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right], \\ \frac{1 + 3x}{2 + \sqrt[3]{1+x}}, & \text{если } x > \frac{\pi}{2}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $\left[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$, крок 0,1.

Варіант № 16

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} 1 + \frac{3+x}{1+x^2}, & \text{если } x \leq -1, \\ \sqrt{1 + (1-x)^2}, & \text{если } x \in (-1, 1), \\ \frac{1+x}{1 + \cos^2 x}, & \text{если } x \geq 1. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3; 3]$, крок 0,1.

Варіант № 17

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 + xe^{-x}}{2 + x^2} \sin^2 x, & \text{если } x < -\frac{\pi}{4}, \\ \frac{\sqrt{1 + |x|}}{2 + |x|}, & \text{если } x \in \left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right], \\ \frac{1+x}{2 + \cos^3 x}, & \text{если } x > \frac{\pi}{4}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $\left[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$, крок 0,1.

Варіант № 18

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+2x}{1+x^2}, & \text{если } x \leq 1, \\ \sin^2 x \sqrt{1+x}, & \text{если } x \in (1,2), \\ e^{0.2x} \sin^2 x, & \text{если } x \geq 2. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-3;3]$, крок 0,1.

Варіант № 19

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1+x}{1+\sqrt{|x|e^x+|\sin x|}}, & \text{если } x < -\frac{\pi}{3}, \\ \sqrt[3]{1+x^2}, & \text{если } x \in [-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}], \\ \sin^2 x + \frac{1+x}{1+\cos^2 x}, & \text{если } x > \frac{\pi}{3}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 20

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{1+x^2} e^{-2x}, & \text{если } x \leq 2, \\ \sqrt{1+x^2}, & \text{если } x \in (2,4), \\ \frac{1+\sin x}{1+x} + 3x, & \text{если } x \geq 4. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[0;6]$, крок 0,1.

Варіант № 21

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\log_2(1+|x|)}{1+\sqrt{|x|(2^x+3^x)}}, \text{ если } x < -\frac{\pi}{4}, \\ (tg^2 x + 1)e^{tgx} \text{ если } x \in [-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}], \\ 3x^2 \sin^2 x - 5e^{2x}, \text{ если } x > \frac{\pi}{4}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 22

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\ln(1+|x|)}{1+x^2+x^4} e^{-2x}, \text{ если } x \leq 0, \\ \sqrt{1+ctg^2 x}, \text{ если } x \in (0, \pi), \\ \frac{3+\sin x + \cos x}{(1+x)^3}, \text{ если } x \geq \pi. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 23

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\lg(1+x^2+x^4)}{e^x+e^{-x}}, \text{ если } x < \frac{\pi}{4}, \\ (ctg^2 x + ctgx)e^x \text{ если } x \in [\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}], \\ x^2 - 2xe^{0.2x}, \text{ если } x > \frac{3\pi}{4}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{\pi}{2}, 2\pi]$, крок 0,1.

Варіант № 24

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \left(\frac{3}{5}\right)^{2\log_9(x^2+1)}, & \text{если } x \leq 0, \\ \operatorname{tg}x + \operatorname{tg}2x + \operatorname{tg}3x, & \text{если } x \in (0, \frac{\pi}{3}), \\ \frac{\sqrt{x+2}\sqrt{x-1}}{\sqrt{x-1}+1}, & \text{если } x \geq \frac{\pi}{3}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 25

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} 9^{\sin x} \cdot 3^{\frac{2}{\cos x}}, & \text{если } x < 0, \\ \left(\sin \frac{3x}{2} - \cos \frac{3x}{2}\right)^2, & \text{если } x \in [0,1], \\ \sqrt{\log_{0.3} \frac{x-1}{x+5}}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2;3]$, крок 0,1.

Варіант № 26

Таблювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\log_{0.3} |x-2|}{x^2 - 4x + 1}, & \text{если } x \leq 0, \\ \frac{\operatorname{tg} \frac{x}{2} \operatorname{tg}x + 1}{\operatorname{tg} \frac{x}{2} + \operatorname{ctg}x}, & \text{если } x \in (0, \frac{\pi}{3}), \\ \sqrt[5]{(5x+2)^3} - \frac{16}{\sqrt[5]{(5x+2)^3}}, & \text{если } x \geq \frac{\pi}{3}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}]$, крок 0,1.

Варіант № 27

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} 0.008^x + 5^{1+3x} + 0.04^{\frac{3(x+1)}{2}}, & \text{если } x < 0, \\ \sqrt{\log_{\frac{1}{3}} \log_3 |x-3|}, & \text{если } x \in [0,2), \\ \frac{\sqrt{1+\sin x} - \sqrt{1-\sin x}}{\sqrt{1+\sin x} + \sqrt{1-\sin x}}, & \text{если } x \geq 2. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-2;4]$, крок $0,1$.

Варіант № 28

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} |x-1|^{\lg^2|x| + \lg x^2}, & \text{если } x \leq -\frac{\pi}{3}, \\ \frac{1}{\operatorname{tg} 5x + \operatorname{tg} 2x} - \frac{1}{\operatorname{ctg} 5x + \operatorname{ctg} 2x}, & \text{если } x \in \left(-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}\right), \\ \sqrt{\frac{9x^{-1} + 4x + 12}{x}}, & \text{если } x \geq \frac{\pi}{3}. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-\pi, \frac{3\pi}{2}]$, крок $0,1$.

Варіант № 29

Табулювати і побудувати графік кусково-заданої функції в Ms Excel:

$$f(x) = \begin{cases} e^{\frac{x^2+3x-1}{3x^2+5x+1}}, & \text{если } x < -2, \\ \sqrt[4]{2 - \lg |x-2|}, & \text{если } x \in [-2,2), \\ \sqrt{\frac{1}{2} + \sin^2 x} - \sqrt{\frac{1}{2} + \cos^2 x}, & \text{если } x \geq 2. \end{cases}$$

Інтервал табулювання $[-4;4]$, крок $0,1$.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 4

Автоматизація розрахунку заробітної плати в табличному процесорі MS Excel. Технологія автоматичного формування розрахункових листів по заробітній платі.

Частина I. Формування відомості

1. Спочатку введемо початкові дані – список співробітників підприємства (табл. 2). *(Слід відзначити, що при прийнятті на роботу або звільненні працівника описані формули потрібно ускладнити, додавши додаткову перевірку).*

Таблиця 2

Співробітники торговельного підприємства «Фіалка-Р»

Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад	Рік народження	Кількість дітей (до 18 р.)
77	Голотовський І.Н.	Директор	3700	1962	
23	Клименко І.С.	Заст.директора	3400	1975	1
22	Бондаренко М.П.	Гол. бухгалтер	3300	1968	
16	Бажан О.Г.	Бухгалтер	2500	1980	1
234	Дуброніна В.Й.	Секретар	1800	1987	
12	Антовська Н.П.	Продавець	2000	1981	3
25	Левицька Р.О.	Ст. продавець	2100	1970	2
76	Гончар Л.Я.	Менеджер торгового залу	2300	1974	1
43	Мельник І.Д.	Продавець	2000	1987	
10	Меретякова О.Ф.	Ст. касир	2050	1977	2
11	Андрієвська Т.Г.	Касир	1800	1981	2
32	Побежимова Г.М.	Продавець	2000	1985	1
89	Доброславін Є.Є.	Охоронець	2100	1974	
33	Дерев'янченко О.С.	Сторож	1500	1960	

2. Введемо дані з табл. 2 (скопіювати з тексту роботи) до робочого аркушу і назвемо його «Співробітники»

3. На цей же аркуш введемо дати свят у 2010 р. (рис. 1). Вони потрібні для автоматичного підрахунку робочих днів в будь-якому місяці. Також введемо розмір прожиткового мінімуму на поточну дату. Робочий аркуш буде мати вигляд:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад	Рік народження	Кількість дітей (до 18 р.)		Свята
2	77	Голотовський М.Н.	Директор	3700	1962			01.01.2010
3	23	Клименко І.С.	Заступник директора	3400	1975	1		02.01.2010
4	22	Бондаренко М.П.	Головний бухгалтер	3300	1968			07.01.2010
5	16	Бажан О.Г.	Бухгалтер	2500	1980	1		08.03.2010
6	234	Дуброніна В.І.	Секретар	1800	1987			01.05.2010
7	12	Антовська Н.П.	Продавець	2000	1981	3		02.05.2010
8	25	Левицька Р.О.	Старший продавець	2100	1970	2		28.06.2010
9	76	Гончар Л.Я.	Менеджер торгового залу	2300	1974	1		24.08.2010
10	43	Мельник І.Д.	Продавець	2000	1987			
11	10	Меретякова О.Ф.	Старший касир	2050	1977	2		прожитковий мінімум (на поточну дату) 1220,00
12	11	Андрієвська Т.Г.	Касир	1800	1981	2		
13	32	Побежимова Г.М.	Продавець	2000	1985	1		
14	89	Доброславін Є.Є.	Охоронець	2100	1974			
15	33	Дерев'янченко О.С.	Сторож	1500	1960			

Рис.1

4. На другому робочому аркуші, який назвемо **Розр_Відом_вересень** введемо спочатку заголовки для відомості.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2		ТОВ "Фіалка-Р"															
3																	
4																	
5																	
6																	

Затверджую
М. Н. Голотовський

Розрахунково-платіжна відомість по заробітній платі за Вересень.2010

Кількість робочих днів у місяці 22

Формула
=ЧИСТРАБДНИ(ДАТА(ГОД(N4);МЕСЯЦ(N4);1);
КОНМЕСЯЦА(N4,0);Співробітники!Н2:Н9)

Дата
1.09.2010

Рис.2

- До клітини E5 введено формулу підрахунку робочих днів у звітному місяці:

=ЧИСТРАБДНИ(ДАТА(ГОД(N4);МЕСЯЦ(N4);1);КОНМЕСЯЦА(N4;0);Співробітники!Н2:Н9)

Функція ЧИСТРАБДНИ обчислює кількість робочих днів між датами $ДАТА(ГОД(N4);МЕСЯЦ(N4);1)$ і $КОНМЕСЯЦА(N4;0)$, тобто між першим і останнім числом потрібного місяця, який введено до клітини $N4$. Аргумент $Співробітники!H2:H9$ задає список свят.

- У клітині $N4$ знаходиться дата звітного місяця (1.09.2010). До неї застосовано спеціальний формат:

Формат – Ячейки – вкладинка **Число**

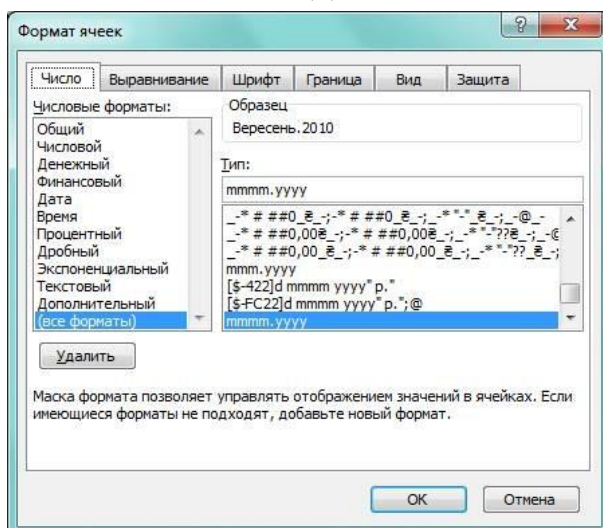


Рис. 3

Якщо такий формат відсутній, додайте його самостійно, ввівши у рядок **Тип** «*тттт.уууу*»

5. Введемо ліву частину відомості:

- Спочатку введемо шапку (заголовки стовпців);

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
4					Розрахунково-платіжна відомість по заробітній платі за								
5		Кількість робочих днів у місяці				22							
6													
7	№ п/п	Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад	Відпрацьовано днів	Зарплата	Премія	Бонус	Лік. листи	Обк.МД	Необк.МД	Нараховано всього

Рис. 4.

- потім введемо дані (рис. 5). Тільки табельний номер робітника вводиться вручну. До клітини $A8$ введемо формулу

$$=ЕСЛИ(B8<>"";1;"")$$

- тобто, якщо введений табельний номер, в клітині виводиться

одиниця, а інакше виводиться пропуск.

- до клітини **A9** введемо формулу

$$=ЕСЛИ(В9<>"";А8+1;"")$$

- до інших клітин стовпця **A (A10:A21)** скопіюємо формулу протягуванням, щоб кількість рядків з формулами була не менша, ніж кількість працівників підприємства;
- табельний номер в наступному стовпці вводиться вручну і автоматично з'являється порядковий номер в першому стовпці.
- Табельний номер в наступному стовпці вводиться вручну, і автоматично з'являється порядковий номер в першому стовпці.

	A	B	C	D	E
	№ п/п	Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад
7					
8	=ЕСЛИ(В8<>"";1;"")	77	=ЕСЛИ(В8<>"";ВПР(В8;Співробітники!\$A\$2:\$B\$15;2;0))	=ЕСЛИ(В8<>"";ВПР(В8;Співробітники!\$A\$2:\$C\$15;3;0))	=ЕСЛИ(В8<>"";ВПР(В8;Співробітники!\$A\$2:\$D\$15;4;0))
9	=ЕСЛИ(В9<>"";А8+1;"")	23			
10		22			
11		16			
12		234			
13		12			
14		25			
15		76			
16		43			
17		10			
18		11			
19		32			
20		89			
21		33			

Рис.5

- До клітини **C8** для вставки прізвища співробітника введемо формулу:

$$=ЕСЛИ(В8<>"";ВПР(В8;Співробітники!A2:B15;2;0))$$

- Якщо введено табельний номер, із списку співробітників береться прізвище, відповідне цьому номеру.
- До клітини **D8** для вставки посади співробітника (рис. 5) введемо формулу:

$$=ЕСЛИ(В8<>"";ВПР(В8;Співробітники!A2:C15;3;0))$$

- До клітини **E8** для вставки посади співробітника введемо

формулу:

=ЕСЛИ(B8<>"";ВПР(B8;Співробітники!\$A\$2:\$D\$15;4;0))

- До інших клітин у діапазоні **C9:E21** скопіюємо формули протягуванням.

6. Введемо інші дані з лівої частини відомості (в частині нарахувань).

- Кількість відпрацьованих днів, розмір премії і розмір матеріальної допомоги, яка підлягає оподаткуванню (колонка **Обк. МП**), вводиться вручну (рис. 6).

Під оподатковуваною матеріальною допомогою мають на увазі допомогу, яка має систематичний характер і надається всім або більшості працівників, що перевищує суму прожиткового мінімуму за рік, або у повній сумі, якщо працівник не має права на податкову пільгу.

- зарплата нараховується за формулою в залежності від кількості відпрацьованих днів і кількості робочих днів у розрахунковому місяці.
- введемо назву для клітини з кількістю робочих днів у розрахунковому місяці (**E5**). Для цього виділимо її і в полі імені клітини (в лівій частині рядку формул) пишемо **К_роб_днів**.
- до клітини **G8** для розрахунку зарплати введемо формулу:

=ОКРУГЛ(E8/К_роб_днів*F8;2)

- до інших клітин у діапазоні **G9:G21** скопіюємо формули протягуванням.
- бонуси нараховуємо тільки продавцям, тому до клітини **I8** введемо формулу (рис. 6):

=ЕСЛИ(D8="Продавець";G8*0,05;0)

- до інших клітин у діапазоні **I9:I21** скопіюємо формули протягуванням.
- на лікарняному (5 днів оплачується 80% від окладу) був тільки один співробітник (Табельний номер **I3**), тому вводимо

формулу до клітини J20:

$$=ОКРУГЛ(Е20/К_роб_днів*5 *0,8;2)$$

	F	G	H	I	J	K	L
7	Відпрацьовано днів	Зарплата	Премія	Бонус	Лік. листи	Обк. МД	Необк. МД
8	22	=ОКРУГЛ(Е8/К_роб_днів*F8;2)	1000	=ЕСЛИ(D8="Продавець";G8*0,05;0)			
9	19		800				
10	22		600				
11	22						
12	22		200				
13	18					500	
14	12					300	
15	22						
16	22						
17	22		400			300	
18	20					300	
19	16						
20	13				=ОКРУГЛ(Е20/К_роб_днів*5*0,8;2)		
21	22						

Рис. 6

7. Складемо підсумки загальних нарахувань.

- До клітини M8 для вставки загальної суми нарахувань співробітнику введемо формулу:

$$=СУММ(G8:L8)$$

- До інших клітин у діапазоні M9:M21 скопіюємо формули протягуванням. В результаті отримали ліву частину відомості:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
4					Розрахунково-платіжна відомість по заробітній платі за								
5		Кількість робочих днів у місяці				22							
6													
7	№ п/п	Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад	Відпрацьовано днів	Зарплата	Премія	Бонус	Лік. листи	Обк. МД	Необк. МД	Нараховано всього
8	1	77	Голотовський М.Н.	Директор	3700,00	22	3700,00	1000	0,00				4700,00
9	2	23	Клименко І.С.	Заступник дирек	3400,00	19	2936,36	800	0,00				3736,36
10	3	22	Бондаренко М.П.	Головний бухгал	3300,00	22	3300,00	600	0,00				3900,00
11	4	16	Бажан О.Г.	Бухгалтер	2500,00	22	2500,00		0,00				2500,00
12	5	234	Дуброніна В.И.	Секретар	1800,00	22	1800,00	200	0,00				2000,00
13	6	12	Антоvsька Н.П.	Продавець	2000,00	18	1636,36		81,82		500		2218,18
14	7	25	Левицька Р.О.	Старший продавець	2100,00	12	1145,45		0,00		300		1445,45
15	8	76	Гончар Л.Я.	Менеджер торго	2300,00	22	2300,00		0,00				2300,00
16	9	43	Мельник І.Д.	Продавець	2000,00	22	2000,00		100,00				2100,00
17	10	10	Меретякова О.Ф.	Старший касир	2050,00	22	2050,00	400	0,00		300		2750,00
18	11	11	Андрієvsька Т.Г.	Касир	1800,00	20	1636,36		0,00		300		1936,36
19	12	32	Побєжимова Г.М.	Продавець	2000,00	16	1454,55		72,73				1527,27
20	13	89	Доброславін Є.Є.	Охоронець	2100,00	13	1240,91		0,00	381,82			1622,73
21	14	33	Дерев'янченко О.С.	Сторож	1500,00	22	1500,00		0,00				1500,00
22			Разом			274	29200,00	3000,00	254,55	381,82	1400,00	0,00	34236,36

Рис. 7

8. Введемо праву частину відомості (для відрахувань і загальної суми до видачі)

- Спочатку введемо заголовки стовпців у клітинах N7:U7

(рис.8). Із суми нарахувань будуть виконані такі утримання:
До Пенсійного Фонду України (ПФУ);

- До Фонду соціального страхування на випадок тимчасової непрацездатності (ФССНП);
- До фонду страхування на випадок безробіття (ФССБ);
- Податок на доходи фізичних осіб (ПДФО);

Передбачено, що працівники отримують аванс у розмірі 40% від окладу.

- Введемо формули для розрахунків утримань та авансу до клітин **N8:Q8** (як на рис. 8) Для розрахунку податку на доходи до клітини **R8** введемо формулу:

$$=ЕСЛИ(K8=0;(M8-O8-P8-Q8)*0,15;(M8-O8-P8-Q8-K8)*0,15+K8*0,2)$$

Розшифруємо формулу. Для співробітника, який не отримував матеріальну допомогу, яка оподатковується (з суми МД сплачується 20% ПДФО), сума податку ПДФО сплачується за формулою:

$$ПДФО=(Нараховано-ПФУ- ФСНП - ФССБ)*0,15$$

тобто від суми нарахованої віднімають утримання до пенсійного фонду та до фондів соціального страхування і від отриманої бази нараховують 15%.

Якщо, співробітник отримував матеріальну допомогу, то від неї береться 20% ПДФО.

	N	O	P	Q	R	S	T	U
	Аванс	Утримання до ПФУ (2%)	Утрим. до ФССНП (1%)	Утримання до ФССБ (0,6%)	ПДФО (15%)	Інші утримання	Разом утримано	До видачі
7								
8	=E8*0,4	=M8*0,02	=M8*0,01	=M8*0,006	=ЕСЛИ(K8=0		=СУММ(N8:S8)	=M8-T8
9								
10								
11								
12								
13	Формула							
14	=ЕСЛИ(K8=0;(M8-O8-P8-Q8)*0,15;(M8-O8-P8-Q8-K8)*0,15+K8*0,2)							
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22	=СУММ	=СУММ(C	=СУММ(F	=СУММ(G	=СУММ(R8	=СУ	=СУММ(T8:T	=СУММ(U

Рис.8

- Для розрахунку загальної суми утримань та суми до видачі до клітин **T8** та **U8** введемо формули як на рис.8.

- До інших клітин у діапазоні **N9:U21** скопіюємо формули протягуванням. В результаті отримали праву частину відомості, як на рис.9.

(В практичній роботі не передбачено права співробітників на соціальні пільги при сплачуванні податків, майже у всіх розмір окладу більше прожиткового мінімуму на місяць розрахунку - 1220 грн, за лікарняними листами відрахування сплачуються теж дещо у іншому порядку).

