

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

З.Конохова, Г.Гринберг

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Методичні вказівки до виконання розрахункового завдання

для студентів спеціальностей
051 Економіка, 071 Облік та оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа
та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг,
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність,
292 Міжнародні економічні відносини,
241 Готельно-ресторанна справа
денної та заочної форм навчання

Харків

НТУ «ХПІ»

2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

З.Конохова, Г.Гринберг

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Методичні вказівки до виконання розрахункового завдання

для студентів спеціальностей
051 Економіка, 071 Облік та оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа
та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг,
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність,
292 Міжнародні економічні відносини,
241 Готельно-ресторанна справа
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано
Редакційно-видавничою
радою університету
протокол № 1 від 12 жовтня 2023 р.

Харків
НТУ «ХПІ»

2023

Методичні вказівки до виконання розрахункового завдання з дисципліни «Економічна інформатика» для студентів спеціальностей 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292, 241 денної та заочної форм навчання/ уклад. Г.Л. Гринберг, З.П. Конохова. Харків: НТУ «ХП». 18 с.

Укладачі: Г.Л. Гринберг, З.П. Конохова

Рецензент: О.І. Дунаєвська

Кафедра маркетингу

РОЗРАХУНКОВЕ ЗАВДАННЯ

Розрахунок та прогнозування економічних показників засобами Microsoft Excel

Розрахункове завдання є обов'язковим елементом вивчення дисципліни «Економічна інформатика» на першому курсі підготовки здобувачів спеціальностей 051 Економіка, 071 Облік та оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, 292 Міжнародні економічні відносини, 241 Готельно-ресторанна справа. Виконання розрахункового завдання дозволяє здобувачам отримати навички практичного застосування засобів MS Excel при аналізі та прогнозуванні економічних показників на основі відповідних баз даних.

Теоретичні основи виконання завдання

Суть розрахункового завдання полягає в отриманні навичок роботи з базами даних та прогнозування економічних показників.

Базою даних у програмі Excel вважається таблиця, яка була створена з урахуванням певних **вимог**:

- Заголовки таблиці повинні знаходитись у першому рядку.
- Будь-який наступний рядок повинен містити хоча б одну непорожню комірку.
- Об'єднання комірок у будь-яких рядках заборонені.
- Для кожної комірки кожного стовпця повинен бути визначений єдиний тип даних, що зберігаються.
- Діапазон бази даних повинен бути відформатований як список і мати своє ім'я.

Таким чином, практично **будь-яка таблиця в Excel може бути перетворена на базу даних. Її рядки є записами, а стовпці – полями даних.**

Найпростішою функцією, яка використовується при роботі з базами даних, є функція «БІЗВЛЕЧЬ» (літера «Б» на початку назви функції говорить про те, що функція оперує саме базами даних). Ця функція використовується в Excel для зручності пошуку інформації у великих масивах даних. Вона призначена для пошуку даних у таблиці або базі даних на основі критеріїв, зазначених як її параметри, і повертає шукане значення, якщо воно було знайдено, або код помилки, якщо збіги знайдені не були або з урахуванням

введених критеріїв пошуку були знайдені 2 і більше збігів. Функція добре працює з коректно відформатованими таблицями.

Функція «БИЗВЛЕЧЬ» має наступний синтаксичний запис:

=БИЗВЛЕЧЬ(*база_даних;поле;умови*)

Опис аргументів:

- *база_даних* – обов'язковий для заповнення, приймає посилання на діапазон комірок, що є таблицею, відформатованою відповідно до вимог, які висувають до баз даних Excel, списком або БД;

- *поле* – обов'язковий для заповнення, приймає текстові рядки (найменування поля даних БД) чи числові значення, відповідні номеру поля даних (стовпця, при цьому відлік починається з одиниці: перший стовпець відповідає числу 1 тощо). В якості аргументу може бути вказане посилання на комірку, в якій міститься число або текст, що вказують на поле даних БД, з якою працюватиме функція, що розглядається;

- *умови* – обов'язковий для заповнення, приймає посилання діапазон комірок з критеріями пошуку у таблиці чи БД. Мінімальним діапазоном умови є посилання на дві комірки, одна з яких містить найменування поля БД, а друга – умова пошуку.