	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Затверджую							
2	М. Н. Голотовський							
3								
4	Вересень.2010							
5								
6								
7	Аванс	Утримання до ПФУ (2%)	Утрим. до ФССНП (1%)	Утримання до ФССБ (0,6%)	ПДФО (15%)	Інші утримання	Разом утримано	До видачі
8	1480	94,00	47,00	28,20	679,62		2328,82	2371,18
9	1360	74,73	37,36	22,42	540,28		2034,79	1701,58
10	1320	78,00	39,00	23,40	563,94		2024,34	1875,66
11	1000	50,00	25,00	15,00	361,50		1451,50	1048,50
12	720	40,00	20,00	12,00	289,20		1081,20	918,80
13	800	44,36	22,18	13,31	345,75		1225,60	992,58
14	840	28,91	14,45	8,67	224,01		1116,05	329,41
15	920	46,00	23,00	13,80	332,58		1335,38	964,62
16	800	42,00	21,00	12,60	303,66		1179,26	920,74
17	820	55,00	27,50	16,50	412,65		1331,65	1418,35
18	720	38,73	19,36	11,62	295,00		1084,71	851,66
19	800	30,55	15,27	9,16	220,84		1075,83	451,45
20	840	32,45	16,23	9,74	234,65		1133,06	489,66
21	600	30,00	15,00	9,00	216,90		870,90	629,10
22	13020,00	684,73	342,36	205,42	5020,58	0,00	19273,09	14963,28

Рис. 9

9. В останньому рядку створимо підсумки

В результаті відомість має бути у вигляді:

№ п/п	Таб. №	ПІБ співробітника	Посада	Оклад	Відпрацьовано днів	Зарплата	Премія	Бонус	Лік. листи	Обк. МД	Необк. МД	Нараховано всього	Аванс	Утримання до ПФУ (2%)	Утримання до ФССНП (1%)	Утримання до ФССБ (0,6%)	ПДФО (15%)	Інші утримання	Разом утримано	До видачі	
Затверджую																					
М. Н. Голотовський																					
Розрахунково-платіжна відомість по заробітній платі за Вересень.2010																					
Кількість робочих днів у місяці 22																					
8	1	77	Голотовський М.Н.	Директор	3700,00	22	3700,00	1000	0,00			4700,00	1480	94,00	47,00	28,20	679,62		2328,82	2371,82	
9	2	23	Клименко І.С.	Заступник ді	3400,00	19	2936,36	800	0,00			3736,36	1360	74,73	37,36	22,42	540,28		2034,79	1701,21	
10	3	22	Бондаренко М.П.	Головний бу	3300,00	22	3300,00	600	0,00			3900,00	1320	78,00	39,00	23,40	563,94		2024,34	1875,66	
11	4	16	Бажан О.Г.	Бухгалтер	2500,00	22	2500,00		0,00			2500,00	1000	50,00	25,00	15,00	361,50		1451,50	1048,50	
12	5	234	Дуброніна В.И.	Секретар	1800,00	22	1800,00	200	0,00			2000,00	720	40,00	20,00	12,00	289,20		1081,20	918,80	
13	6	12	Антоvsька Н.П.	Продавець	2000,00	18	1636,36		81,82	500		2218,18	800	44,36	22,18	13,31	345,75		1225,60	992,58	
14	7	25	Левицька Р.О.	Старший прс	2100,00	12	1145,45		0,00	300		1445,45	840	28,91	14,45	8,67	224,01		1116,05	329,40	
15	8	76	Гончар Л.Я.	Менеджер тс	2300,00	22	2300,00		0,00			2300,00	920	46,00	23,00	13,80	332,58		1335,38	964,62	
16	9	43	Мельник І.Д.	Продавець	2000,00	22	2000,00		100,00			2100,00	800	42,00	21,00	12,60	303,66		1179,26	920,74	
17	10	10	Меретякова О.Ф.	Старший кас	2050,00	22	2050,00	400	0,00	300		2750,00	820	55,00	27,50	16,50	412,65		1331,65	1418,35	
18	11	11	Андрієvsька Т.Г.	Касир	1800,00	20	1636,36		0,00	300		1936,36	720	38,73	19,36	11,62	295,00		1084,71	851,29	
19	12	32	Побожимова Г.М.	Продавець	2000,00	16	1454,55		72,73			1527,27	800	30,55	15,27	9,16	220,84		1075,83	451,44	
20	13	89	Доброславін Є.С.	Охоронець	2100,00	13	1240,91		0,00	381,82		1622,73	840	32,45	16,23	9,74	234,65		1133,06	489,67	
21	14	33	Дерев'янченко О.С.	Сторож	1500,00	22	1500,00		0,00			1500,00	600	30,00	15,00	9,00	216,90		870,90	629,10	
22	Разом					274	29200,00	3000,00	254,55	381,82	1400,00	0,00	34236,36	13020,00	684,73	342,36	205,42	5020,58	0,00	19273,09	14963,29
													Головний бухгалтер			М. П. Бондаренко					

Рис.10

10. Зберегти файл під назвою *ВідомістьЗП.xls*.

Частина II. Формування розрахункових листів

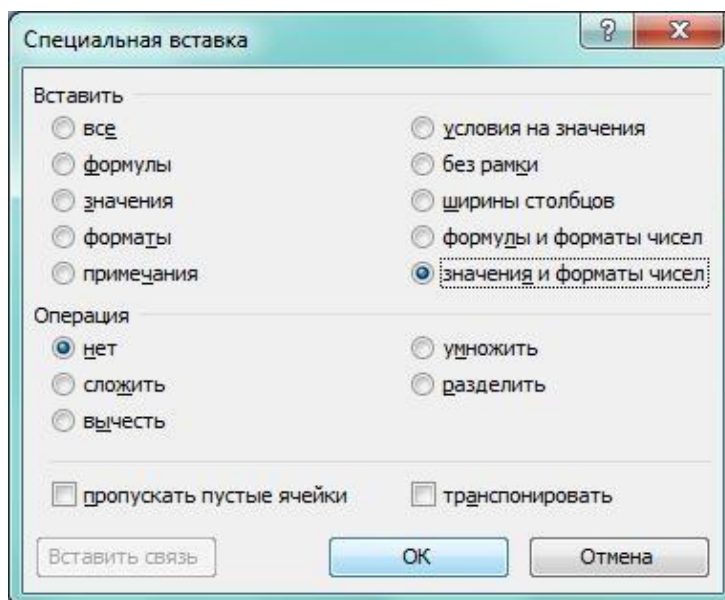
- У текстовому процесорі MS Word створити новий файл початкового документа для виконання злиття. Ввести такий текст

Розрахунковий листок по заробітній платі за Вересень 2010			
Підприємство «Фіалка-Р»			
Співробітник <u>ПІБ</u>		Посада <u>посада</u>	
Оклад <u>Оклад</u>			
Нарахування		Утримання	
Оклад		Податок на доходи	
Премія		Пенсійний фонд	
Бонус		Страховання від безробіття	
Лікарняні		Страховання від тим час. <u>непрац.</u>	
Оподатковувана мат. допомога			
Неоподатковувана мат. допомога			
Разом		Разом утримано	
До видачі «Сума до видачі» грн.			

Зберегти файл під назвою *Злиття1.doc* у власної папці.

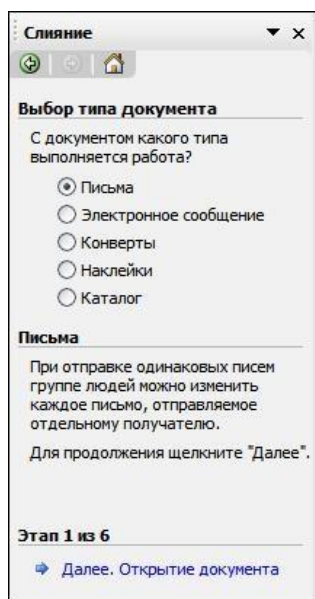
- Відкрити файл *ВідомістьЗП.xls*. Скопіювати в ньому на

робочому аркуші **Розр_Відом_вересень** таблицю з розрахунками (без назв) до нової робочої книги, обравши пункти меню **Правка - Специальная вставка – Значения и форматы чисел**.

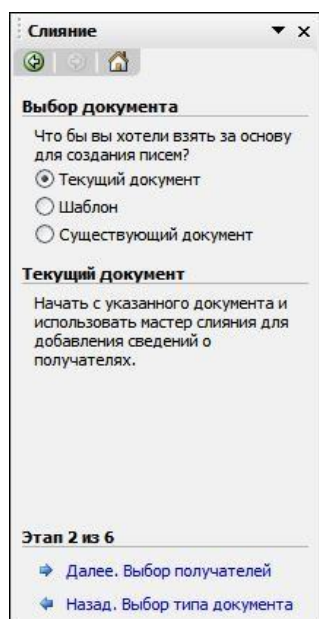


Зберегти новий файл під назвою **Джерело.xls**. Закрити його.

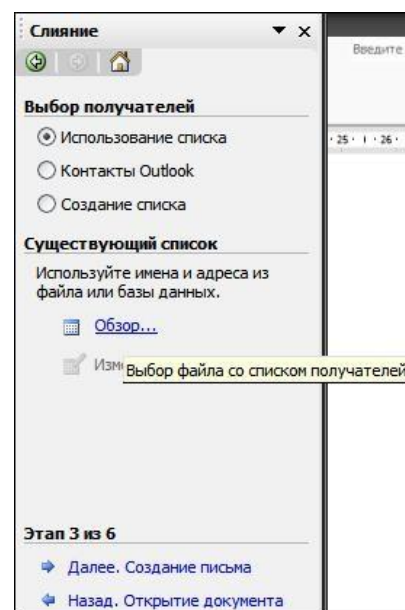
3. Активізувати вікно **Злиття1.doc**.
4. Обрати пункти меню **Сервис – Письма и рассылки – Слияние**
5. Праворуч з'явиться область задач **Слияние**.



-> *Далее*



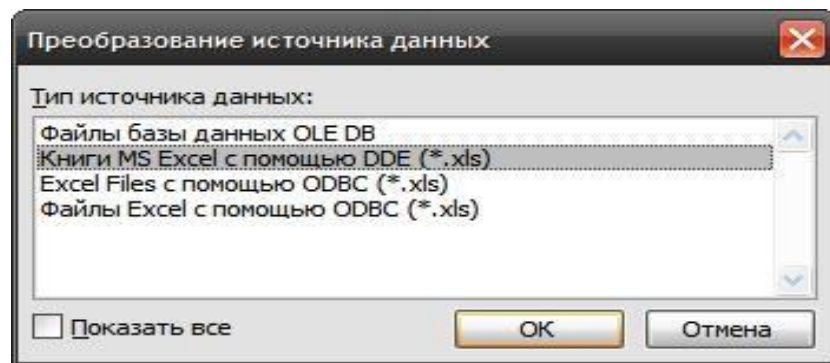
-> *Далее*



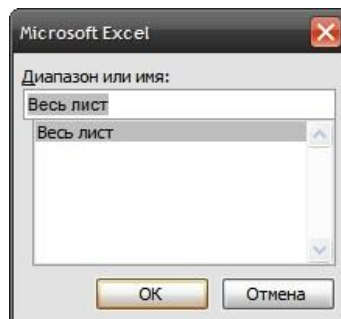
6. Далі для вибору файлу із списком отримувачів повідомлення натиснути **Обзор**, і обрати файл **Джерело.xls**.

7. З'явиться вікно *Преобразование источника данных* (якщо таке вікно не з'явиться, перейти до п.10 частини 2).

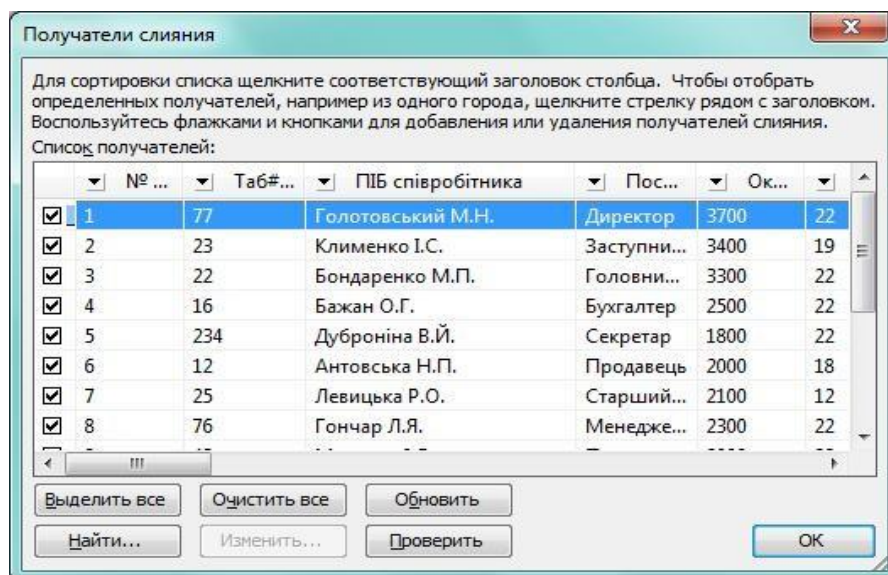
Обрати у ньому *Книги MS Excel с помощью DDE (*.xls)*



8. У наступному вікні вказати діапазон з даними

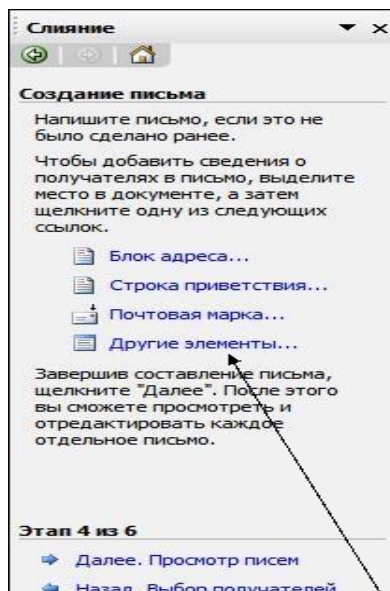


9. Вказати поля для сортування списку отримувачів, натиснути *OK*.



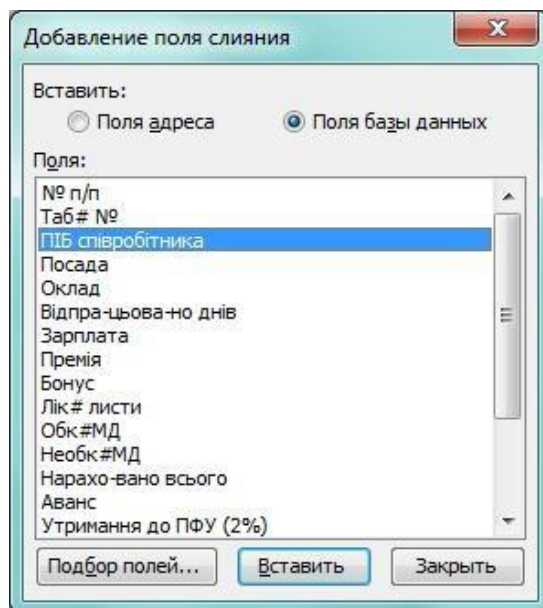
10. Викликати панель інструментів *Слияние*, обравши *Сервис – Письма и рассылки – Показать панель инструментов слияния*.

11. З'явиться вікно наступного 4 етапу майстра виконання злиття



Вставити поля, з яких будуть вводитися дані. Для цього натиснути кнопку **Вставить поле слияния** на панели инструментов **Слияние** або натиснути **Другие элементы** з області задач **Слияние**.

12. З'явиться вікно **Добавление поля слияния**.



13. Вибрати і вставити у потрібні місця розташування потрібні поля (які виділено червоним, і в таблиці на відповідних позиціях).

14. Коди полів після вставки наведено на рисунку:

**Розрахунковий листок по заробітній платі
за Вересень 2010**

Підприємство «Фіалка-Р»

Співробітник «ПІБ_співробітника»

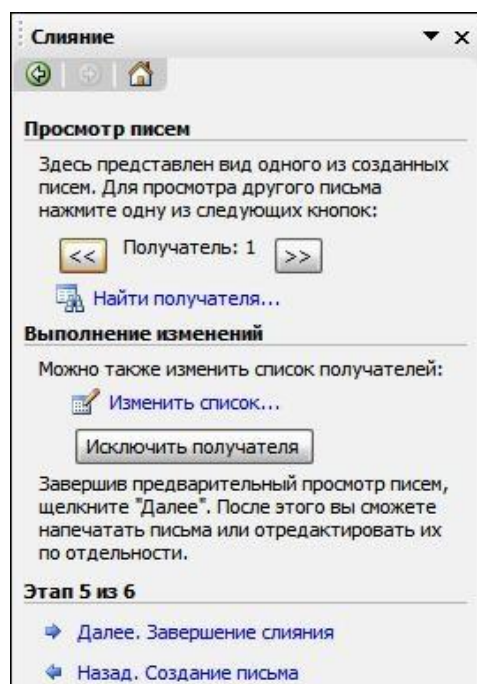
Посада «Посада»

Оклад «Оклад»

Нарахування		Утримання	
Оклад	« <u>Зарплата</u> »	Податок на доходи	« <u>ПДФО_15</u> »
Премія	« <u>Премія</u> »	Пенсійний фонд	« <u>Утримання_до_ПФУ_2</u> »
Бонус	« <u>Бонус</u> »	Страховання від безробіття	« <u>Утримання_до_ФССБ_06</u> »
Лікарняні	« <u>Лік_листи</u> »	Страховання від тим час. <u>непрац.</u>	« <u>Утримдо_ФССНП_1</u> »
Оподатковувана мат. допомога	« <u>ОбкМД</u> »	Аванс	« <u>Аванс</u> »
Неоподатковувана мат. допомога	« <u>НеобкМД</u> »		
Разом	« <u>Нараховано_всього</u> »	Разом утримано	« <u>Разом_утримано</u> »

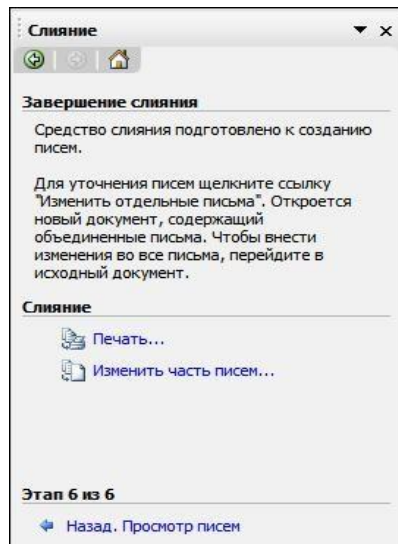
До видачі «До_видачі» грн.

15. Натиснемо *Далее*.

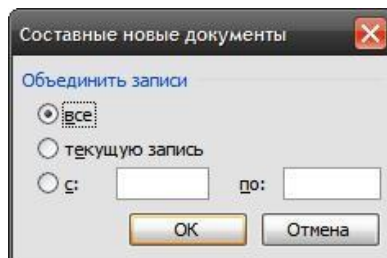


Натискаючи кнопки >> та << можемо переглянути листи, які отримали.

16. Натиснемо *Далее*. Завершение слияния.



17. Натискаємо *Изменить часть писем*. Вибираємо об'єднання всіх записів.



Всі листи об'єднуються до одного нового документа.

18. Збережемо новий документ під назвою *Листки1.doc*.
 19. Закриваємо файли.

РОБОТА З БАЗОЮ ДАНИХ MS ACCESS

ПРАКТИЧНА РОБОТА 5

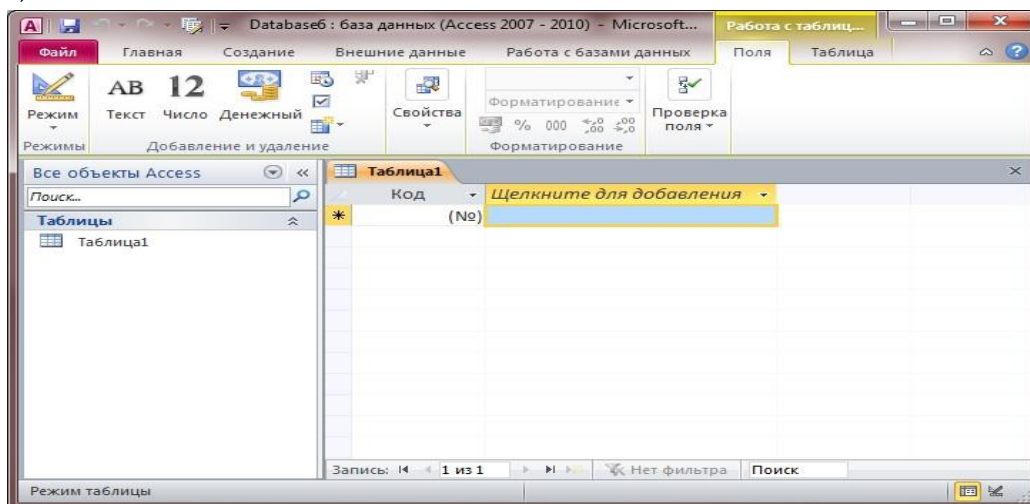
Створення таблиць баз даних у різних режимах.

База даних, яку проектуємо, призначена для **автоматизації обліку поставок товарів фірмою** – оптовим постачальником товарів для магазинів. База буде містити **7 таблиць** (*Товари, Категорії, Клієнти, Замовлення, Інформація про замовлення, Склад, Товари на складах*) і зберігати дані про товари та їх типи (наприклад, напої, кондитерські вироби, випічка тощо), про склади та наявність товарів на складах.

Таблиці *Категорії, Товари, Клієнти* та *Склад* містять об'єктивності, а таблиці *Товари на складах, Замовлення* та *Інформація про*

замовлення мають характер логічних зв'язків (наприклад, таблиця **Товари на складах** пов'язує таблиці **Товари** та **Склад**). Потім слід заповнити таблиці даними.

1. Завантажити MS ACCESS. Створити нову базу даних і зберегти її під назвою < **Своє прізвище** >.accdb на власному диску. На екрані з'явиться вікно бази даних з відкритою вкладинкою «**Таблицы**».



Вікно зверху містить так названу «стрічку меню», ліворуч – Область переходів з назвами об'єктів, які є у базі даних («Таблицы», «Запросы», «Формы», «Отчеты») і основну робочу область вікна.

2. Створимо таблицю **Категорії**, яка містить інформацію про типи товарів, за допомогою конструктора:

- обираємо вкладинку «Создание» -> «Конструктор таблиць»;
- створюємо структуру таблиці **Категорії**, поступово вказуючи назви полів, їх типи та властивості.

Таблица 1

Структура таблиці БД «Категорії»

Назва поля	Заголовок поля (Подпись)	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Код_Катег	Код Типу	Число ("Числовой")	Номер, який однозначно визначає групу товарів, ключове	Розмір поля	Длинное целое
				Обов'язкове поле	Да
				Індексоване (Без повторів)	Да

Назва	Назва категорії	Текст	Назва Категорії товару	Розмір поля	30
Опис	Опис типу	Текст	Опис категорії товару	Розмір поля	70
Шв_пс	Швидко псується?	Логічне (Логический)	Якщо товар швидко псується, то значення поля - да, інакше – ні	Формат поля	Да/Нет

Вікно конструктора виглядає як на рис. 1.

- До колонки «*Имя поля*» вводимо назву поля (для першого поля – «Код_катег»);
- обираємо із списку «*Тип данных*» тип даних для поля (для першого поля – «*Числовой*»);
- вводимо опис поля до колонки «*Описание*»;
- у списку атрибутів «*Общие*» вводимо необхідні значення властивостей:
 - *Размер поля* – «*Длинное целое*»;
 - *Подпись* – «*Код типу*»;
 - *Обязательное поле* – «*Да*»;
 - *Индексированное поле* – «*Да (Совпадения не допускаются)*».