Прогнозування – необхідна справа в економіці, менеджменті та маркетингу, і для вирішення таких завдань у Microsoft Excel є дуже пристойний інструментарій – від найпростіших функцій лінійного тренду до наворочених статистичних інструментів. Одними з найпростіших у реалізації і при цьому дуже ефективними є функції прогнозування методом експоненційного згладжування.

Суть цього методу можна пояснити наступним чином. Якби ми, наприклад, робили прогноз дуже примітивним способом за середнім арифметичним, то всі історичні дані бралися б з однаковою вагою (у статистиці цей метод має навіть офіційну назву - "наївний прогноз"). При прогнозуванні ж методом експоненційного згладжування приймається ідея, що старі дані повинні мати вагу меншу, ніж нові. Зміна цієї ваги в залежності від новизни або старості наших даних відбувається за лавиноподібною кривою експоненціальної - звідси і назва методики.

У Microsoft Excel для її реалізації є дві основні функції, що з'явилися у 2016 версії Excel:

- ПРiДСКАЗ.ETS (FORECAST.ETS) - обчислює майбутнi прогнозованi значення на основi iсторичних даних.

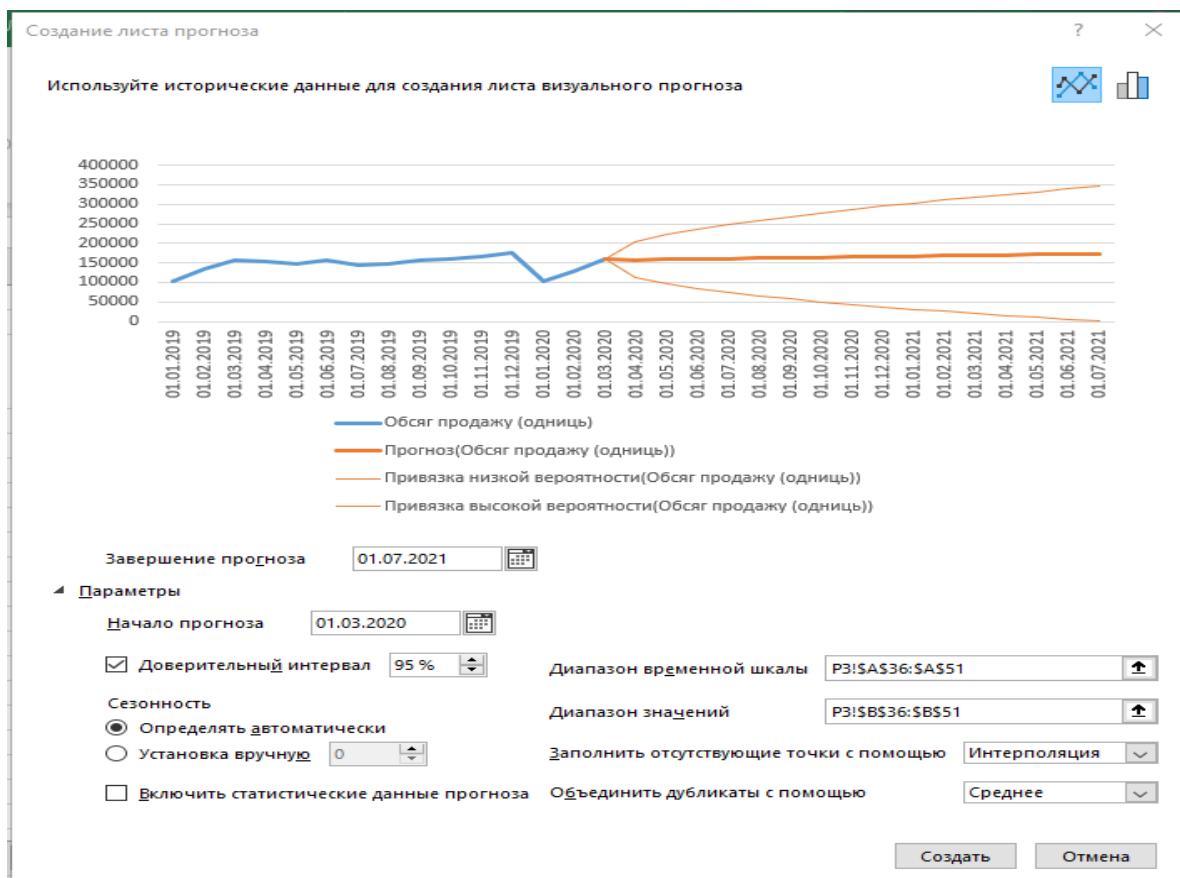
- ПРiДСКАЗ.ETS.ДОВiНТЕРВАЛ (FORECAST.ETS.CONFINT) - обчислює розмах довірчого iнтервалу - коридору похибки, в межах якого iз заданою ймовiрнiстю наш прогноз має здiйснитися.

Вводити цi функцiї вручну i їх численнi аргументи зовсiм не потрiбно - в Microsoft Excel для цього є набагато бiльш зручний iнструмент, що отримав назву «Лист прогноза» (Forecast Sheet).

Як приклад використаємо вихiднi iсторичнi данi з продажу автомобiлiв в країні X за 2019-березень 2020 року (усi марки сумарно) на перше число кожного мiсяця:

Дата	Обсяг продажу (одиниць)
01.01.2019	102464
01.02.2019	133177
01.03.2019	157279
01.04.2019	152425
01.05.2019	147525
01.06.2019	156351
01.07.2019	143452
01.08.2019	147388
01.09.2019	157371
01.10.2019	160425
01.11.2019	167494
01.12.2019	175240
01.01.2020	103064
01.02.2020	128406
01.03.2020	160180

Уявімо на хвилину, що зараз березень 2020 року i ми хочемо, використовуючи цi данi, зробити помiсячний прогноз продажу автомобiлiв на наступнi пiвтора роки. Видiлимо всю нашу таблицю i на вкладцi «Даннiє» скористаємося кнопкою «Лист прогноза» (Data – Forecast Sheet).



У вікні задаємо наступні налаштування:

1. Виберіть дату **початку** прогнозу. Якщо вибрати дату, що передує останній даті в даних за минулий період, для прогнозу буде використано лише дані до дати початку (такий прогноз називається ретроспективним).

Поради.

Прогноз, що починається перед останньою точкою в даних за минулий період, дає можливість відчутти точність прогнозування, порівняти прогнозований ряд із фактичними даними. Проте якщо почати прогноз зарано, створений прогноз не обов'язково збігатиметься з тим, який можна отримати, використавши всі дані за минулий період. Якщо використати всі минулі дані, прогноз буде точніший.

Якщо дані сезонні, радимо починати прогноз із дати, яка передує останній даті в даних за минулий період.

2. Дату **завершення** прогнозу (вводимо потрібну).

3. **Сезонність** - майже ніколи коректно не визначається автоматично, на жаль, тому краще задати її вручну. У більшості бізнесів вона річна (тобто "візерунок" коливань схожим чином повторюється рік у рік), так що встановимо її рівною 12 місяцям.

Примітка. Настроюючи сезонність вручну, використовуйте дані за період, що охоплює не менше 2 циклів. Якщо циклів менше 2, програма Excel

не може визначити сезонні компоненти. Якщо сезонність недостатньо значуща, щоб її міг виявити алгоритм, для прогнозу використовуватиметься лінійне наближення.