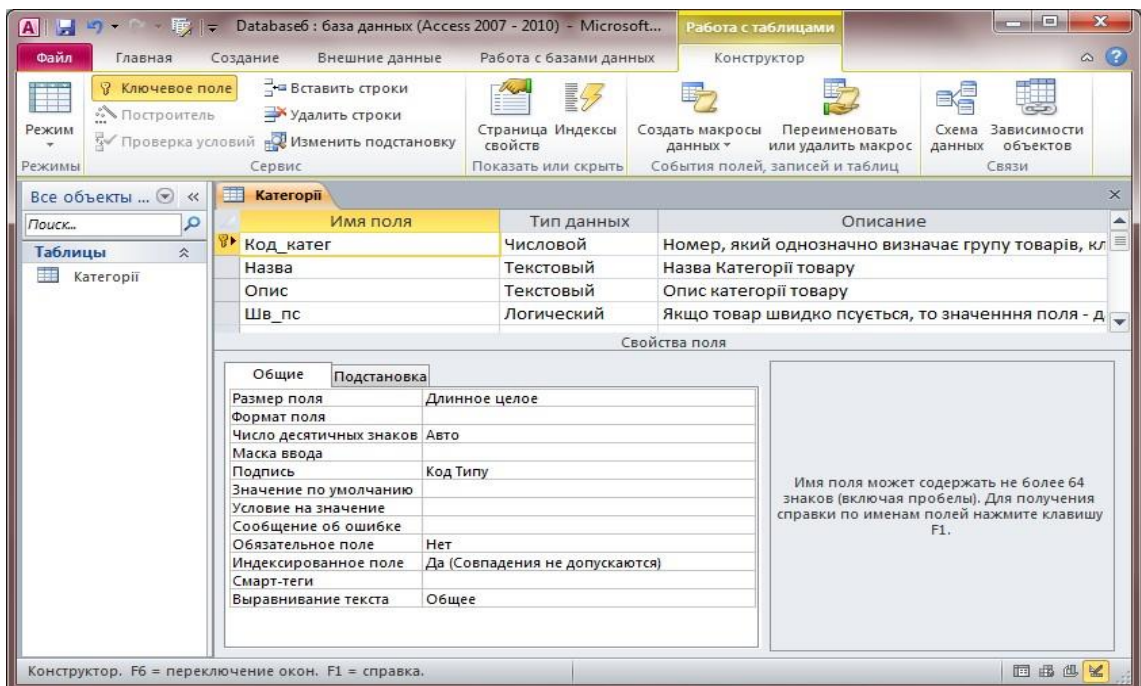


Рисунок 1 – Вікно конструктора таблиці «Категорії»

- Створюємо ключове поле, обравши рядок *Код_Катег* і

натиснувши кнопку «*Ключевое поле*»  на панелі інструментів

- Закриваємо режим конструктора -> *Да* -> Вводимо назву таблиці

(*Категорії*) -> *ОК*.

3. Створюємо структуру таблиці *Товари* (таблиця 2) у режимі таблиці

- «*Создание*» – «*Таблица*»;
- створюємо структуру по черзі вказуючи типи полів та їх назви (рис. 2-3);
- Закриваємо -> *Да* -> *Назва таблиці* -> *ОК*.

Тепер відкриємо таблицю у режимі конструктора, викликавши контекстне меню для таблиці *Товари* в області переходів і обравши «*Конструктор*» (рис. 4).

Таблиця 2

Структура таблиці *Товари*

Назва поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Код товару <input type="checkbox"/>	Лічильник («Счетчик»)	Номер, який однозначно визначає товар, ключ		
Назва товару	Текст	Назва товару	Розмір поля	50
Опис товару	Текст	Опис товару	Розмір поля	100
Постачальник	Текст	Назва фірми-постачальника	Розмір поля	30
Тип товару	Число	Код категорії товару	Розмір поля	Длинное целое
Одиниця виміру	Текст	Одиниця виміру	Розмір поля	20
Ціна	Грошове («Денежный»)	Ціна одиниці товару у гривнях	Кількість десяткових знаків	2

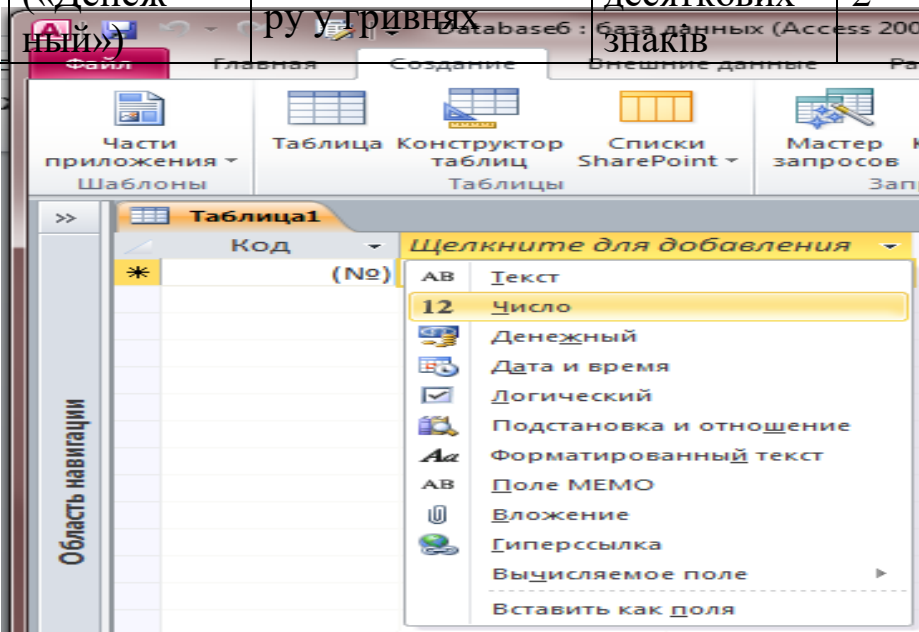


Рисунок 2 – Створення нового поля в режимі таблиці

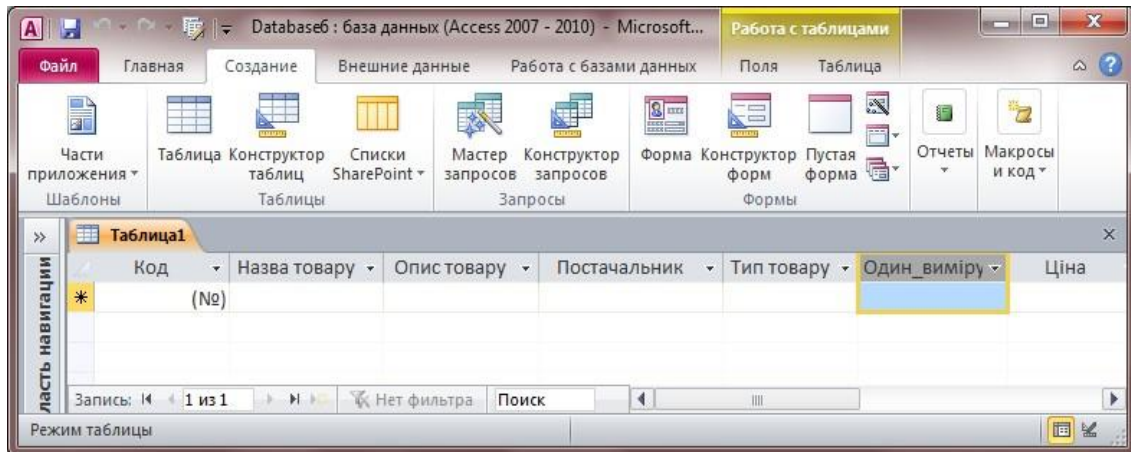


Рисунок 3 – Режим таблиці для таблиці «Товари»

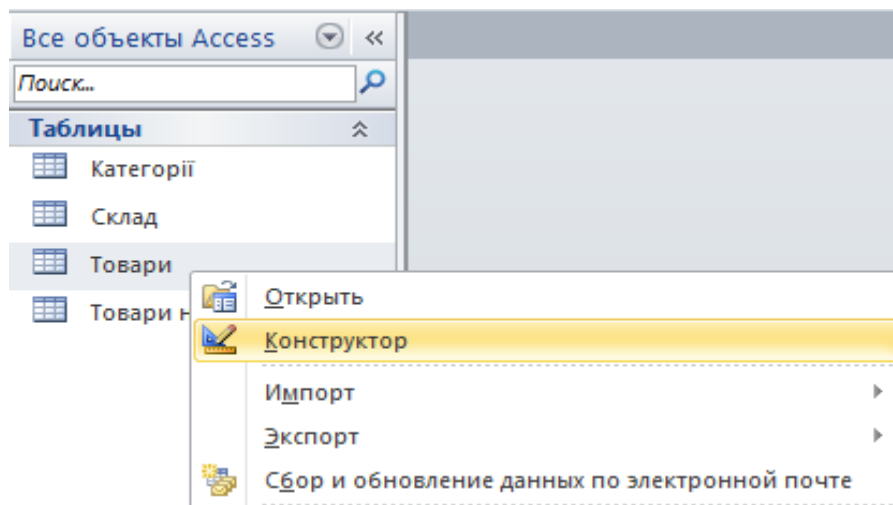


Рисунок 4 – Виклик режиму конструктора для таблиці «Товари»

Поле *Тип товару* будемо обирати з таблиці *Категорії* при введенні інформації. Для цього клацнемо по полю *Тип товару*, оберемо вкладинку *Подстановка* і виконаємо наступне (рис. 15):

- обрати у рядку *Тип элемента управления: Поле со списком*;
- із списку *Тип источника строк: Таблица или Запрос*;
- у рядку *Источник строк: Категорії*.

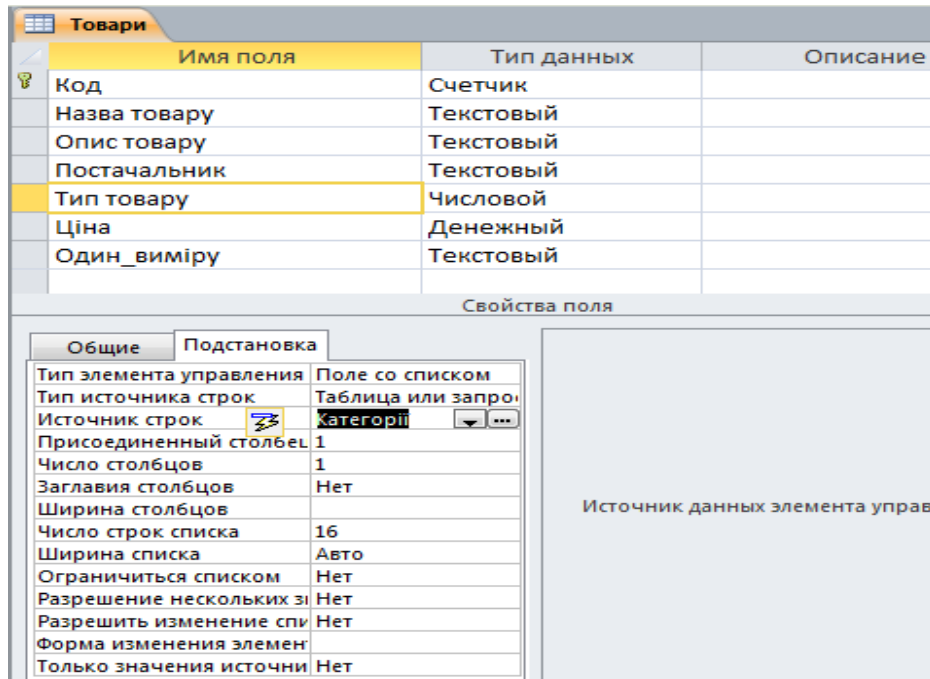
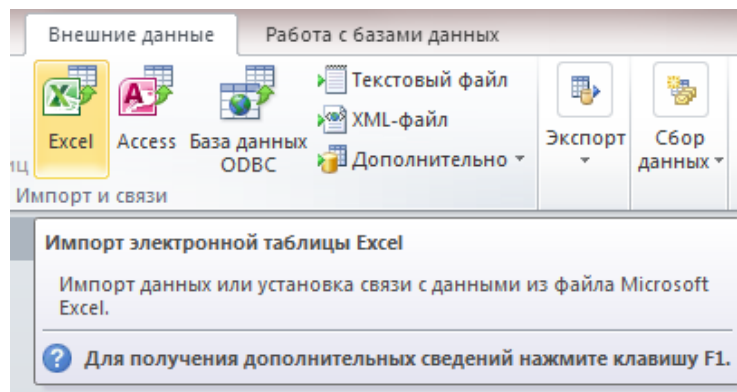


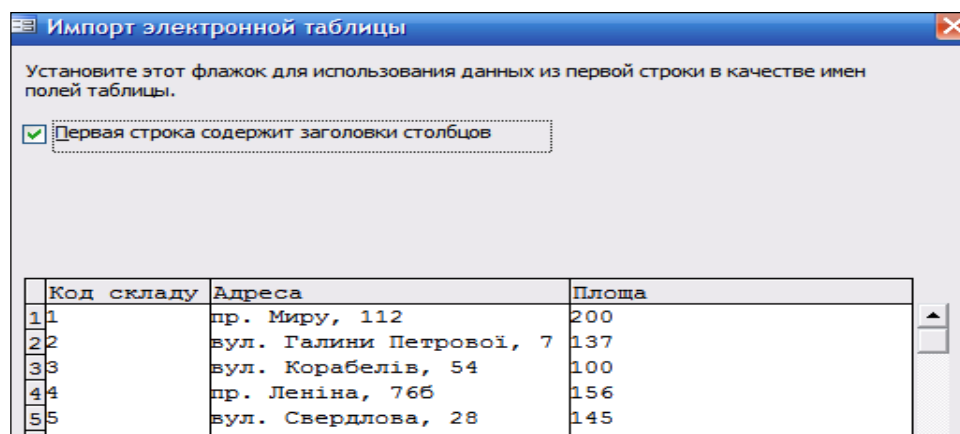
Рисунок 5 – Вибір джерела даних для поля «*Тип товару*»

4. Таблицу *Клієнти* імпортуємо з файлу *Клієнти.xls* таблиці Excel:



2. Рисунок 6 – Вибір джерела даних для імпорту

- вкладка «*Внешние данные*» – *Excel* (рис. 6);
- у вікні, що з'явиться, натиснути кнопку «*Обзор*» і вибрати файл *Клієнти.xls*, який розташований в папці із завданнями.
- натиснути кнопку *ОК*.
- поставити прапорець у полі *Первая строка содержит*



заголовки столбцов -> Далее.

Рисунок 7 – Кроки імпорту таблиці

- Для поля **Код_замовн** обрати тип даних – **Длинное целое**

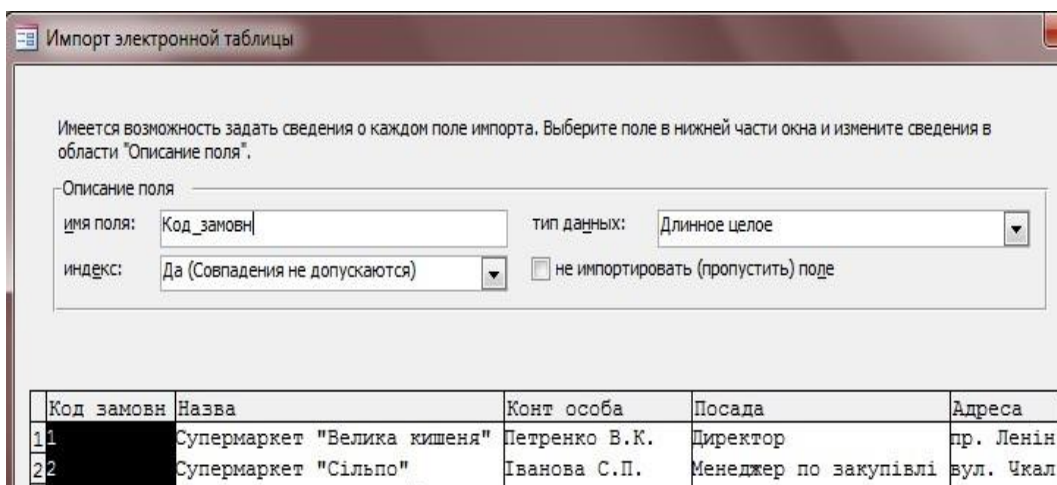


Рисунок 8 – Введення відомостей про поля імпорту

- потім обрати **индекс: Да (Совпадения не допускаются)** -> **Далее**;
- обрати пункт «**Определить ключ**». Вибрати поле **Код_замовн** (рис. 9):

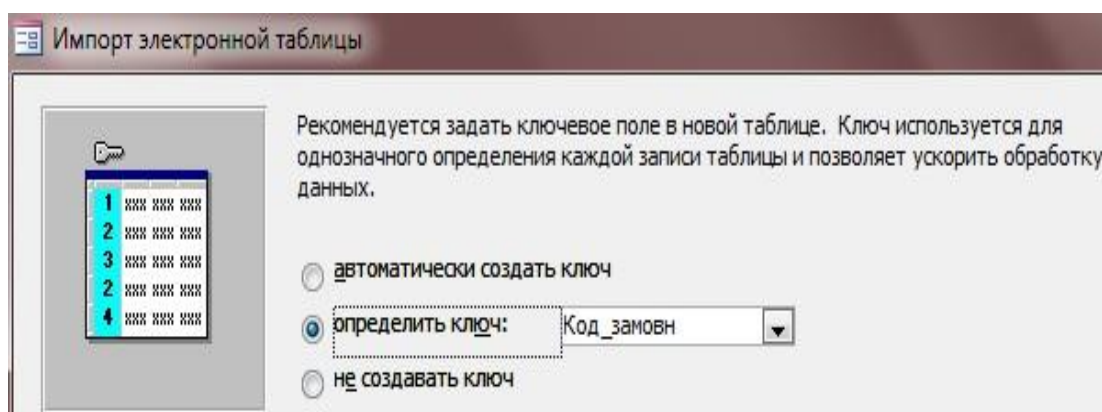


Рисунок 9 – Визначення ключового поля

- **Далее** ;
- ввести назву таблиці: **Клієнти**;
- **Готово ->Закреть**.

Після експортування відредагувати структуру таблиці у режимі конструктора відповідно зі структурою, наведеною у таблиці 3.

Таблиця 3

Структура таблиці **Клієнти**

Назва поля	Заголовок поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
------------	----------------	-----------	-----------	------------------	----------------------

Код_замовн	Код замовника	Числовий	Номер, який однозначно визначає клієнта, ключове поле	Розмір поля	Длинное целое
Назва	Назва організації	Текст	Назва організації клієнта	Розмір поля	50
Конт_особа	ПІБ контактної особи	Текст	Прізвище та ініціали контактної особи	Розмір поля	30
Посада	Посада конт.особи	Текст	Посада контактної особи	Розмір поля	30
Адреса	Адреса замовника	Текст	Адреса організації замовника	Розмір поля	50
Email	Е-mail адреса	Текст	Електронна адреса організації замовника	Розмір поля	40

1. Створюємо структуру таблиці *Склад* у режимі конструктора.

Таблиця 4

Структура таблиці *Склад*

Назва поля	Заголовок поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Код_складу	Номер складу	Число	Номер складу, унікальний для кожного, ключове поле	Розмір поля	"Длинное целое"
Адреса	Адреса	Текст	Адреса складу	Розмір поля	50
Площа	Площа, кв.м.	Число	Загальна площа складу	Розмір поля	"Одинарное с плавающей точкой"

- обираємо вкладинку «Создание» -> «Конструктор таблиць»; створюємо структуру таблиці *Склад*, поступово вказуючи назви полів, їх типи та властивості;
 - Створюємо ключове поле, обравши рядок *Код_складу*
 - Закриваємо -> *Да* -> *Назва таблиці* -> *ОК*.
2. Створюємо у режимі конструктора структуру таблиці *Замовлення* (таблиця 5).

У таблиці *Замовлення* поле *Код_Зам* (*Код замовника*) будемо обирати з таблиці *Клієнти*, а значення поля *Вид_платежу* будемо обирати зі списку (*Готівка; Безготівковий; Бартер*).

Таблиця 5

Структура таблиці *Замовлення*

Назва поля	Заголовок поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Ном_зам	Номер замовлення	Лічильник	Номер, який однозначно визначає замовлення		
Код_зам	Код замовника	Число	Код організації-замовника (з таблиці <i>Клієнти</i>)	Розмір поля	"Длинное целое"
Дата	Дата замовлення	Дата	Дата замовлення	Формат поля	"Краткий формат даты"
				Маска для введення	99.99.00;0
				Значення за 0 вмовчання	Date()
Вид_плт	Вид платежу	Текст	Платіж готівкою, безготівковий чи по бартеру	Розмір поля	15
				Джерело даних	Готівка; Безготівковий; Бартер

- «Создание» -> «Конструктор таблиц»;
- створюємо структуру таблиці *Замовлення*, поступово вказуючи назви полів, їх типи та властивості;
- Після введення назви поля *Код_зам*, обираємо у розділі «Свойства поля» вкладинку «Подстановка»;
- вводимо необхідні значення (рис. 10):
 - «Тип елемента управления»: «Список»;
 - «Тип источника строк»: «Таблица или запрос»;
 - «Источник строк»: «Клієнти».