4. Установіть або зніміть прапорець **Довірчий інтервал**, щоб відобразити або приховати цей інтервал. Довірчий інтервал – це діапазон навколо кожного прогнозованого значення, у який, відповідно до прогнозу, має потрапити 95% майбутніх точок (у випадку нормального розподілу). За допомогою довірчого інтервалу можна краще оцінити точність прогнозу. Менший інтервал свідчить про більшу достовірність прогнозу для конкретної точки. Стандартне значення довірчого рівня – 95%, але його можна змінити за допомогою стрілок угору або вниз

5. **Діапазон часової шкали.** Тут можна змінити діапазон, який використовуватиметься для часової шкали. Цей діапазон має збігатися зі значенням поля **Діапазон значень**.

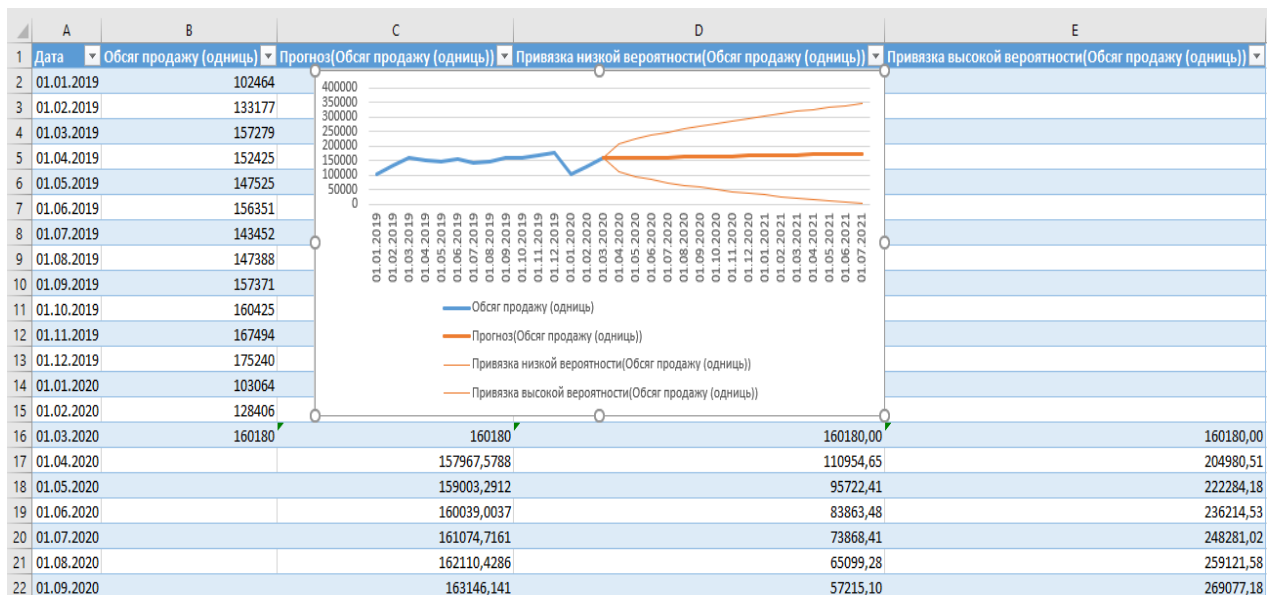
6. **Діапазон значень.** Тут можна змінити діапазон, який використовуватиметься для ряду значень. Цей діапазон має збігатися зі значенням поля **Діапазон часової шкали**.