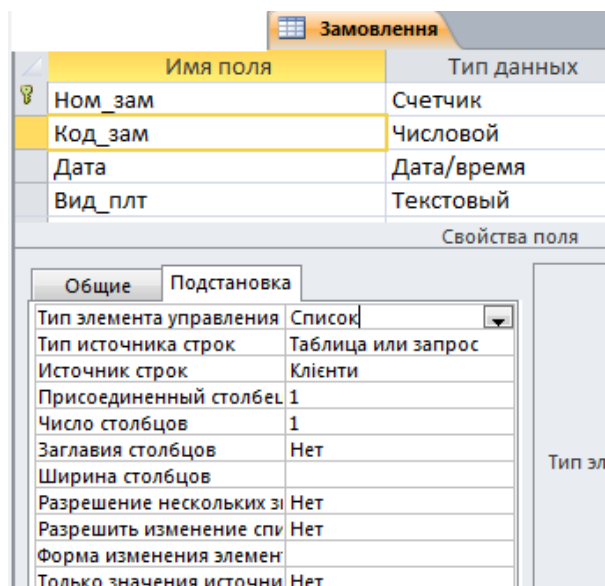


Рисунок 10 – Вкладка «Подстановка» для поля *Код_зам*

- Для поля *Дата* вводимо значения властивостей:

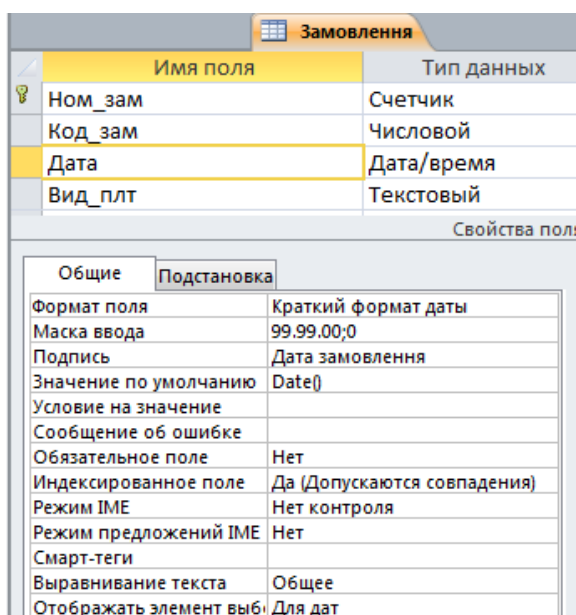


Рисунок 11 – Властивості поля *Дата*

- Поле *Вид_плт* будемо обирати зі списку. Для цього оберемо вкладку «Подстановка» і виконаємо наступне (рис. 12):
 - обрати у рядка «Тип элемента управления»: **Список.**
 - із списку «Тип источника строк»: **Список значений**
 - у рядку «Источник строк»: **Готівка;Безготівковий;Бартер**

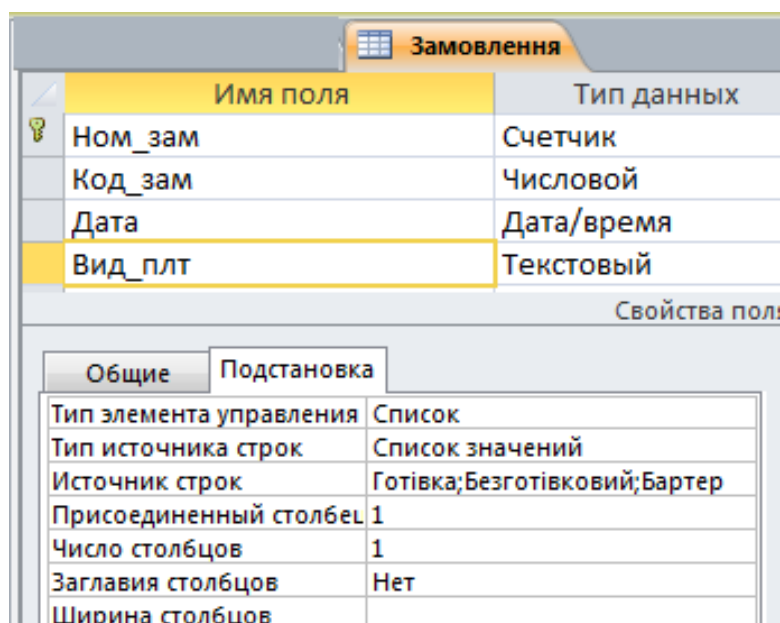


Рисунок 12 – Властивості поля *Вид_плт*

- Створюємо ключове поле, обравши рядок *Ном_зам*;
- Закриваємо ->*Да* -> *Назва таблиці* ->*ОК*.

3. Створюємо структуру таблиці *Інформація про замовлення*:

Таблиця 6

Структура таблиці *Інформація про замовлення*

Назва поля	Заголовок поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Ном_зам <input type="checkbox"/>	Номер замовлення	Число	Номер замовлення з табл. <i>Замовлення</i>	Розмір поля	"Длинное целое"
Код_товару <input type="checkbox"/>	Код товару	Число	Код товару з табл. <i>Товари</i>	Розмір поля	"Длинное целое"
Кількість	Кількість товару	Число	Кількість замовленого товару	Розмір поля	"Длинное целое"
Знижка	Відсоток знижки	Число	Відсоток знижки на товар при закупівлі	Розмір поля	"Двойное с плавающей точкой"
				Умова	<1
				Повідомлення про помилку	"Значення повинно бути менше 100%"

- після введення назви поля *Ном_зам*, обираємо у розділі

«Свойства поля» вкладинку «Подстановка» і обираємо потрібні параметри поля;

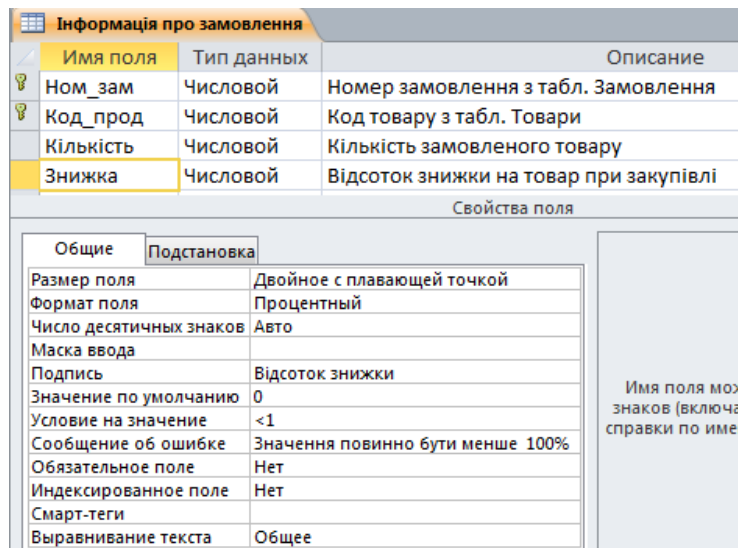


Рисунок 13 – Властивості поля *Вид_плт*

- для поля *Код_прод* виконуємо аналогічні дії;
- для поля *Знижка* вводимо параметри поля:

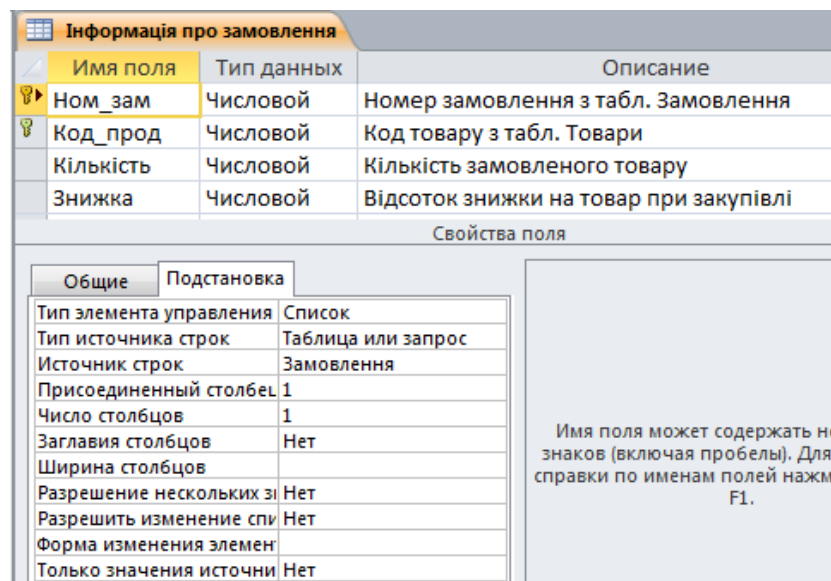


Рисунок 14 – Властивості поля *Знижка*

- створюємо складений ключ, виділивши мишкою два рядки *Ном_зам* та *Код_прод*, потім натискаємо кнопку *Ключевое поле*;
 - закриваємо конструктор -> *Да* -> Назва таблиці -> *ОК*.
4. Створюємо структуру таблиці *Товари на складах*:

Таблица 7

Структура таблиці *Товари на складах*

Назва поля	Заголовок поля	Тип даних	Опис поля	Властивість поля	Значення властивості
Код_складу □	Номер складу	Число	Номер складу з таблиці Склад	Розмір поля	"Длинное целое"
Код_товару □	Код товару	Число	Код товару з табл. Товари	Розмір поля	"Длинное целое"
Кількість	Кількість товару	Число	Кількість товару на складі	Розмір поля	"Длинное целое"
Дата	Дата надходження	Дата	Дата надходження партії товару на склад	Формат поля	"Средний формат даты"
Ном_зам	Номер замовлення	Число	Номер замовлення	Розмір поля	"Длинное целое"

- обираємо вкладинку «Создание» -> «Конструктор таблиц»;
- створюємо структуру;

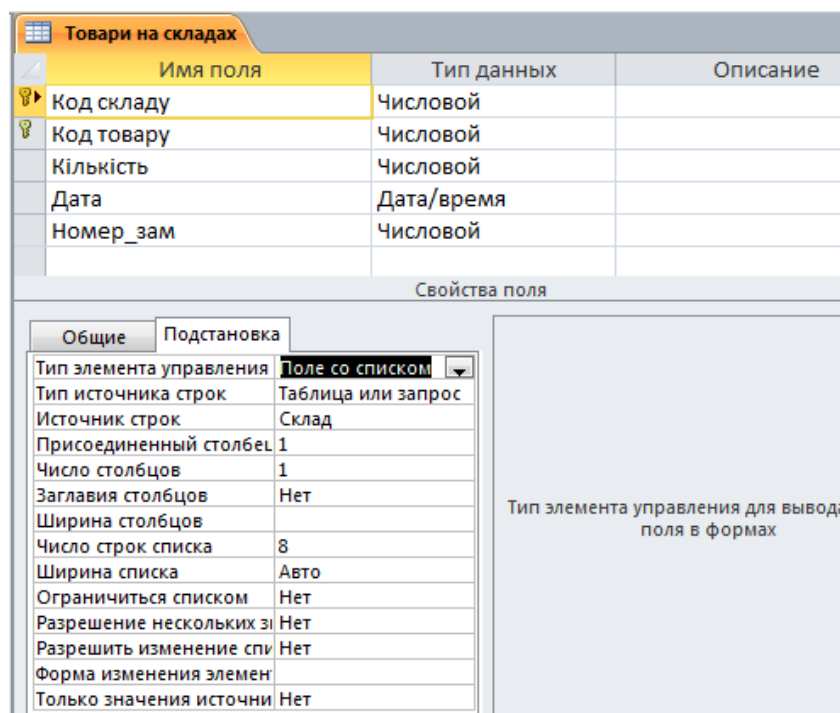


Рисунок 15 – Структура таблиці *Товари на складах*

- Поле *Код_складу* будемо обирати з таблиці *Склад* при введенні інформації. Для цього оберемо вкладинку «Подстановка» і виконаємо наступне (рис. 15), обрати:
 - у рядку *Тип элемента управления*: *Поле со списком*;
 - із списку *Тип источника строк*: *Таблица или Запрос*;

- у рядку *Источник строк: Склад*.
- Поле *Код_товару* будемо обирати з таблиці *Товари* при введенні інформації. Для цього оберемо вкладинку «Подстановка» і оберемо:
- у рядку *Тип элемента управления: Поле со списком*;
 - із списку *Тип источника строк: Таблица или Запрос*;
 - у рядку *Источник строк: Товари*.

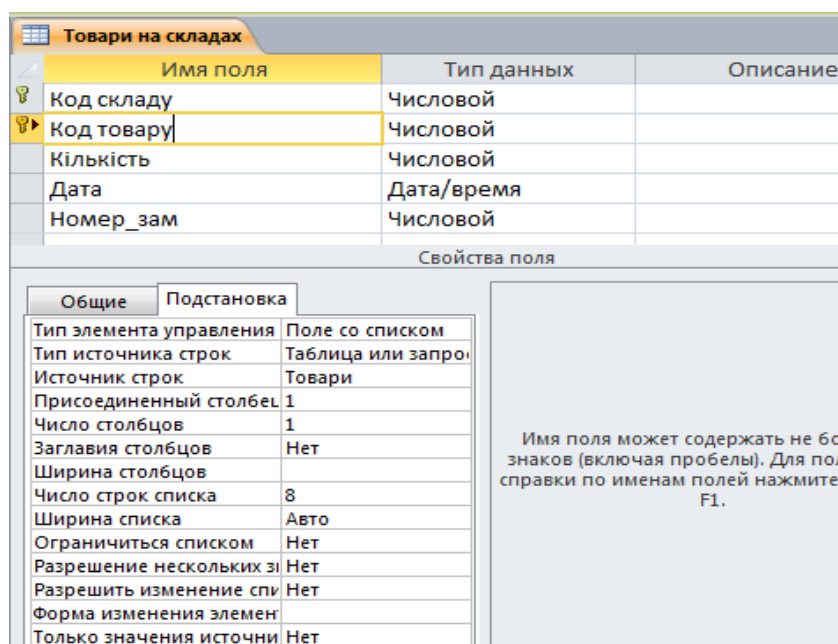


Рисунок 16 – Властивості поля *Код_товару*

5. Тепер введемо інформацію до таблиць. Спочатку до таблиці *Категорії*:

- клацаємо двічі по потрібній таблиці в області переходів;
- вводимо інформацію по рядках, тобто тільки закінчивши вводити дані одного запису, (самостійно додати ще 3 записи).

Дані до таблиці «Категорії»

Код типу	Категорія	Опис	Швидко псується?
1	Солодощі	Шоколад, цукерки, десерти, джеми, солодка випічка	No
2	Напої	Алкогольні та безалкогольні напої, кава, какао, чай, пиво та ін.	No
3	Приправи	Солодкі та гострі соуси, прянощі та ін.	No

4	Молочні вироби	Сири, сметана, молоко, йогурт та ін.	Yes
---	----------------	--------------------------------------	-----

6. Введемо інформацію до таблиці **Товари** (самостійно додати ще 10 рядків).

Дані до таблиці «Товари»

Код товару	Назва товару	Опис товару	Постачальник	Тип	Одиниця виміру	Ціна од.
1	"Оленка"	Шоколад	Світоч	1	пакунки по 10 шт.	20
2	"Швепс"	Напій	ТОВ "Ранок"	2	10 бут. по 0,33	25
3	Кока-Кола	Газований напій	ТОВ "Ранок"	2	10 бут. по 0,5	28
4	Фанта	Газований напій	"Петрова, LTD"	2	10 бут. по 1 л	62
5	БіоКефір 0% Президент	кефір	ЗАТ "Лакталіс-Миколаїв"	4	20 пл. бут. по 0,33	49

3. Введемо інформацію до таблиці **Склад** (самостійно додати ще 2 рядки)

	Номер складу	Адреса	Площа, кв.м.
+	1	пр. Миру, 112	200
+	2	Вул. Галини Петрової, 7	137
▶	3	вул. Корабелів, 54	100

4. Введемо інформацію таблиці **Товари на складах** (самостійно додати ще 5 рядків)

Таблиця «Товари на складах»

Код складу	Код товару	Кількість	Дата	Номер_зам
1	1	100	03-мар-2014	123
3	1	313	07-апр-2014	677
1	2	200	04-мар-2014	345
2	2	300	02-фев-2014	213
1	3	180	02-апр-2014	718
1	4	400	12-май-2014	590
2	4	250	03-фев-2014	711
1	5	600	12-май-2014	127
3	6	500	06-апр-2014	411
2	7	300	04-апр-2014	324
3	8	240	12-апр-2014	211
1	9	1000	13-май-2014	111
2	9	500	10-май-2014	118

5. ПРИМІТКА:



Введення додаткових рядків інформації до всіх таблиць є ОBOB'ЯЗКОВИМ !!!

6. Зберегти базу даних.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 6

РОБОТА З ТАБЛИЦЯМИ. ВВЕДЕННЯ ТА РЕДАГУВАННЯ ДАНИХ. ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ТАБЛИЦЯМИ. ФІЛЬТРИ.

Завдання та хід виконання

1. Відкрити БД <Своє прізвище>.accdb;
2. Налаштувати вигляд відображення таблиць у режимі таблиці для відкритої БД. Для цього:
 - обираємо вкладинку «Файл» -> «Параметри» -> «Таблиця»;
 - змінюємо параметр «Оформление сетки по умолчанию» на «приподнятое»;
 - змінюємо для параметру «Шрифт по умолчанию» розмір шрифту на «12», курсив;
 - **ОК.**
3. Відкрити таблицю *Товари*, двічі клацнувши по ній лівою кнопкою мишки в області переходів. На прикладі таблиці *Товари* перевірити можливості, які надає група «Форматирование текста» вкладинки «Главная»:
 - змінимо вид шрифту на *Cambria*, розмір – 14.
 - Змінюємо колір фону на власний розсуд за допомогою кнопки 
 - Змінюємо колір шрифту. Обираємо колір шрифту (кнопка  – темно-синій, накреслення – жирний, курсив.

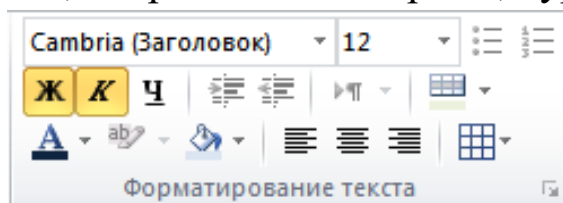


Рисунок 1 – Параметри форматування таблиці

4. Приховати стовбці *Одиниця виміру* та *Код* у таблиці *Товари*:
 - обираємо стовпець *Одиниця виміру*.

- викличемо контекстне меню (натиснувши ПКМ)– оберемо «**Скрыть поля**» (рис. 2);
 - переглянути, як змінився вигляд таблиці;
 - відобразити прихований стовбець можна за допомогою контекстного меню «**Отобразить поля**». Потім обрати потрібний стовбець та натиснути «**Заккрыть**»;
 - аналогічно приховати стовбець **Код**.
5. У таблиці **Товари** закріпити стовбець **Назва товару**
- обираємо стовбець **Назва товару**;
 - викликаємо контекстне меню, обираємо **Закрепить поля** (рис. 2);
 - переглянути, як змінився вигляд таблиці.

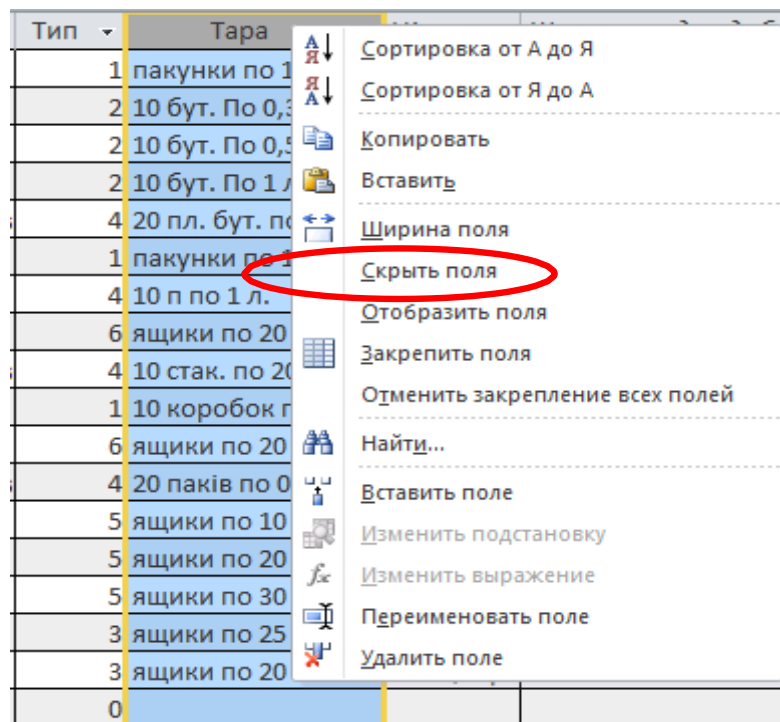


Рисунок 2 – Приховування стовпця з даними

- Зняти закріплення стовпців можна за допомогою пункту контекстного меню «**Отменить закрепление всех полей**».
6. Сортування записів – у таблиці **Товари** впорядкувати записи за **Ціною товару**:
- виділяємо стовбець **Ціна од.** (клацнути мишкою по заголовку стовпця);
 - натиснути кнопку «**Сортировка по возрастанию**» у вкладинці «**Главная**» або обрати цю команду у контекстному

меню.

- аналогічно відсортувати таблицю за **Назвою**.
- закрити таблицю **Товари**.

7. Аналогічним чином у таблиці **Клієнти** впорядкувати записи за **ПІБ контактної особи**.

8. Створимо копію таблиці **Склад**.

- в області переходів клацаємо мишкою по таблиці **Склад**;
- в контекстному меню таблиці обираємо команду «**Копировать**»;
- клацаємо мишкою по вільній частині області переходів;
- у контекстному меню обираємо пункт «**Вставить**». З'явиться вікно):

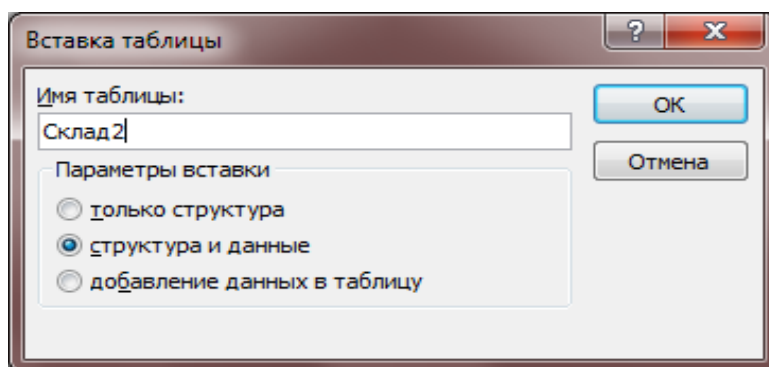


Рисунок 3 – Вікно вставлення таблиці

- у вікні пишемо назву таблиці **Склад2**;
- обираємо «**Параметры вставки**» – «**структура и данные**»;
- натискаємо **ОК**;

9. Виконати експорт таблиці **Товари** у зовнішню таблицю Excel до власної робочої папки

- вкладка «**Внешние данные**» -> група «**Экспорт**» -> **Excel**:

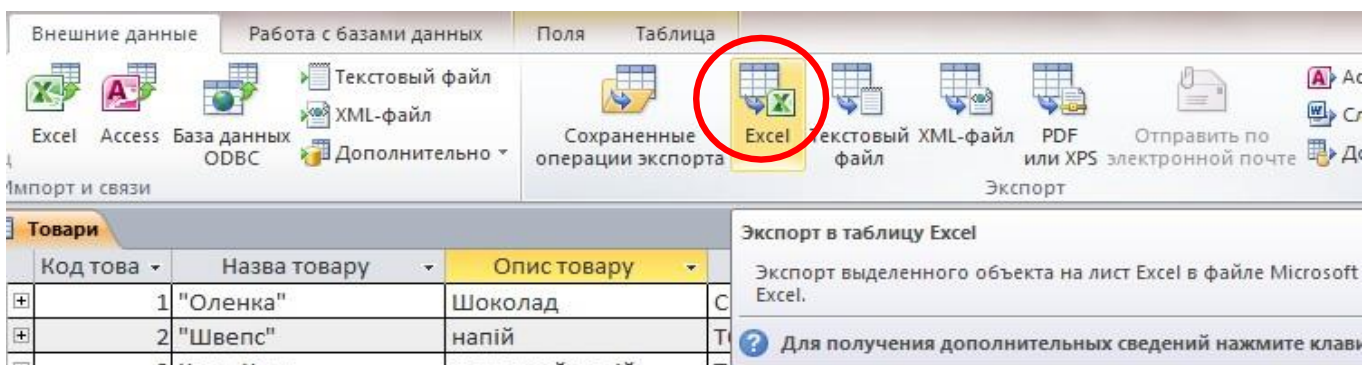


Рисунок 4 – Кнопка экспорту до таблиці Excel

- обрати шлях до власної папки та тип файлу «*Книга Excel (*.xlsx)*» -> **ОК**.
- відкрити створену таблицю у табличному процесорі Excel для перевірки.