7. **Заповнення відсутніх точок.** Якщо деякі точки відсутні, Excel застосовує метод інтерполяції, тобто замість значень відсутніх точок використовується зважене середнє значення сусідніх точок (якщо бракує менше 30% точок). Щоб замість значень відсутніх точок використовувалися нулі, виберіть зі списку значення **Нулі**

8. **Агрегатні повторення за допомогою «Об'єднить дублікати с помощью».** Якщо дані містять кілька значень з однаковою позначкою часу, Excel використовує середні значення. Щоб скористатися іншим методом обчислення, наприклад **Медіана** або **Кількість**, виберіть потрібний метод у списку

9. **Включити статистичні дані прогнозування.** Установіть цей прапорець, якщо потрібно включити додаткові статистичні відомості до нового аркуша. Таким чином буде створено таблицю статистики з використанням функції [FORECAST.ETS. Функція STAT](#), містить такі міри, як коефіцієнти згладжування (альфа, бета, гама) і показники помилок (MASE, SMAPE, MAE, RMSE).

Після натискання на кнопку «Создать» буде сформовано новий аркуш із прогнозною таблицею та діаграмою, яка за нею побудована:



У верхній частині таблиці будуть йти рядки з історичними даними (синя лінія), а в момент їх закінчення відбудеться перемикавання на три нові стовпці з прогнозом за функцією «ПРЕДСКАЗ.ETS» і верхньою та нижньою межами довірчого інтервалу, обчисленого за допомогою функції «ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВІНТЕРВАЛ».

ЗАВДАННЯ.

Увага! Завдання сформовано за варіантами, номери яких відповідають номерам студентів у списку групи. У завданнях таблиці 1 та 2 є варіативними, усі інші дані та завдання є загальними. Перелік варіантів завдань наведено після тексту методичних вказівок (с.10).

Вихідні дані

Маємо певні дані, що характеризують функціонування підприємства.

Таблиця 1.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	55 625,00₴
2	Сидоренко	провідний інженер	45 892,00₴
3	Фетищев	інж	15 230,00₴
4	Козимирцек	технік	14 220,00₴
5	Козявкін	оператор	13 995,00₴
6	Дубінін	комірник	13 395,00₴
	Загальна сума		158 357,00₴

Таблиця 2.

Товар		Ціна (грн)					
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23
товар1	2 493,00€	19	35	6	67	122	33
товар2	2 583,00€	25	44	67	6	12	4
товар3	1 593,00€	45	56	7	65	2	44
товар4	5 633,00€	12	2	54	67	5	67
товар5	1 113,00€	57	34	6	6	34	33
товар6	1 695,00€	9	0	45	43	55	12
Виторг		320919	339223	541305	700048	442560	58517

Завдання 1.

Використовуючи необхідні функції, за даними таблиці 2 визначити:

- 1) Кількість проданих одиниць кожного товару за весь період (стовпчик «Разом»).
- 2) Виторг (дохід), який отримано від продажу кожного виду товарів (стовпчик «Виторг»).
- 3) Виторг, отриманий від продажу усіх видів товарів на кожен дату (рядок «Виторг»).
- 4) Найбільш продаваний товар.
- 5) Найбільш доходний товар.

Для виконання завдань 4 та 5 використовуйте функцію «БІЗВЛІЧЬ», аргументами якої є:

-база даних – уся вихідна таблиця даних, відформатована належним чином;

- поле – назва стовпчика, який містить назву товару, яку ми шукаємо (у даному випадку – стовпчика «Товар»);

- критерій – спеціально побудована таблиця, у якій вказано, за яким критерієм ми будемо визначати той чи інший товар.

Таблиця критерія повинна мати «шапку», тобто, верхню частину з назвами стовпців, яку ви отримаєте після приведення таблиці до вигляду, який допускає роботу з нею як з базою даних (див. абзац «Базою даних у програмі Ексел вважається таблиця, яка була створена з урахуванням певних вимог»).

Таблиця критерія має містити «шапку» та один рядок, в якому вказаний критерій пошуку.

Таблиця критерія будується окремо для пошуку відповіді на кожне питання.

У комірці, що містить критерій пошуку, має стояти функція, яка визначає показник, що ми шукаємо (наприклад, якщо ми шукаємо найбільш продаваний товар, у цій комірці має стояти функція МАХ(стовпчик «Разом»), оскільки в цьому стовпчику розраховано загальну кількість проданих одиниць кожного товару і ми хочемо визначити максимальний обсяг продажів).