10. Робота з фільтром виділення у таблиці *Клієнти* за допомогою команди фільтру «*Выделение*» Відберемо тільки ті записи, для яких *контактна особа клієнта* займає посаду, назва якої містить слово «*Директор*».

- відкриємо таблицю *Клієнти*;
- встановимо курсор у полі *Посада конт.особи* на запису із значенням «*Директор*»;
- натискаємо кнопку відкриття списку «*Выделение*» у групі «*Сортировка и фильтр*» вкладки «*Главная*» і обираємо «*Содержит "Директор"*»;

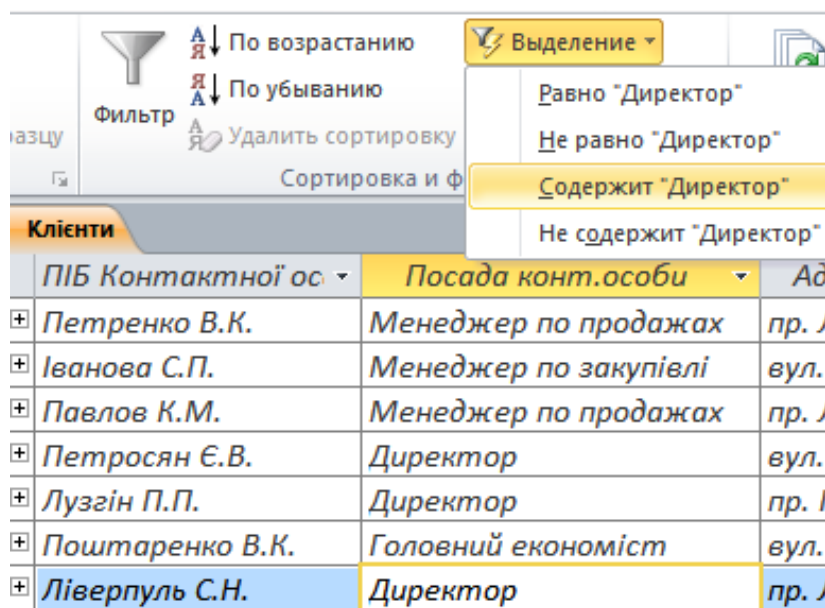


Рисунок 5 – Група «*Сортировка и фильтр*» вкладки «*Главная*»

! Також фільтрацію можна здійснити за допомогою контекстного меню для обраного значення у полі.

- для відміни дії фільтру натиснемо кнопку «*Фильтр*»);

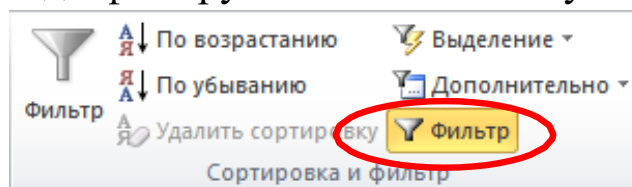



Рисунок 6 – Кнопка відміни дії фільтру

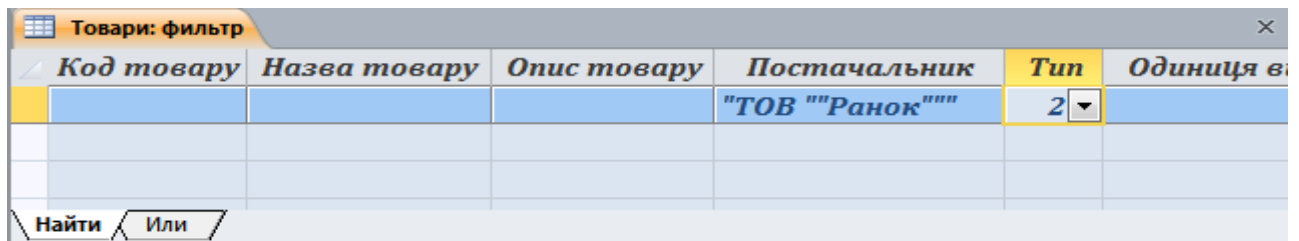
➤ закриємо таблицю *Клієнти*.

11. Самостійно задайте фільтр для відбору записів таблиці *Замовлення*, у яких виконувався платіж готівкою та для відбору однакових дат замовлення.

12. Робота з фільтром у таблиці *Товари* за допомогою команди «*Изменить фильтр*»

Відберемо тільки ті записи, у яких значення типу продукції дорівнює «2», тобто напої, і постачальником є «*ТОВ Ранок*», а також всі записи з назвою «*шоколад*» від постачальника «*Світоч*»:

- відкриваємо таблицю *Товари*;
- натискаємо кнопку списку *Дополнительно* - «*Фильтр*» ;
- з'явиться форма для фільтру:

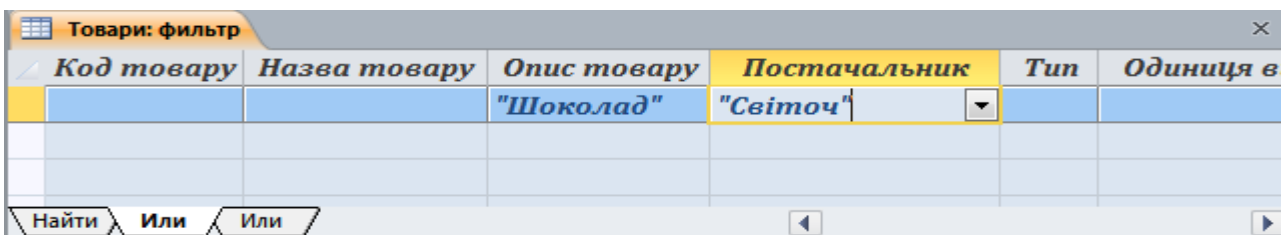


Код товару	Назва товару	Опис товару	Постачальник	Тип	Одиниця в.
			"ТОВ ""Ранок"""	2	

Найти Или

Рисунок 7 – Вікно фільтру, вкладника «*Найти*»

- оберемо у формі у списку *Постачальник* – «*ТОВ “Ранок”*», у списку *Тип* – *2*;
- перейдемо до вкладинки «*Или*» (знизу форми);
- оберемо у списку *Опис товару* – «*Шоколад*», у списку *Постачальник* – «*Світоч*»:



Код товару	Назва товару	Опис товару	Постачальник	Тип	Одиниця в.
		"Шоколад"	"Світоч"		

Найти Или Или

Рисунок 8 – Вікно фільтру, вкладника «*Или*»

- Натиснемо кнопку «*Применение фильтра*» .
- Закрити таблицю *Товари*.

13. Редагування таблиці. Видалення записів у копії таблиці *Клієнти*. Створимо копію таблиці *Клієнти*.

- в області навігації клацаємо мишкою по таблиці *Клієнти*;

- у контекстному меню обираємо команду «**Копировать**»;
- клацаємо ПКМ по пустій частині області переходів, у контекстному меню обираємо пункт «**Вставить**». З'явиться вікно, у якому пишемо назву таблиці **Клієнти2**;
- обираємо «**Параметры вставки**» – «**структура и данные**»;
- натискаємо **ОК**;

Видалимо у новій таблиці **Клієнти2** запис під номером 7.

- відкриваємо таблицю **Клієнти2**;
- виділяємо рядок номер 7, клацнувши по заголовку запису лівою кнопкою мишки;
- викличемо контекстне меню і оберемо в ньому команду «**Удалить запись**»

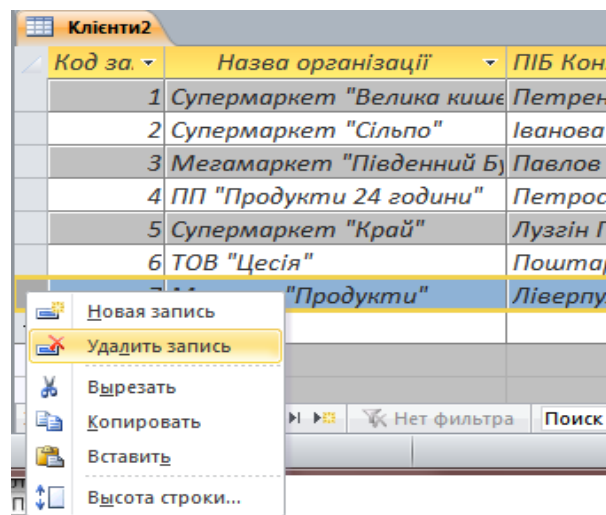



Рисунок 9 – Видалення запису

14. Відсортуємо записи у таблиці **Клієнти2** одночасно за даними двох стовпців - спочатку по стовпцю **Посада контактної особи**, потім по стовпцю **ПІБ контактної особи**:

- відкриваємо таблицю **Клієнти2**;
- виділяємо стовбець **Посада контактної особи**;
- змінимо порядок розташування стовпців – перетягнемо мишкою виділений стовпець за заголовком на одну позицію ліворуч (щоб він передував стовпцю **ПІБ контактної особи**);
- виділимо тепер обидва стовпці (**Посада контактної особи** та **ПІБ контактної особи**);
- натискаємо кнопку **Сортировка по возрастанию**  на панелі

інструментів;

- закриваємо таблицю *Клієнти2* із збереженням змін макета.

15. Створити зв'язки між таблицями згідно із схемою даних.

Забезпечити цілісність.

- Обрати вкладку «*Работа с базами данных*» -> «*Схема данных*» у групі «*Отношения*»;

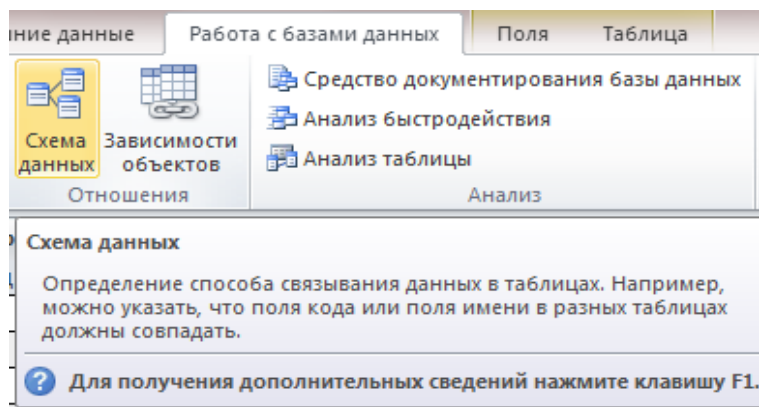


Рисунок 10 – Виклик вікна схеми даних

- вибрати таблиці, які входять до схеми даних (всі таблиці, які ми створили, крім *Клієнти2*) і натиснути «*Добавить*»;

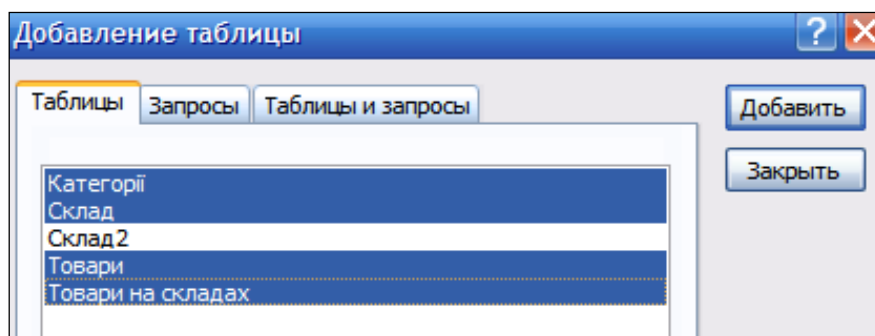


Рисунок 11 – Додавання таблиці

- Приступити до визначення зв'язків між таблицями.

Встановлюючи зв'язки між парою таблиць у схемі даних, слід виділити у головній таблиці унікальне ключове поле, за яким встановлюється зв'язок, та перетягнути курсор миші до відповідного поля підпорядкованої таблиці.

- Наприклад, щоб пов'язати таблиці *Категорії* (головна таблиця) та *Товари* (підлегла таблиця), виділяємо поле *Код_Катег* у таблиці *Категорії* на схемі і, не відпускаючи лівої кнопки миші, тягнемо його до поля *Тип* таблиці *Товари*. З'явиться вікно:

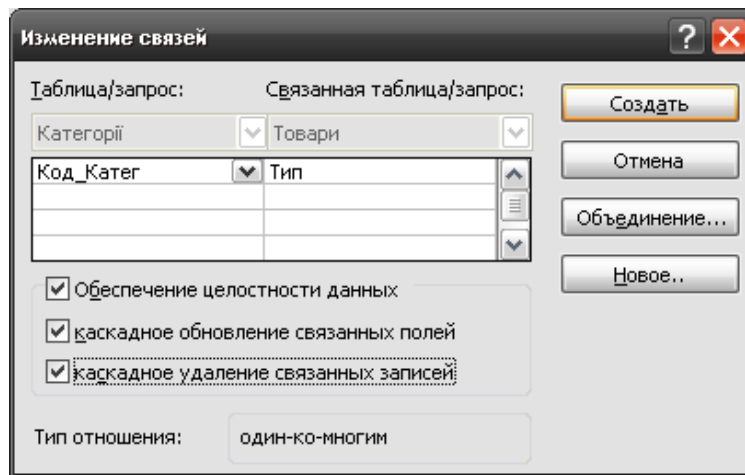
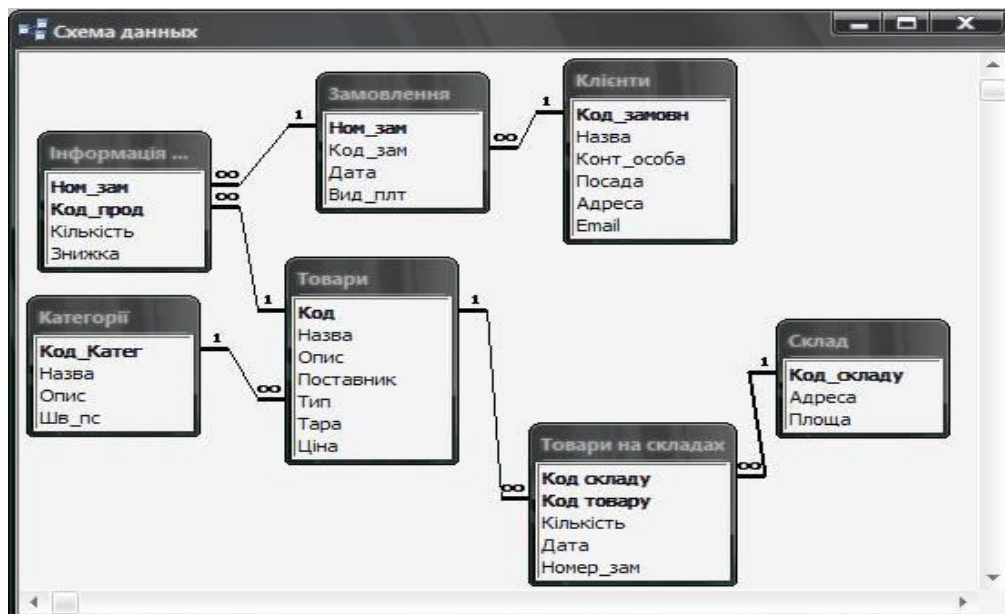


Рисунок 12 – Встановлення зв'язку між таблицями

- у вікні «*Изменение связей*» (рис. 12) автоматично встановлюється тип відношення «*один-до-багатьох*».
- задати параметр «*Обеспечение целостности данных*»,
- потім встановити прапорці «*Каскадное обновление связанных полей*» та «*Каскадное удаление связанных записей*».

Схема даних, яка відповідає логічній структурі бази даних

"*Оптовый магазин*":



- встановити зв'язки між іншими таблицями згідно схемі.
- зберегти схему.

16. Закрити базу даних.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 7

Створення та використання запитів у СУБД MS ACCESS.

1. Відкрити базу даних <Своє прізвище>.accdb».
2. Створення простого запиту на вибірку у режимі конструктора «**Контактні особи клієнтів**», який буде виводити таблицю з назвою підприємства, прізвищами та електронними адресами контактних осіб клієнтів.

Для цього виконаємо наступні дії:

- Вкладка «Создание» -> «Конструктор запитів»
- На екрані з'являться два вікна: вікно конструктора запитів *Запрос1* та вікно *Додавання таблиці*:

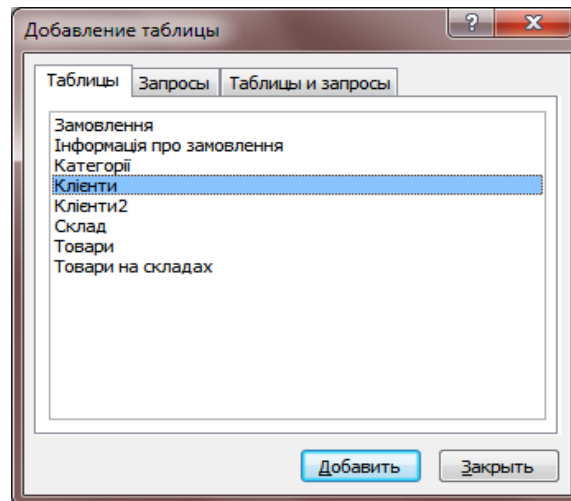


Рисунок 1 – Вікно додавання таблиці

- додати таблицю **Клієнти** (виділити об'єкт та клацнути по кнопці «Добавить»);
- завершити вибір таблиць за допомогою кнопки «Закреть»;
- заповнити бланк конструктора запиту, що розташовано у нижній частині вікна конструктора (рис. 2), перенести поля **Назва**, **Контактна особа** та **Email** до першої, другої та третьої колонок бланку запиту, перетягуючи їх мишкою або відкриваючи список у рядку «Поле».

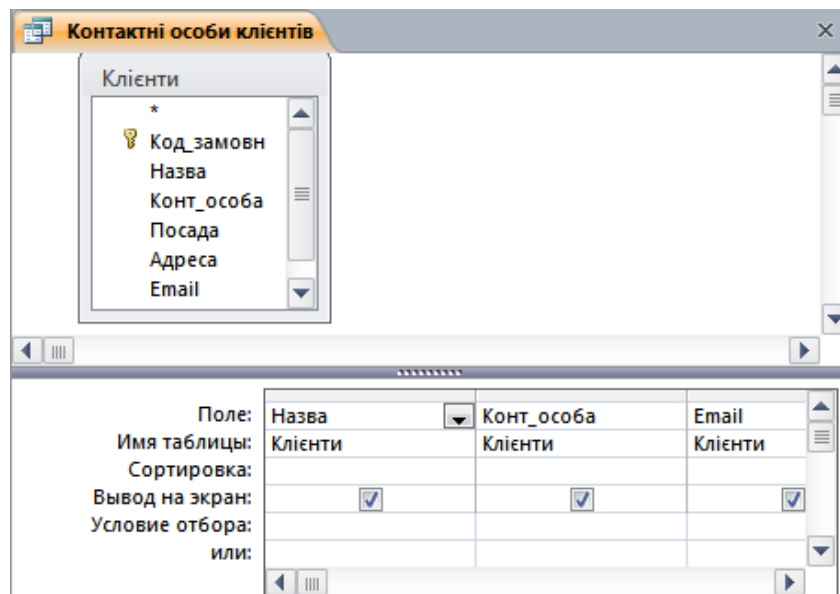



Рисунок 2 – Конструктор запити «*Контактні особи клієнтів*»

- Зберегти запит під іменем **Контактні особи клієнтів** та виконати, натиснувши кнопку  на вкладинці «*Конструктор*» .

3. Створення запити «*Молочні вироби по ціні >30*».

Для цього виконати наступні дії:

- вкладинка «*Создание*» -> «*Конструктор запросов*»;
- додати таблицю *Товари* та таблицю *Категорії*;
- до бланку запити помістити поля *Назва* та *Ціна* з таблиці *Товари* та поле *Назва* з таблиці *Категорії*;
- у рядку «*Условие отбора*» для поля *Ціна* вводимо «*>30*» (рис. 73);
- щоб відібрати тільки молочні вироби, для поля *Назва* з таблиці *Категорії* у рядку *Условие отбора* вводимо „*Молочні вироби*”.
- щоб відсортувати назви товарів за алфавітом для першого поля *Назва* у рядку «*Сортировка*» обрати опцію «*По возрастанию*»;
- зберегти запит з ім'ям «*Молочні вироби по ціні >30*» та запустити на виконання.

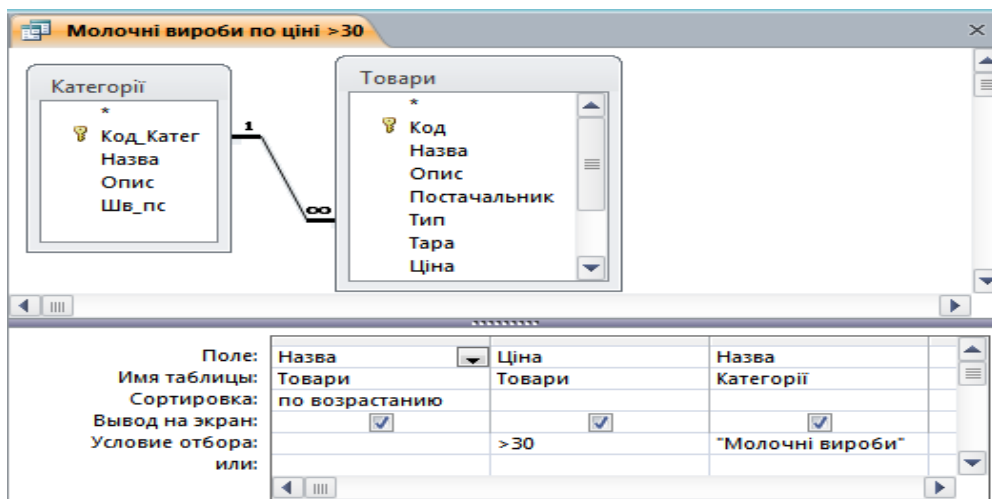


Рисунок 3 – Конструктор запити «Молочні вироби по ціні >30»

4. Створення багатотабличного запити «Замовлення за травень»:

- додаємо таблиці *Товари*, *Замовлення*, та *Інформація про замовлення*;
- у бланку конструктора обираємо поля *Ном_зам* та *Дата* з таблиці *Замовлення*, *Назва* з таблиці *Товари* та поле *Кількість* з таблиці *Інформація про замовлення*;
- вводимо для поля *Дата* умову (значення дат виділяємо символами #): $\geq \#01.05.2014\# \text{ AND } \leq \#31.05.2014\#$

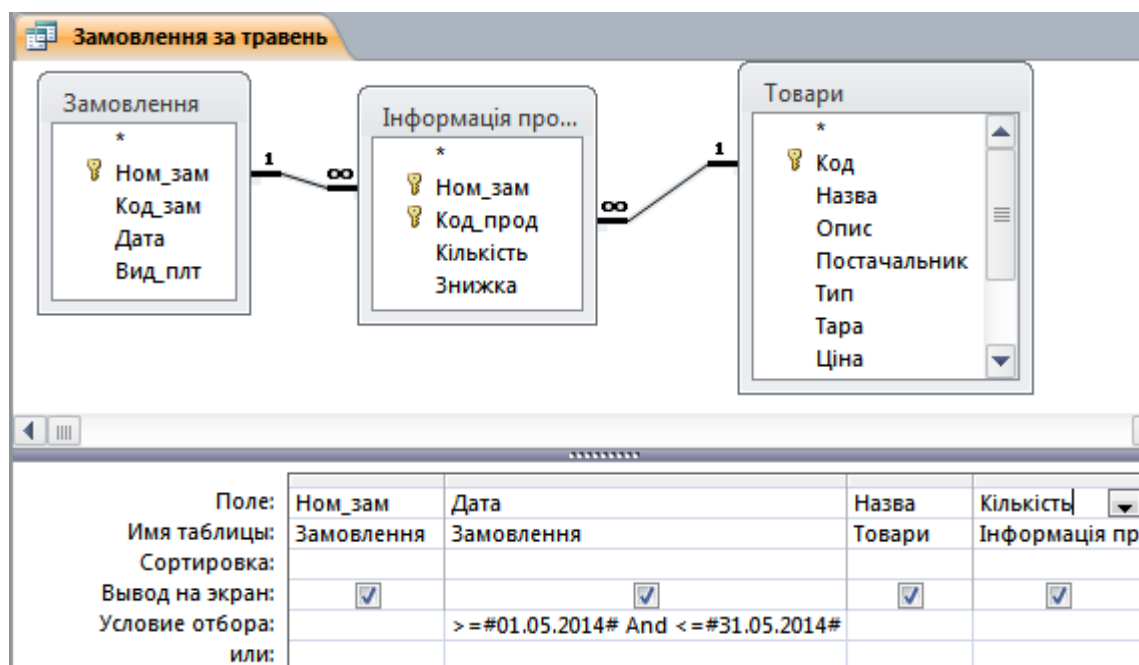



Рисунок 4 – Конструктор запити «Замовлення за травень»

- зберігаємо та виконуємо запит.

5. Створення параметричного запити *Кількість замовлень*

товару певного типу із застосуванням групових операцій.

Цей запит обчислюватиме загальну кількість замовленого товару того типу, який буде вказано при виконанні запиту. Виконаємо наступне:

- додаємо таблиці *Товари*, *Замовлення*, *Інформація про замовлення* та *Категорії*;
- у бланку конструктора обираємо поля *Код_зам* з таблиці *Замовлення*, *Назва* та *Код_катег* з таблиці *Категорії*, поле *Кількість* з табл. *Інформація про замовлення*;
- у рядку «Условие отбора» для поля *Код_катег* записуємо *[Введіть код категорії товару]*. (Примітка: Наявність квадратних дужок призводить до появи діалогового вікна з пропозицією ввести критерій) (рис. 5);
- для цього ж поля прибираємо прапорець «Вывод на экран», щоб значення не відображалось у запиті.
- вмикаємо групові операції (кнопка «Итоги»  у вкладинці «Конструктор»). У рядку «Групповая операция» бланку запиту задаємо наступні параметри: для полів *Назва*, *Код_зам*, *Код_катег* – Групування, для поля *Кількість* – *Sum*.
- зберігаємо запит та перевіряємо результат, увівши код категорії - 4.

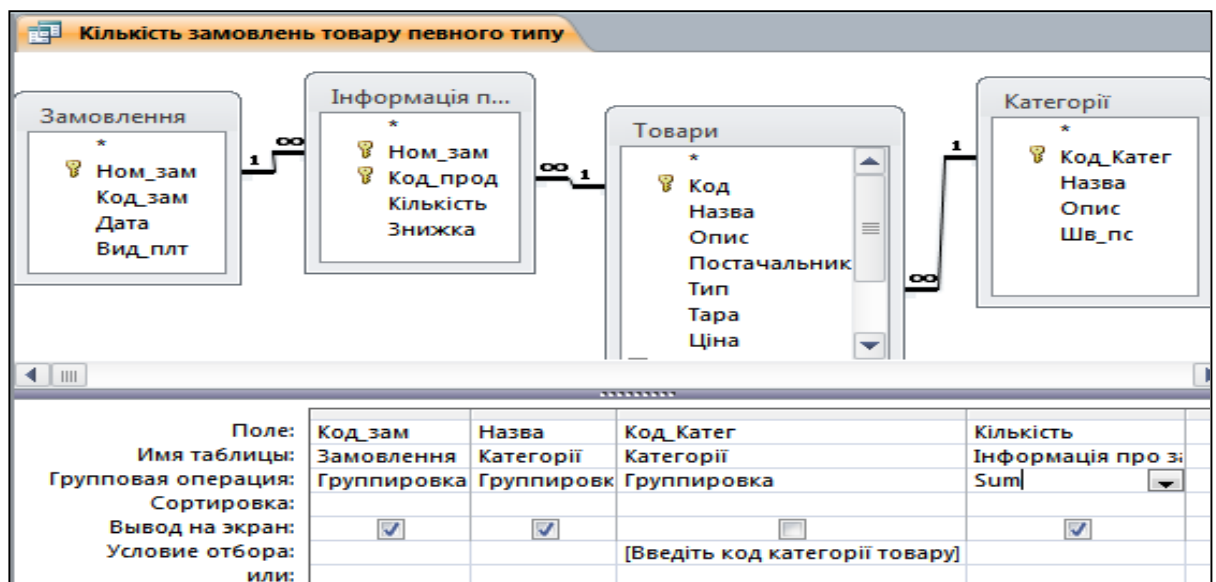



Рисунок 5 – Конструктор запиту «Кількість замовлень товару...»

6. Створення запиту «Створення таблиці вартості товарів» створення таблиці із обчислюваним полем:

Цей запит створюватиме таблицю, яка буде містити інформацію про

загальну кількість і вартість товарів на складах. Поле **Вартість** розраховується таким чином: **[Ціна] * [Кількість]**.

- вкладинка «Создание» -> «Конструктор запросов»;
- додати таблиці **Товари**, **Товари на складах**;
- у бланку обрати поля **Код складу** з таблиці **Товари на складах**, **Назва** з таблиці **Товари** та поле **Кількість** з таблиці **Товари на складах**;
- у першому порожньому стовпці бланку запиту створимо нове поле **Вартість**, значення якого буде обчислено. Для цього треба у цій комірці викликати побудовувач виразів за допомогою кнопки  з групи «Настройка запроса»:

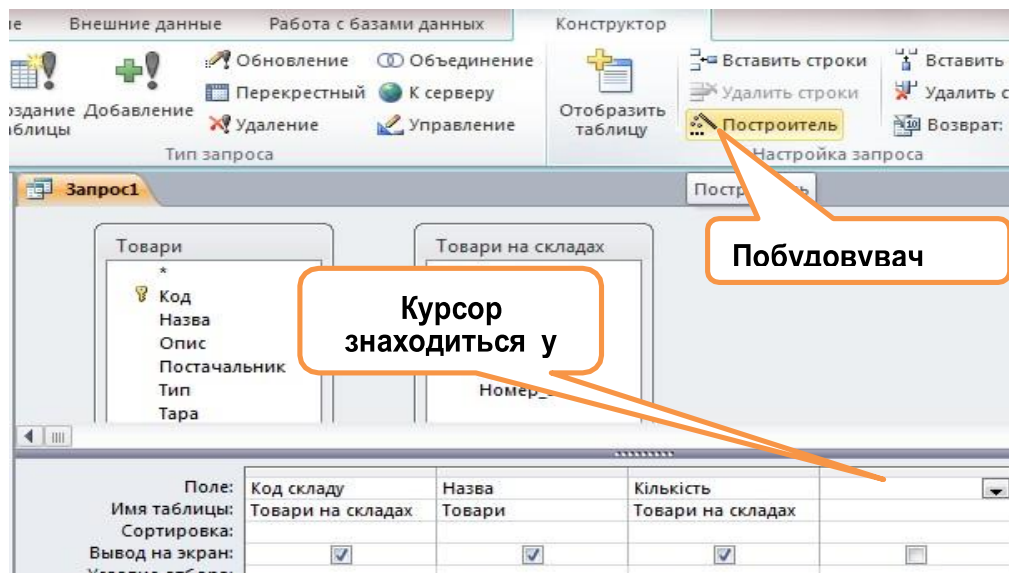


Рисунок 6 – Конструктор запиту «**Кількість замовлень товару...**»

- у лівій нижній частині вікна «**Построитель выражений**», яке з'явилося, вибрати таблицю зі своєї БД **Таблицы** -> **Товари**. Клацнути по полю **Ціна** двічі мишкою.
- потім набрати “*” на клавіатурі. Далі обираємо папку **Товари на складах** і клацаємо мишкою двічі по полю **Кількість**.

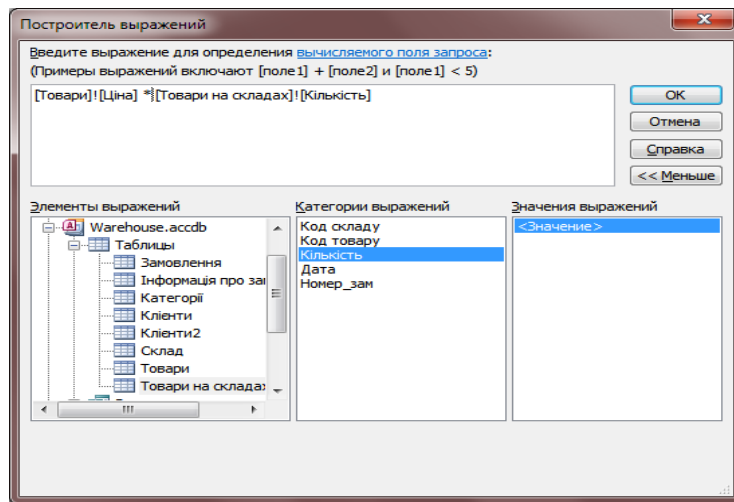


Рисунок 7 – Вікно побудовувача виразів

- у результаті отримуємо вираз у верхньому вікні:
 $[Товари].[Ціна] * [Товари на складах].[Кількість]$
- натискаємо **ОК**. Потім у полі замість **Выражение1**: пишемо **Вартість**:

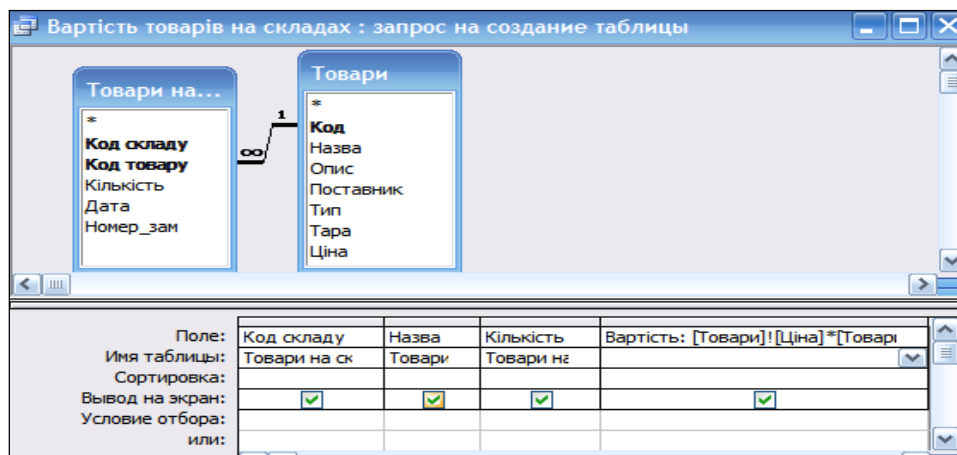


Рисунок 8 – Вікно конструктора

- Обираємо кнопку  на вкладці «Конструктор».
- Вказуємо назву нової таблиці «**Вартість товарів**» -> **ОК**

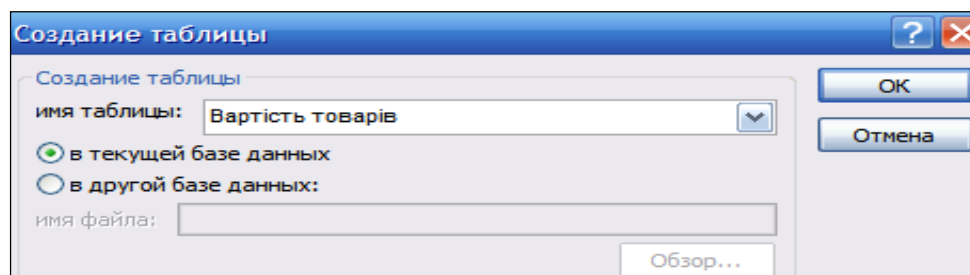

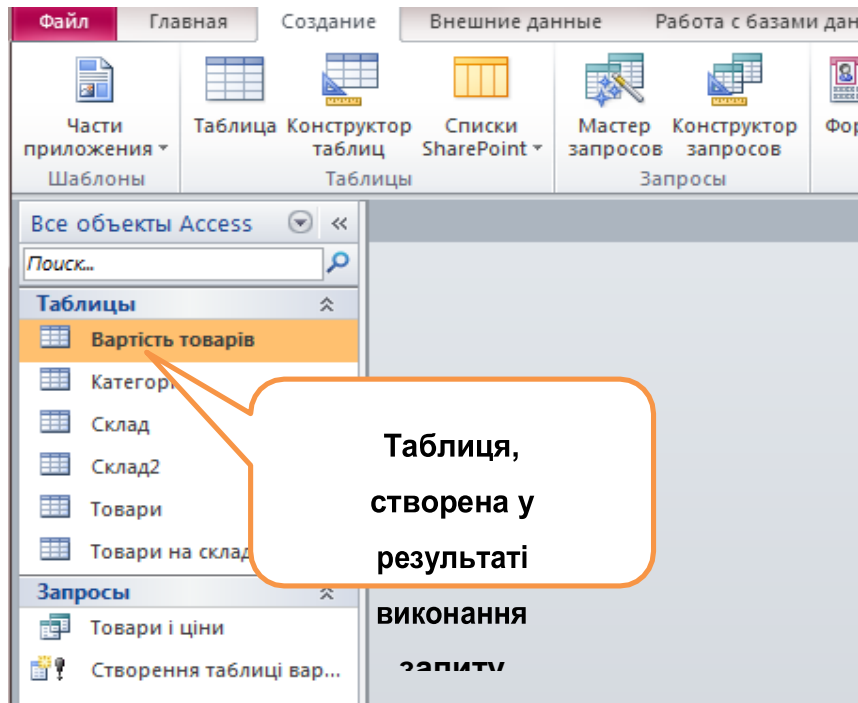


Рисунок 9 – Введення назви нової таблиці

- зберігаємо запит під назвою «Створення таблиці вартості товарів»;
- виконуємо запит . На запитання системи відповідаємо «Да»;
- закриваємо запит. Перевіряємо нову таблицю. Відкриваємо таблицю



Вартість товарів.

Рисунок 10 – Таблиця «Вартість товарів» в області переходів

7. Закрити базу даних.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 8

Використання форм та побудова звітів у СУБД MS ACCESS.

Частина 1. Форми

1. Завантажити MS ACCESS.
2. Відкрити базу даних <Своє прізвище>.accdb.

Створимо просту форму для таблиці «*Інформація про замовлення*», автоматичні дворівневі форми на основі таблиць *Клієнти*, *Склад* та *Замовлення* та складену дворівневу форму на основі таблиць *Категорії* (головна) та *Товари* (підлегла).

3. Створення простої форми.

Створимо форму для заповнення та перегляду таблиці *Інформація про замовлення*. Для цього виконаємо наступні дії.

- клацаємо в області навігації по назві таблиці «*Інформація про замовлення*»;
- вкладинка «Создание» -> група «*Формы*» -> кнопка «*Форма*»;
- на екрані з'явиться автоматично створена форма для введення даних у режимі макету, переключимо цей режим на режим форми за допомогою кнопки «*Режим*» вкладинки «*Конструктор*».

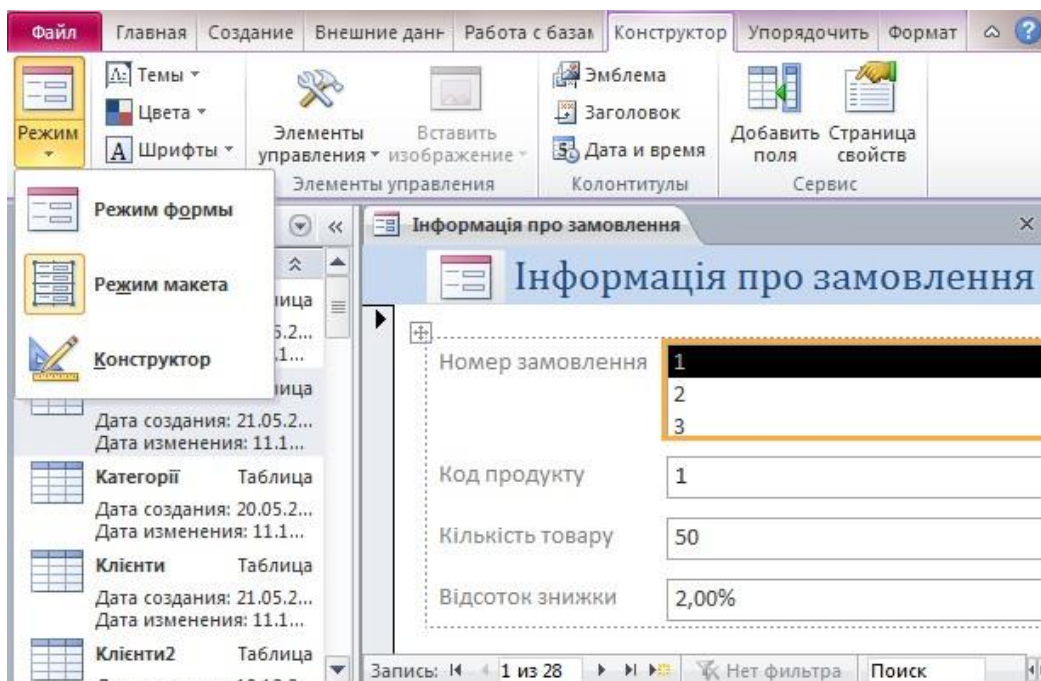



Рисунок 1 – Форма у режимі макету

- переглянути дані замовлення у створеній формі, перемикаючи записи;
 - зберегти форму (за допомогою кнопки «*Сохранить*»  панелі швидкого доступу) під назвою *Інформація про замовлення*;
 - !!! *додати ще 2 записи*;
 - закрити форму.
4. Аналогічно створимо форму заповнення та перегляду таблиці *Склад* та пов'язаної з нею таблиці *Товари на складах*. Для цього виконаємо наступні дії:
- клацаємо в області навігації по назві таблиці «*Склад*»;
 - вкладинка «Создание» -> група «*Формы*» -> кнопка «*Форма*»;

- на екрані з'явиться автоматично створена форма, переключимо до режиму форми за допомогою кнопки «**Режим**» вкладки «**Конструктор**».
- переглянемо дані у формі:

Код товару	Кількість	Дата	Номер_зам
1	100	03-мар-2014	123
2	200	04-мар-2014	345
3	180	02-апр-2014	718
4	400	12-май-2014	590
5	600	12-май-2014	127
9	1000	13-май-2014	111

Рисунок 2 – Форма «Склад_дворівнева»

- зберегти форму під назвою **Склад_дворівнева**;
5. Закрити форму. Аналогічно створити форму для заповнення таблиці **Замовлення** і пов'язаної з нею таблиці **Інформація про замовлення**.
 6. Створити складену дворівневу форму для поповнення бази даних інформацією про категорії та товари за допомогою майстра. Для цього виконати наступні дії.
 - вкладка «Создание» -> група «**Формы**» -> кнопка «**Мастер форм**»;
 - у вікні «Создание форм» у полі «**Таблицы и запросы**» обрати таблицю **Категорії**;
 - з області «**Доступные поля**» перенести до області «**Выбранные поля**» всі поля таблиці, натиснувши кнопку :

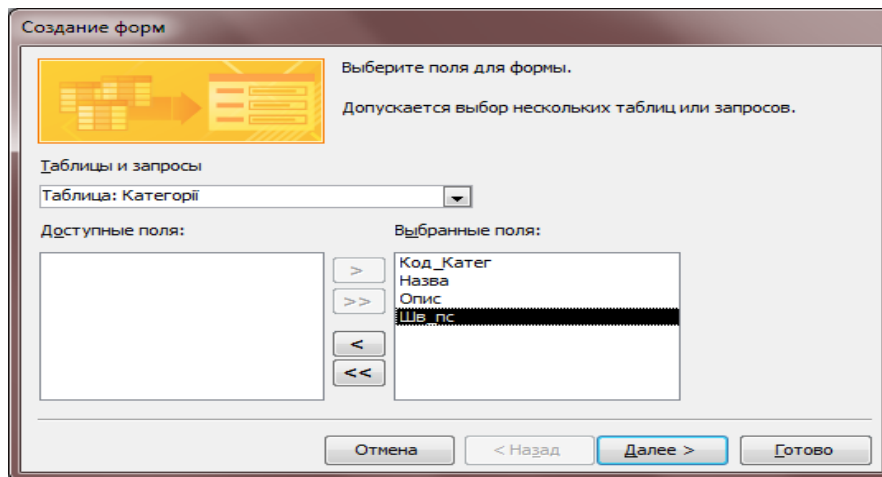



Рисунок 3 – Вибір полів з таблиці «Категорії»

➤ потім у рядку «Таблицы и запросы» обрати таблицю *Товари* і додати з області «Доступные поля» до області «Выбранные поля» всі поля таблиці *Товари*, крім поля *Тип*, натискаючи  для кожного поля.