Таблиця одного з критеріїв може виглядати так:

Товар	Ціна	01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом	Виторг
?								МАХ (стовпчик «Разом»)	

Відповіді на питання 4 та 5 запишіть окремим рядком після таблиць критеріїв.

Додаткові дані.

Таблиця 3.
Додаткові дані

Показник	Сума
Орендна приміщення(грн)	12 500,00
Оренда обладнання (грн)	11 500,00
Ставка ПДВ (%)	20,00

Таблиця 4.

Валовий виторг та дохід від реалізації (грн)

Показник	01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом
Валовий виторг (грн)	320 919,00	339 223,00	541 305,00	700 048,00	442 560,00	585 173,00	2 929 228,00
НДС (грн)*	64 183,80	67 844,60	108 261,00	140 009,60	88 512,00	117 034,60	585 845,60
Дохід від реалізації**	385 102,80	407 067,60	649 566,00	840 057,60	531 072,00	702 207,60	3 515 073,60

Таблиця 5.

Витрати на виробництво (грн)

Показник	01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом
Доп.витрати	86 264,00	116 396,00	152 567,00	166,00	365,00	166 365,00	
Виробничі витрати***							
Загальні витрати на виробництво							

Примітки.

*Обсяг Податку на додану вартість (ПДВ) визначаємо як 20% від валового виторгу.

**У бухгалтерській звітності (Звіт про прибутки та збитки) дохід від реалізації враховується як сума виторгу та непрямих податків (зокрема, податку на додану вартість).

***Виробничі витрати (у господарській ситуації, яка розглядається) визначаються кожного місяця як сума заробітної плати співробітників, плати за оренду приміщення та плати за оренду обладнання.

Завдання 2.

Використовуючи відповідні функції, визначте:

- середні загальні витрати за місяць,
- мінімальні загальні витрати за місяць,
- максимальні загальні витрати за місяць,
- загальну суму витрат у 3 та 4 кварталі та за півріччя.

Завдання 3.

На основі наданої в Таблиці 2 інформації про обсяги продажів товарів побудуйте прогноз майбутніх обсягів продажів помісячно до 01 червня 2024 року (варіант 1 – Товар 1, ...).

Для побудови прогнозу скористайтеся вкладкою "Данные" - "Лист прогноза". Здійсніть необхідні налаштування, які запропонує програма.

Проаналізуйте отриманий прогноз, визначте перспективи зміни обсягів продажу відповідного товару. Висновки надайте у письмовій формі.

ВАРІАТИВНІ ЧАСТИНИ ЗАВДАНЬ

Варіант 1.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	45625
2	Сидоренко	провідний інженер	35892
3	Фетищев	інженер	12230
4	Козимирцек	технік	11220
5	Козьявкін	оператор	10995
6	Дубінін	комірник	10395
	Загальна сума		126357

Валовий виторг ТОВ "Ліса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару							Виторг(грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом	
товар1	2485	16	32	4	63	119	34	268	665 980,00€
товар2	2563	24	42	77	8	14	6	171	438 273,00€
товар3	1693	48	55	8	66	4	45	226	382 618,00€
товар4	5033	13	3	55	68	6	71	216	1 087 128,00€
товар5	1103	55	36	7	8	33	38	177	195 231,00€

товар6	635	10	0	46	44	56	14	170	107 950,00€
Виторг(грн)		314980	335088	534581	667805	440526	584200	44750	2 877 180,00€

Варіант 2.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума (грн)
1	Іванов	нач.відділу	44625
2	Сидоренко	провідний інженер	35694
3	Фетищев	інж	12250
4	Козимирцек	технік	12220
5	Козявкін	оператор	11225
6	Дубінін	комірник	11105
	Загальна сума		127119