➤ Далее;

➤ у полі «Выберите вид представления данных» виділити поле «Категории» та обрати опцію «Подчиненные формы» :

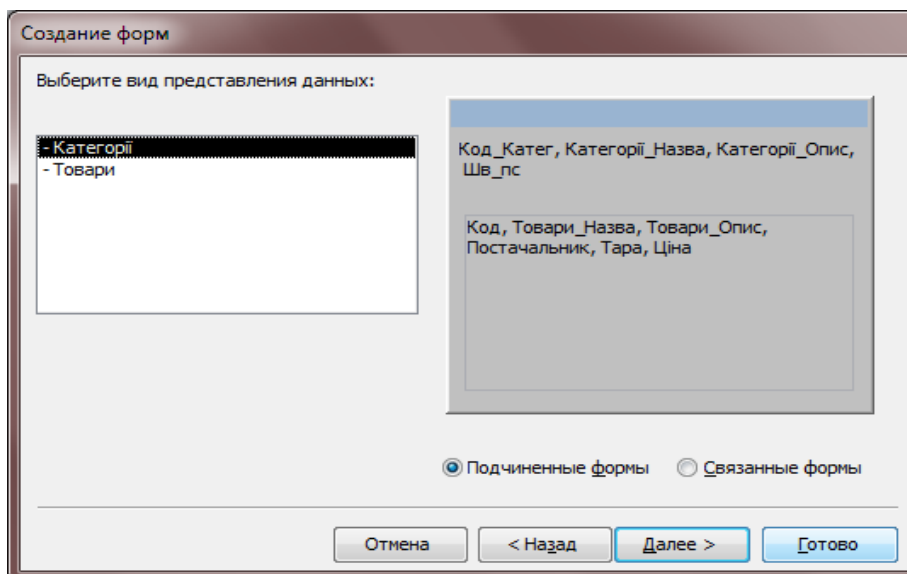


Рисунок 4 – Вибір виду представлення форми

➤ Далее -> обрати опцію «Табличный»;

➤ Далее;

- у останньому вікні майстра обрати назву головної форми – **Категорії**, а підлеглої – **Товари_підлегла**.

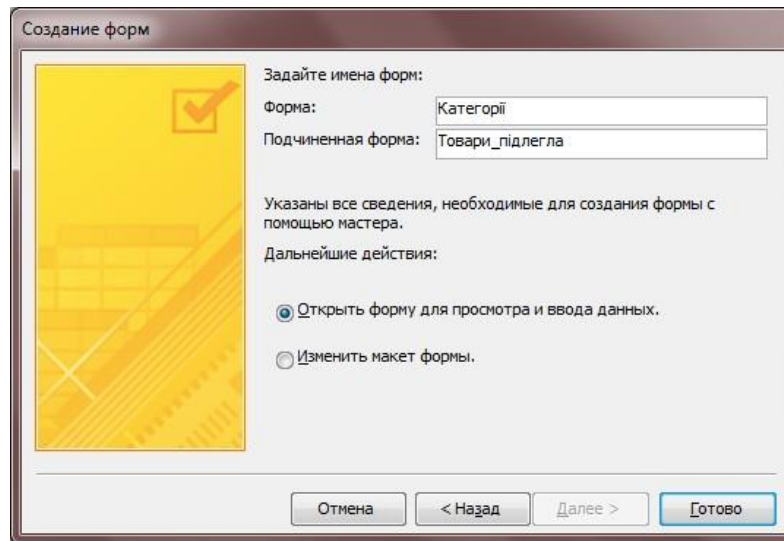


Рисунок 5 – Введення назв для форм

- Готово;
 - переглянемо роботу складеної форми, переміщуючись між записами головної таблиці;
 - перейти до режиму макету та підібрати оптимально розмір вікна та ширину стовпців підлеглої таблиці. Додати декілька записів до головної та підлеглої таблиць.
 - Зберегти форму та закрити її.
7. Додамо до дворівневої форми **Категорії** кнопку виходу, заголовок та малюнок. Для цього виконаємо наступні дії:
- Відкриємо форму **Категорії** в режимі конструктора (ПКМ на назві форми в області переходів, обрати «**Конструктор**» у контекстному меню);
 - Мишею розтягнуто області заголовку та приміток головної форми;

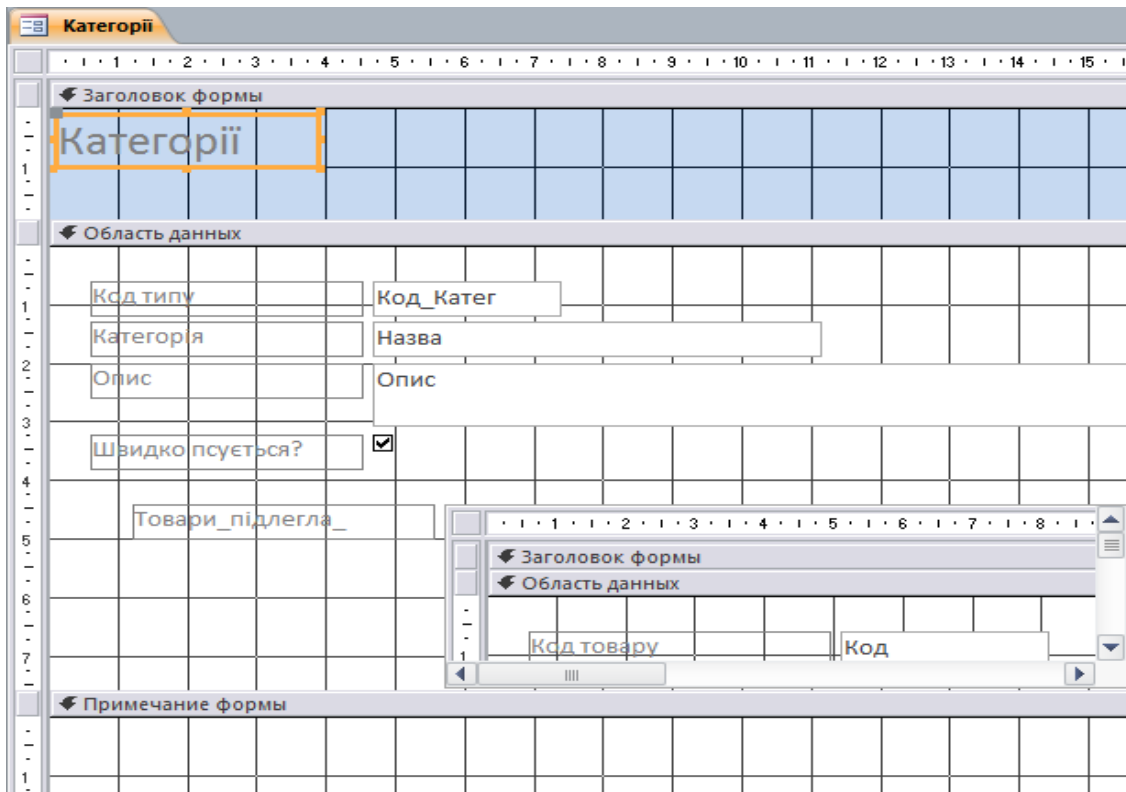
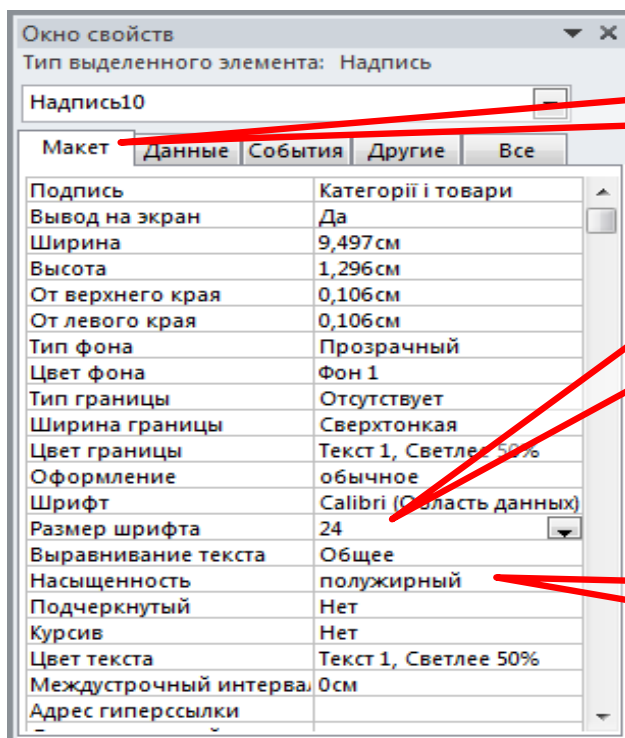


Рисунок 6 – Форма «Категорії» у режимі конструктора

- Замість назви «Категорії» напишу у заголовку форми введемо «Категорії і товари».
- Змінимо розмір шрифту для цього напису. Натиснемо кнопку «Страница свойств» на вкладинці «Конструктор».
- З'явиться вікно з властивостями. Змінюємо параметри:




Обираємо
вкладинку

Вводимо розмір шрифту -

Змінюємо насиченість
-

Рисунок 7 – Вікно властивостей напису

- Додаємо малюнок. Для цього натискаємо кнопку **«Рисунок»**  у групі **«Элементы управления»** вкладки **«Конструктор»** (попередньо розгорнувши групу кнопкою **«Дополнительные параметры»**, рис. 8). Мишкою вказуємо місце розташування малюнку.

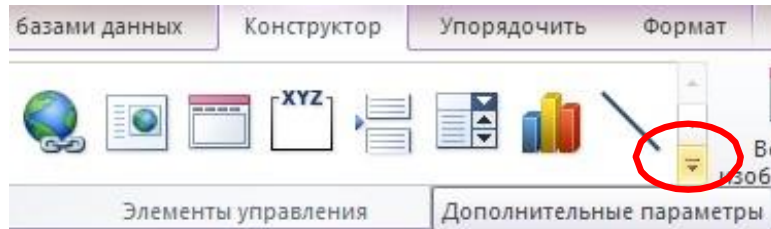




Рисунок 8 – Кнопка **«Дополнительные параметры»**

- у вікні **«Выбор рисунка»** вкажемо шлях та назву потрібного малюнку.

Наприклад: L:\Рейтинг\2Б_Екон_інформатика\Practise\2 Semester\Lab_9\flower2.jpg.

- Потім можна змінити розмір малюнку та режим його відображення у вікні **«Свойства»**, наприклад обрати властивості **«Оформление»** - **«С тенью»**, **«Установка размеров»** - **«По размеру рамки»**.

Додамо кнопку закриття форми до області приміток форми. Перед цим слід переконатися, що кнопку **«Использовать мастера»** у групі **«Элементы управления»**  **Использовать мастера** натиснено!!!!

- На панелі елементів натисніть кнопку **«Кнопка»** .
- Знизу форми виберіть місце, у якому треба помістити кнопку. У вікні (рис. 9) обрати:
- **«Категории:»** – **«Работа с формой»**;
 - **«Действия:»** – **«Закреть форму»**.

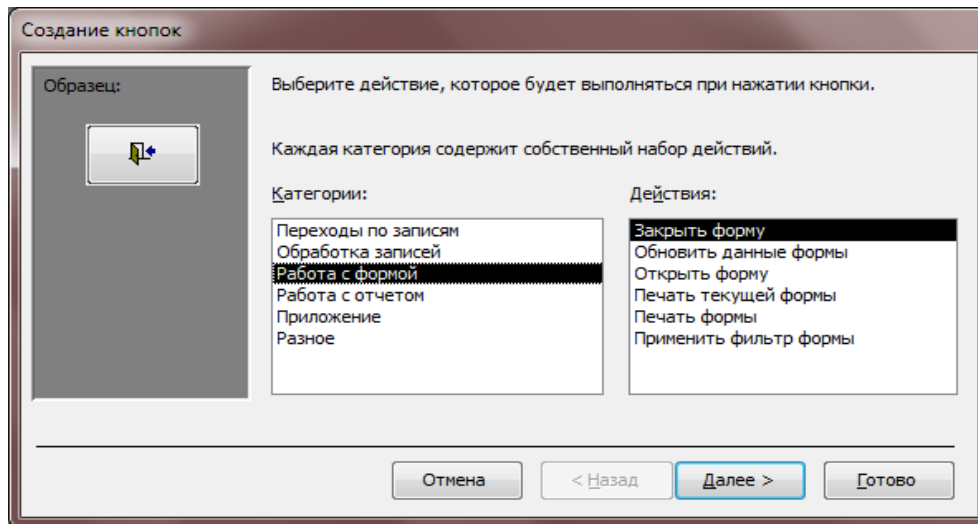
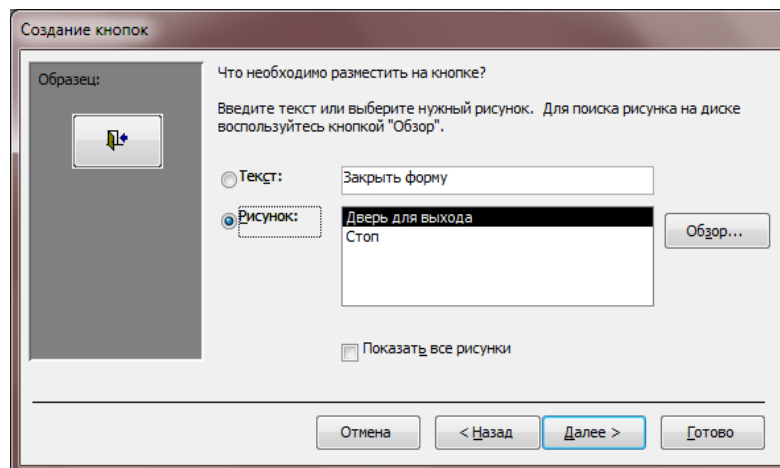
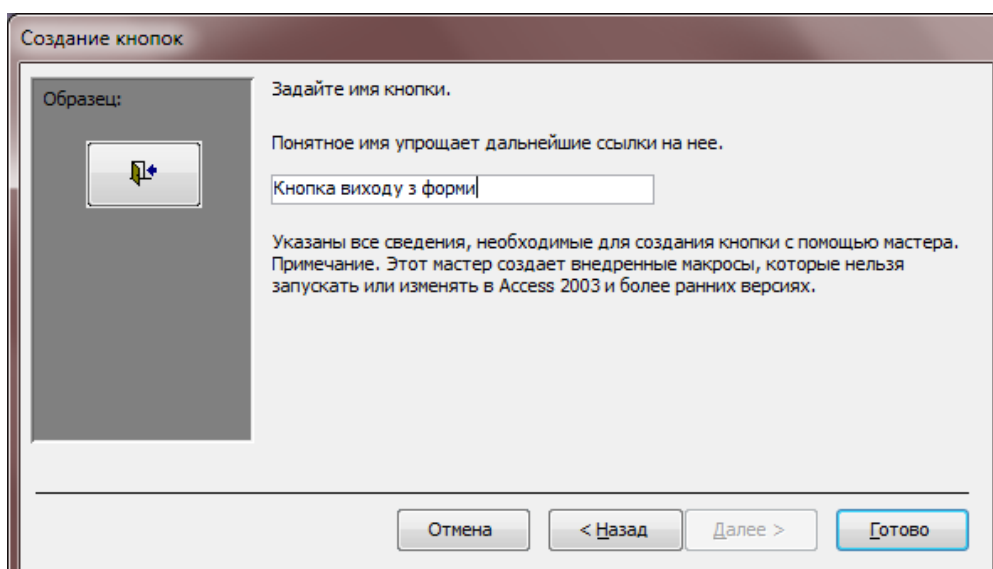


Рисунок 9 – Створення кнопки закриття форми

- На наступному кроці оберемо малюнок для відображення на кнопці:



- У останньому діалоговому вікні введемо назву кнопки «**Кнопка виходу з форми**» і натиснемо «**Готово**»:



- Тепер форма виглядає таким чином:

- зберегти зміни і перевірити роботу отриманої форми, відкривши її в режимі форми.

8. Створимо кнопкову форму для відкриття запитів та інших форм. Для цього виконаємо наступні дії.

- Створимо нову форму в режимі конструктора («Создание» -> «Конструктор форм»). Отримаємо вікна Конструктора форми та властивостей форми, як на рис. 11.
- Спочатку змінимо деякі властивості форми (рис. 12):

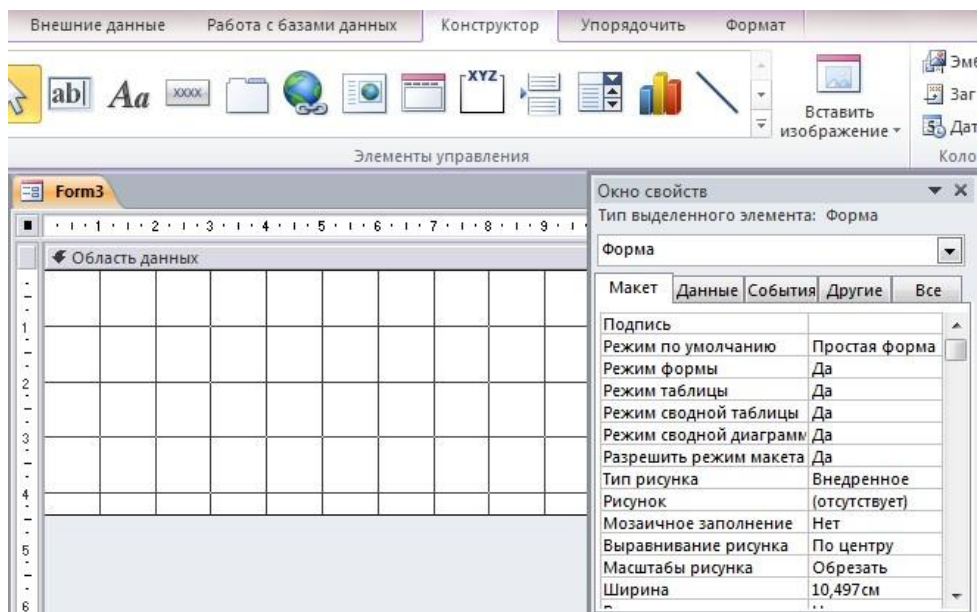


Рисунок 11 – Вікно Конструктора форми

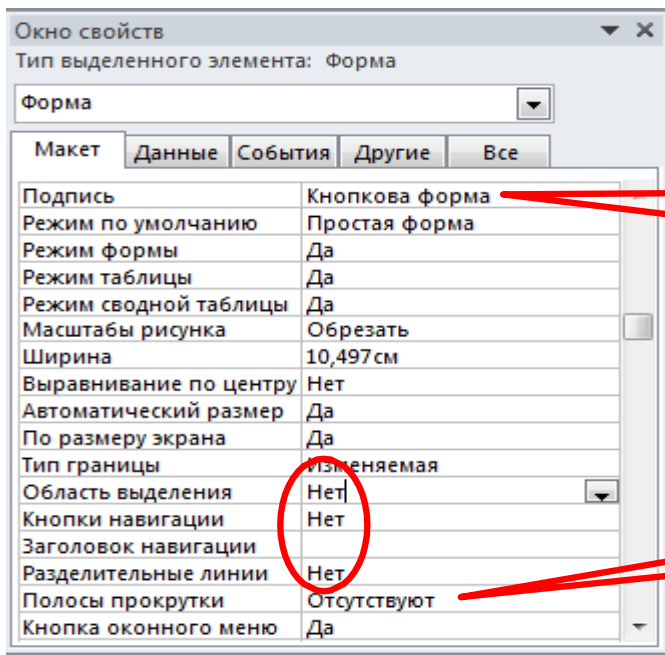



Рисунок 12 – Властивості форми

- Розмістимо написи з пояснюючим текстом *Запити* та *Форми*, обравши кнопку  у групі «*Элементы управления*», і вказавши мишкою місце, у якому треба помістити напис (рис. 13).

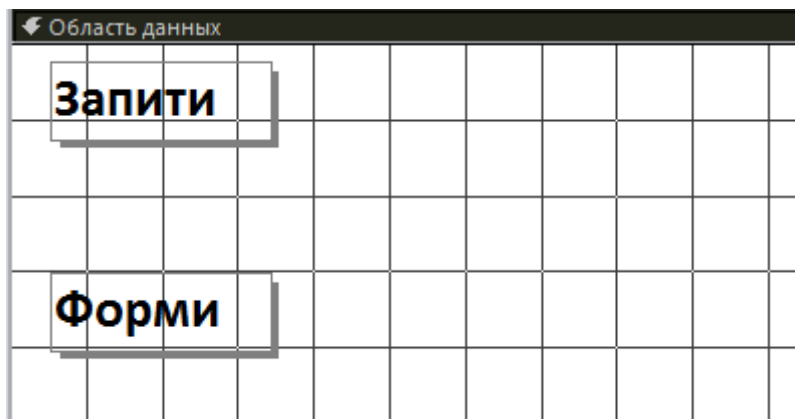



Рисунок 13 – Написи на формі

- Додамо кнопку завантаження запиту на вибірку *Молочні вироби по ці- ні > 30*.
- У групі елементів управління натиснемо кнопку , оберемо місце, у якому слід помістити кнопку. У вікні (рис. 14) виберемо: «*Категории*» – «*Разное*», «*Действия*» – «*Выполнить Запрос*».

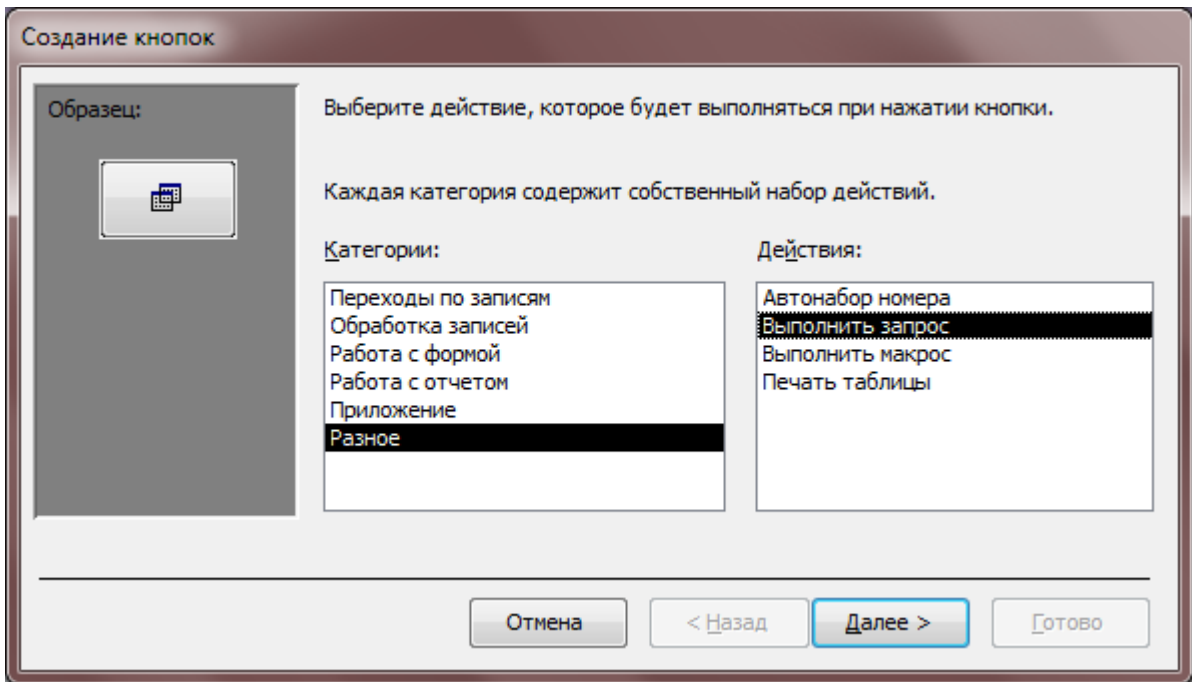


Рисунок 14 – Вибір категорії дії для кнопки

- Потім вибираємо потрібний запит: «*Молочні вироби по ціні > 30*».
- Вводимо назву кнопки (рис. 15).