Валовий виторг ТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	2214	22	35	8	65	63	37	
товар2	2636	27	52	84	12	23	18	
товар3	1522	47	56	16	68	14	48	
товар4	2986	12	3	54	34	0	70	
товар5	1099	45	37	8	11	34	39	
товар6	712	11	2	48	47	62	15	
Виторг (грн)								

Варіант 3.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума (грн)
1	Іванов	нач.відділу	33250
2	Сидоренко	провідний інженер	32600
3	Фетищев	інж	24160
4	Козимирцек	технік	14220
5	Козявкін	оператор	12550
6	Дубінін	комірник	11250
	Загальна сума		128030

Валовий виторг ТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4214	23	37	10	55	60	38	
товар2	3650	27	52	84	12	23	18	
товар3	1525	47	56	16	68	14	48	
товар4	1933	12	3	54	34	0	70	
товар5	1012	45	37	8	11	34	39	
товар6	1316	110	26	48	47	62	15	

Виторг (грн)									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Варіант 4.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	36150
2	Сидоренко	провідний інженер	34400
3	Фетищев	інженер	24260
4	Козимирцек	технік	15220
5	Козявкін	оператор	13550
6	Дубінін	комірник	12250
	Загальна сума		135830

Валовий виторг ТОВ "Ліса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4214	20	22	11	24	31	32	
товар2	3650	28	66	87	38	16	11	
товар3	1525	72	86	96	58	24	11	
товар4	1933	13	32	45	51	11	32	
товар5	1012	46	36	11	12	33	38	
товар6	1316	16	25	47	47	64	16	
Виторг (грн)								

Варіант 5.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	36150
2	Сидоренко	провідний інженер	34400
3	Фетищев	інженер	24260
4	Козимирцек	технік	15220
5	Козявкін	оператор	13550
6	Дубінін	комірник	12250
	Загальна сума		135830

Валовий виторг ТОВ "Ліса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4200	20	24	12	25	32	33	
товар2	3250	29	67	88	39	17	12	
товар3	1500	71	87	95	57	24	13	
товар4	1533	14	33	42	50	12	30	
товар5	1001	45	35	13	14	35	39	
товар6	680	78	95	112	164	208	211	
Виторг (грн)								

Варіант 6.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	32250
2	Сидоренко	провідний інженер	31400
3	Фетищев	інженер	22250
4	Козимирцек	технік	16220
5	Козявкін	оператор	14550
6	Дубінін	комірник	12750
	Загальна сума		129420

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару							Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом	
товар1	4200	20	24	12	25	32	33		
товар2	3250	19	37	48	39	17	12		
товар3	1500	81	97	95	57	84	93		
товар4	1533	14	33	42	50	12	30		
товар5	1001	65	85	113	94	135	99		
товар6	680	78	55	62	64	98	71		
Виторг (грн)									

Варіант 7.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	45625
2	Сидоренко	провідний інженер	35892
3	Фетищев	інженер	12230
4	Козимирцек	технік	11220
5	Козявкін	оператор	10995
6	Дубінін	комірник	10395
	Загальна сума		126357

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару							Виторг(грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом	
товар1	2485	16	32	4	63	119	34	268	665 980,00₴
товар2	2563	24	42	77	8	14	6	171	438 273,00₴
товар3	1693	48	55	8	66	4	45	226	382 618,00₴
товар4	5033	13	3	55	68	6	71	216	1 087 128,00₴
товар5	1103	55	36	7	8	33	38	177	195 231,00₴
товар6	635	10	0	46	44	56	14	170	107 950,00₴
Виторг(грн)		314980	335088	534581	667805	440526	584200	44750	2 877 180,00₴

Варіант 8.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума (грн)
1	Іванов	нач.відділу	44625
2	Сидоренко	провідний інженер	35694
3	Фетищев	інж	12250
4	Козимирцек	технік	12220
5	Козявкін	оператор	11225
6	Дубінін	комірник	11105
	Загальна сума		127119