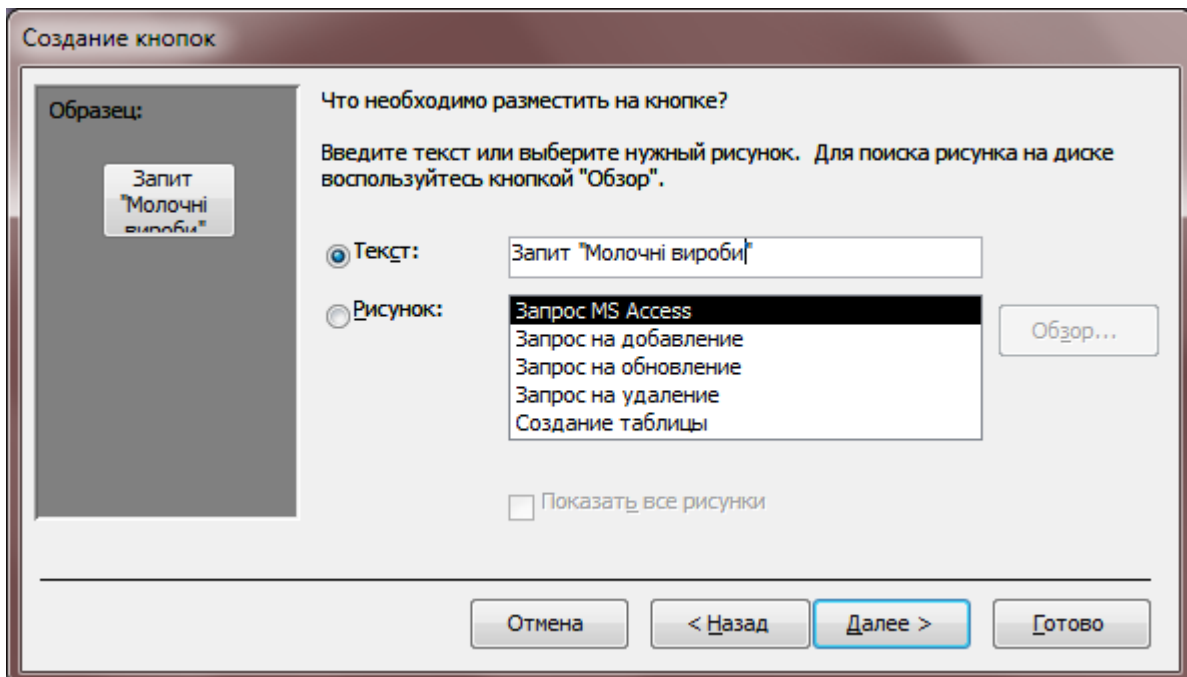

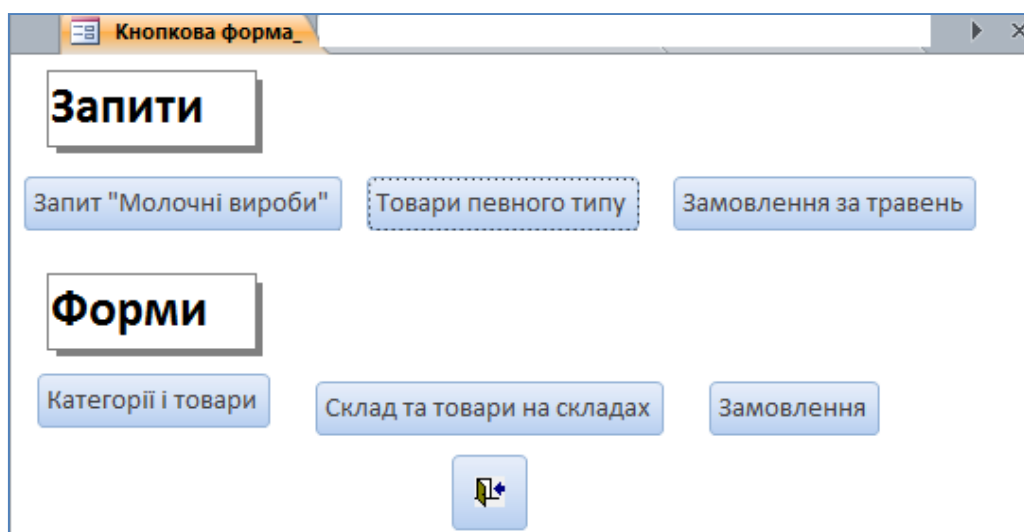


Рисунок 15 – Введення тексту кнопки

- Аналогічно додати ще 2 кнопки для завантаження запитів на вибірку:
 - Кількість замовлень товару певного типу
 - Замовлення за травень.

- Додамо кнопку завантаження дворівневої форми Категорії Лпця цього у групі елементів управління натискаємо кнопку , обираємо потрібне місце.
- У вікні першого кроку майстра виберемо: «Категорії» – «Работа с формой», «Действия» – «Открыть Форму».
- У наступному вікні вказуємо потрібну назву кнопки – «Категорії».
- На наступному кроці виберемо – *Открыть форму и показать все записи* .
- У наступному вікні вказуємо потрібну назву кнопки – «Категорії і товари». -> «Далее» -> «Готово».
- Аналогічно додати ще 2 кнопки для завантаження форм:
 - *Склад*
 - *Замовлення*.
- Додати кнопку закриття форми (див. п. 5).

Готова **Кнопкова форма** повинна мати такий приблизний вигляд:



Перевірити роботу форми (всіх кнопок на формі, по черзі натискаючи їх). Закрити всі відкриті об'єкти.

Частина 2. Звіти

1. Створення простого звіту.

Створити простий звіт на базі таблиці **Товари**. Для цього:

- В області переходів виберіть таблицю "**Товари**".
- На вкладинці «**Создание**» у групі «**Отчеты**» натисніть кнопку «**Отчет**». Access автоматично сформує звіт і відобразить його у режимі макету.
- Перегляньте цей звіт у режимах конструктора, попереднього перегляду, представлення звіту (за допомогою контекстного меню, як на рис. 16).
- Відредагуйте властивості деяких об'єктів (наприклад, шрифт, колір та ін.).
- Збережіть звіт під назвою "**Товари**" і закрийте його.

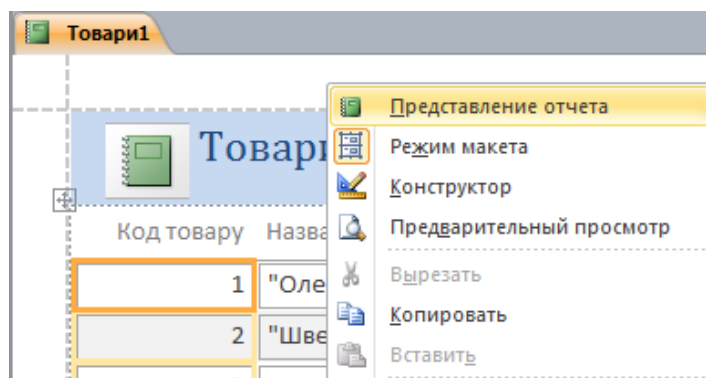




Рисунок 16 – Контекстне меню звіту

2. Аналогічно створити звіти для таблиць *Склад* та *Інформація про замовлення*.

3. Створення дворівневого звіту з підсумками.

Створити дворівневий звіт у стовпець на базі таблиць *Товари* та *Товари на складах* із загальною кількістю товарів на кожному складі. Для цього виконати наступні дії.

- На вкладинці «**Создание**» у групі «**Отчеты**» натисніть «**Мастер отчетов**».
- На першому кроці майстра у вікні «**Создание отчетов**» вкажемо таблицю *Товари* і з області «**Доступные поля**» перенесемо до області «**Выбранные поля**» всі поля таблиці, натиснувши  (рис. 99).
- Потім оберемо таблицю *Товари на складах* і перенесемо потрібні поля *Код складу*, *Кількість*, *Дату* та *Номер_зам* за допомогою кнопки  (поле *Код товару* не переносимо!).

- «Далее». На наступному кроці оберемо вид представлення даних (зверху поля таблиці *Товари*, нижче поля таблиці *Товари на складах*) (рис. 18).

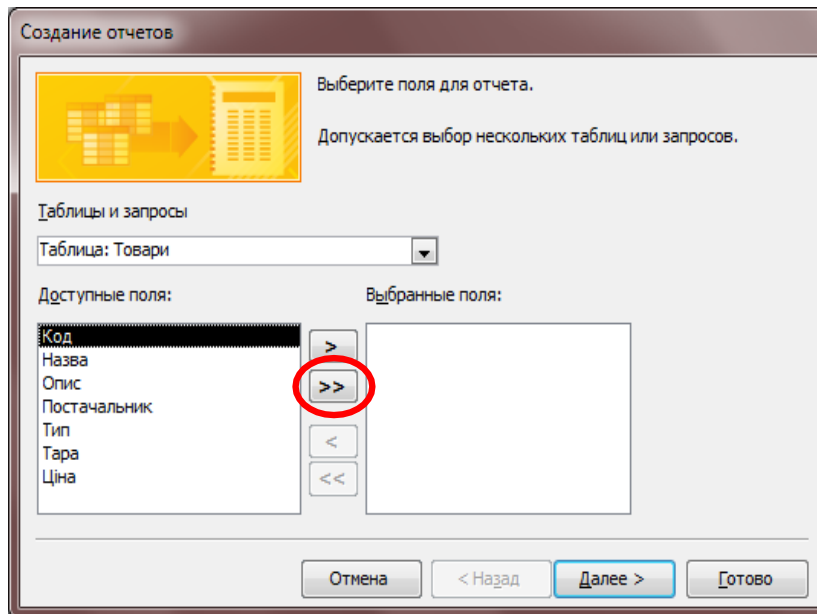


Рисунок 17 – Перший крок майстра звітів

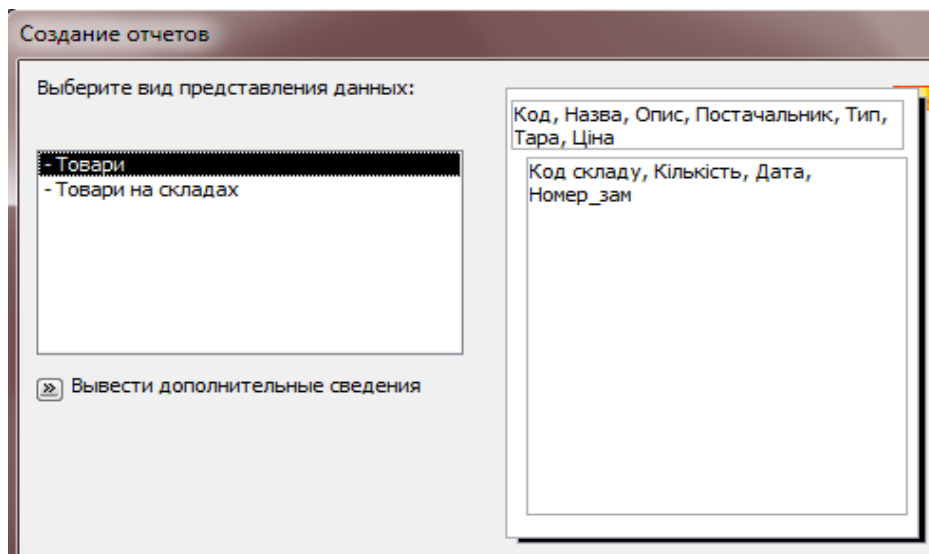


Рисунок 18 – Вибір виду представлення даних

- «Далее». На наступному кроці «Добавить уровни группировки?» нових рівнів групувань не додаємо.
- «Далее». У наступному вікні натиснемо кнопку «Итоги» для того, щоб було створено підсумки.

Для поля *Кількість* виберемо функцію SUM :

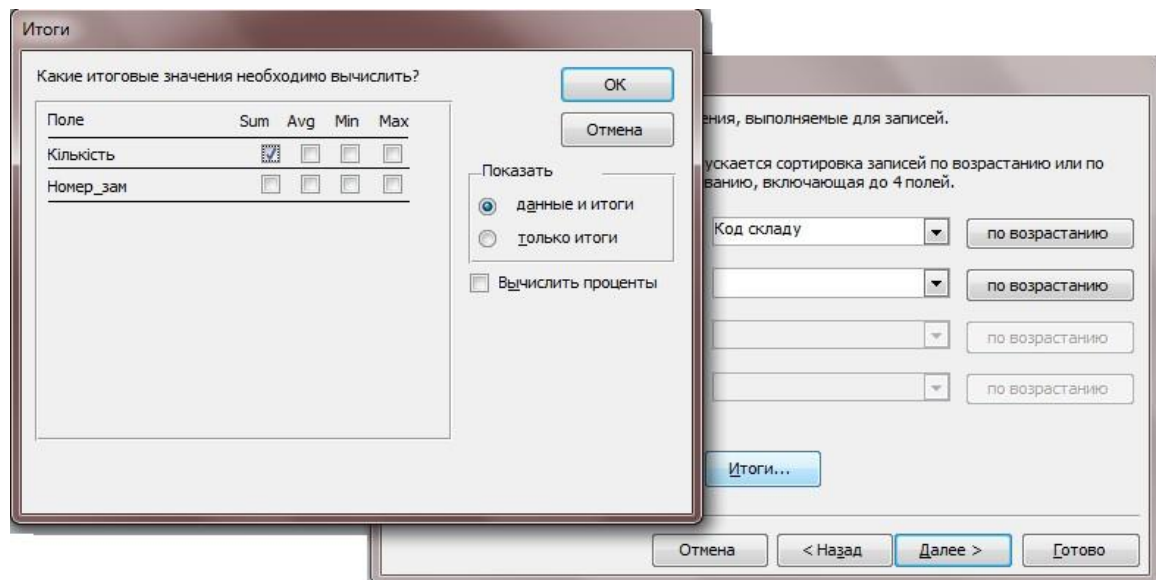


Рисунок 19 – Створення підсумків

- *«Далее»*. У наступному вікні обираємо вид макету для звіту.
- *«Далее»*. У наступному вікні обираємо стиль оформлення звіту.
- *«Далее»*. На наступному кроці вводимо назву звіту *«Кількість товарів на складах»*.
- *«Готово»*.

Готовий звіт буде відкрито у режимі попереднього перегляду.

- Назви полів у заголовка звіту видно не повністю. Змінимо в режимі конструктора вигляд звіту (рис. 20).
- Розтягнемо межу верхнього колонтитулу. Потім виділяємо потрібний елемент (назву поля, наприклад *«Код товару»*) і розтягуємо його мишкою до потрібних розмірів.
- Змінимо також колір шрифту. Виділимо всі елементи (*Ctrl+A*) і на вкладинці *«Главная»* у групі *«Форматирование текста»* оберемо колір шрифту *«Авто»*.
- Змінимо параметри сторінки. Оберемо вкладинку *«Параметры страницы»*, група *«Разметка страницы»* - *«Альбомная»*.
- Змінимо також місця розташування елементів:

Кількість товарів на складах										
Код товару	Назва товару	Опис товару	Постачальник	Тип	Одиниця виміру	Ціна од.	Код складу	Кількість	Дата	
Примечание группы 'Код'										
Код	Назва	Опис	Постачальник	Тип	Тара	Ціна				
Примечание группы 'Код'										
="Итоги для " & "Код" = " & " & [Код] & " (" & Count(*) & " " & If(Count(*)=1;"запись","записей") & " "										
Загальна Кількість										=Sum([Кількість])
Примечание отчета										
=Now()						="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]				
РАЗОМ										=Sum([Кількість])

Рисунок 20 – Вікно конструктора звіту

4. Створення поштових наклеюк.

На базі таблиці *Клієнти* за допомогою Майстра створити поштові наклеюки:

- У області переходів оберіть таблицю «*Клієнти*».
- На вкладинці «*Создание*» у групі «*Отчеты*» натисніть «*Наклеюки*».
- У першому вікні майстра залишаємо всі параметри без змін і обираємо «*Далее*».
- У другому вікні обираємо шрифт, його розмір і колір, наприклад, «Arial», «полужирный», 14.
- «*Далее*». Створюємо прототип наклеюки, обираючи із списку доступних полів до області «*Прототип наклеюки*» поля *Адреса*, *Контактна особа* та *E-Mail*. Додати коми та пропуски між полями (рис. 21).

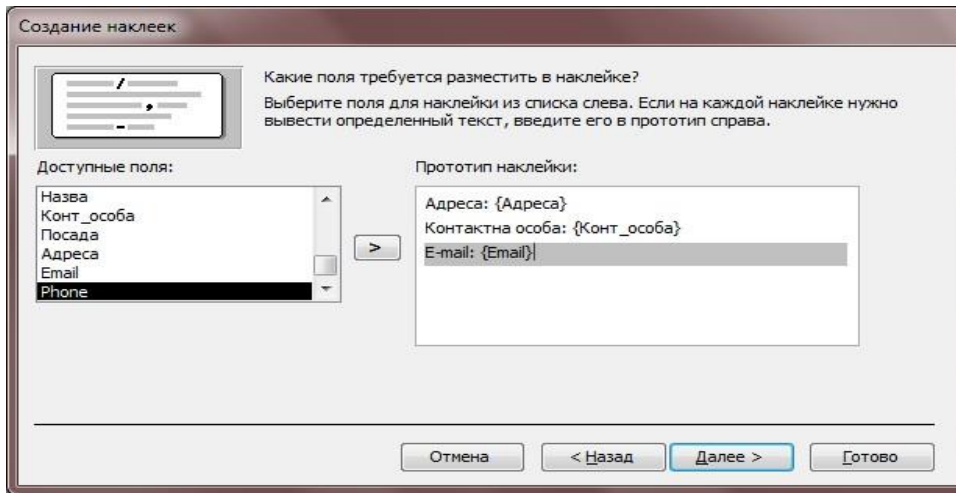


Рисунок 21 – Вікно створення прототипу наклейки

- «Далее». Вказати поля для сортування, наприклад, **Назва**.
- В останньому вікні обрати назву звіту «Наклейки-Клієнти».

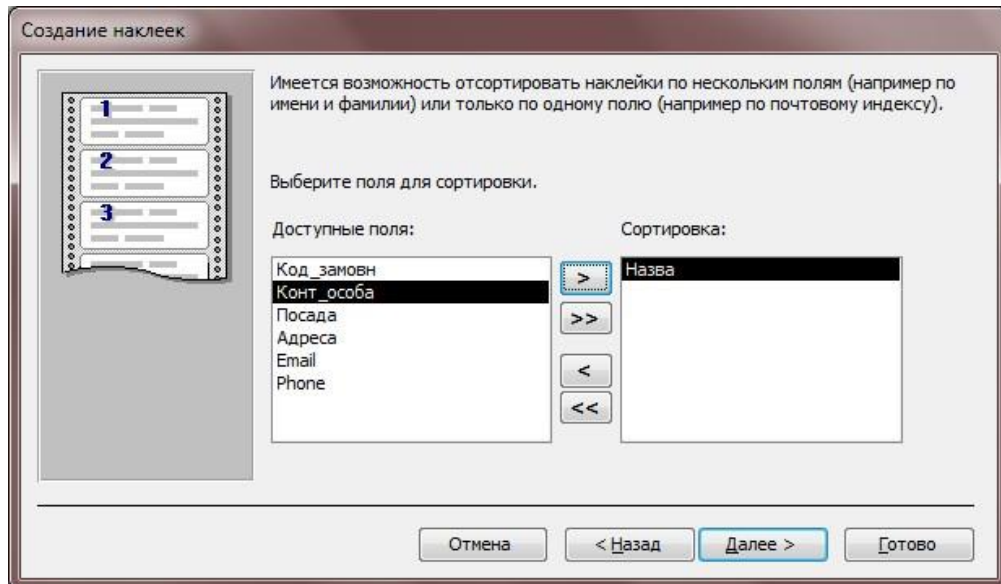


Рисунок 22 – Вибір поля сортування

- Переглянути результат та закрити звіт.

5. Закрити базу даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник. / В. А. Баженов. – К. : Каравела, 2011. – 546 с.
2. Козловський, А. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів: рек. МОНУ / А. В. Козловський, Ю. М. Паночішин, Б. В. Погріщук. – 2-ге вид., стереотип. – К. : Знання, 2012. – 463 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка. / Л. М. Дибкова. – К. : Академвидав, 2007. – 385 с.
4. Інформатика : навч. посібник. / Ю. В. Форкун, Н. А. Длугунович. – Львів : Новий Світ-2000, 2012. – 464 с.
5. Косинський, В. І. Сучасні інформаційні технології : навчальний посібник : рек. МОНУ / В. І. Косинський, О. Ф. Швець. – 2-ге вид., випр. – К. : Знання, 2012. – 319 с.
6. Лебедев А. Н. Windows 7 и Office 2010. Компьютер для начинающих / А. Н. Лебедев. – СПб. : Питер, 2010. – 299 с.
7. Леонтьев В. П. Windows 7. Office 2010. Энциклопедические справочники. / В. П. Леонтьев. – М. : ОЛМА Медиа групп, 2010. – 768 с.
8. Наливайко Н. Я. Інформатика : навч. посібник. / Н. Я. Наливайко. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.
9. Шестопапов Є. А. Інформатика, базовий курс : посібник, книга 1. / Є. А. Шестопапов. – 2004. – 288 с.
10. Ярмуш О. В. Інформатика і комп'ютерна техніка. / О. В. Ярмуш, М. М. Редько. – К. : Каравела, 2006. – 162 с.
11. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; отв. ред. Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 495 с.

Навчальне видання

ІНФОРМАТИКА

Методичні рекомендації

до виконання практичних робіт

Укладач: **Волчкова** Галина Володимирівна

Рецензенти: **Макарова** Лідія Миколаївна
Волосюк Юрій Вікторович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 8,7

Тираж 30 прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