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	2214	22	35	8	65	63	37	
товар2	2636	27	52	84	12	23	18	
товар3	1522	47	56	16	68	14	48	
товар4	2986	12	3	54	34	0	70	
товар5	1099	45	37	8	11	34	39	
товар6	712	11	2	48	47	62	15	
Виторг (грн)								

Варіант 9.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума (грн)
1	Іванов	нач.відділу	33250
2	Сидоренко	провідний інженер	32600
3	Фетищев	інж	24160
4	Козимирцек	технік	14220
5	Козявкін	оператор	12550
6	Дубінін	комірник	11250
	Загальна сума		128030

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4214	23	37	10	55	60	38	
товар2	3650	27	52	84	12	23	18	
товар3	1525	47	56	16	68	14	48	
товар4	1933	12	3	54	34	0	70	
товар5	1012	45	37	8	11	34	39	
товар6	1316	110	26	48	47	62	15	
Виторг (грн)								

Варіант 10.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	36150
2	Сидоренко	провідний інженер	34400
3	Фетищев	інженер	24260
4	Козимирцек	технік	15220
5	Козявкін	оператор	13550
6	Дубінін	комірник	12250
	Загальна сума		135830

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4214	20	22	11	24	31	32	
товар2	3650	28	66	87	38	16	11	
товар3	1525	72	86	96	58	24	11	
товар4	1933	13	32	45	51	11	32	
товар5	1012	46	36	11	12	33	38	
товар6	1316	16	25	47	47	64	16	
Виторг (грн)								

Варіант 11.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума
1	Іванов	нач.відділу	36150
2	Сидоренко	провідний інженер	34400
3	Фетищев	інженер	24260
4	Козимирцек	технік	15220
5	Козявкін	оператор	13550
6	Дубінін	комірник	12250
	Загальна сума		135830

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару						Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	
товар1	4200	20	24	12	25	32	33	
товар2	3250	29	67	88	39	17	12	
товар3	1500	71	87	95	57	24	13	
товар4	1533	14	33	42	50	12	30	
товар5	1001	45	35	13	14	35	39	
товар6	680	78	95	112	164	208	211	
Виторг (грн)								

Варіант 12.

Заробітна плата співробітників (грн.на місяць)			
	ПІБ	Посада	Сума

1	Іванов	нач.відділу	32250
2	Сидоренко	провідний інженер	31400
3	Фетищев	інженер	22250
4	Козимирцек	технік	16220
5	Козявкін	оператор	14550
6	Дубінін	комірник	12750
	Загальна сума		129420

Валовий виторгТОВ "Лиса Аліса"

Товар	Ціна (грн)	Продано, одиниць товару							Виторг (грн)
		01.07.23	01.08.23	01.09.23	01.10.23	01.11.23	01.12.23	Разом	
товар1	4200	20	24	12	25	32	33		
товар2	3250	19	37	48	39	17	12		
товар3	1500	81	97	95	57	84	93		
товар4	1533	14	33	42	50	12	30		
товар5	1001	65	85	113	94	135	99		
товар6	680	78	55	62	64	98	71		
Виторг (грн)									

Навчальне видання

КОНОХОВА Зоя Петрівна
ГРИНБЕРГ Галина Леонідівна

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Методичні вказівки
до розрахункового завдання

для здобувачів першого (бакалавр) рівня вищої освіти
спеціальностей

051 Економіка, 071 Облік та оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа
та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність, 292 Міжнародні економічні відносини,
241 Готельно-ресторанна справа
денної форми навчання

Відповідальний за випуск _____
Роботу до видання рекомендував _____

Редактор _____

План _____ р., поз. _____

Підп. до друку _____. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.
Riso-друк. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 0,73.

Наклад 50 прим. Зам. № _____. Ціна договірна.

Видавець Видавничий центр НТУ «ХП».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.

61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

Виготовлювач _____
