

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ПЛАНУВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання та захисту курсової роботи

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітніми програмами
«Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародного бізнесу»,
«Менеджмент інвестицій та інновацій», «Логістика»
спеціальності 073 «Менеджменту»*

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2021

Методичні вказівки до виконання та захисту курсової роботи з дисципліни «Планування і прогнозування діяльності підприємства» [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І.І. Нагорна. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,89 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 59 с.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.)
за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 10 від 31.05.2021 р.)*

Електронне мережне навчальне видання

ПЛАНУВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання та захисту курсової роботи

Укладачі: Нагорна Інна Іванівна, к.е.н., доц. каф. менеджменту

Відповідальний
редактор Нагорна І.І., к.е.н, доц.

Рецензент: Войтко С.В., д.е.н., професор,
зав. каф. міжнародної економіки, КПІ ім. Ігоря Сікорського

Видання підготовлене для забезпечення організації написання курсової роботи з дисципліни «Планування і прогнозування діяльності підприємства». У окремих розділах розкриваються питання структури курсової роботи, вибору теми роботи, послідовності її написання, підготовки плану роботи, рекомендації та методика виконання розрахунків. У виданні конкретизовані вимоги щодо оформлення та оцінювання курсової роботи, а також щодо підготовки і проведення процедури захисту, наведено рейтингову систему оцінювання. Наприкінці видання розташований широкий перелік інформаційних джерел, що можуть бути корисними студентам у процесі написання курсової роботи.

Видання призначене для студентів, що навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент» та викладачів, що проводять практичні заняття.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021

ЗМІСТ

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	3
2. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ	4
2.1 Вступна частина курсової роботи.....	5
2.2 Основна частина курсової роботи.....	8
3. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	36
4. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	38
5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	40
5.1 Загальні правила.....	40
5.2 Оформлення розділів.....	41
5.3 Правила написання тексту.....	41
5.4 Оформлення формул.....	43
5.5 Оформлення ілюстрацій.....	45
5.6 Оформлення таблиць.....	46
5.7 Оформлення висновків.....	47
5.8 Оформлення списку використаних джерел.....	47
5.9 Оформлення додатків.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49
ДОДАТОК А.....	51
ДОДАТОК Б.....	52
ДОДАТОК В.....	53
ДОДАТОК Д.....	54
ДОДАТОК Е.....	59

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУВОЇ РОБОТИ

Важливим етапом в процесі вивчення навчальної дисципліни «Планування і прогнозування діяльності підприємств» є курсова робота. Курсова робота виступає як одна з найбільш важливих форм самостійної роботи студентів. В процесі написання курсової роботи студенти зобов'язані більш глибоко та конкретніше вивчити одну з проблем в межах вивченої дисципліни.

Курсова робота – це вид самостійної навчально-наукової роботи студентів з елементами дослідження, яка має на меті закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних під час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Метою написання курсової роботи можна визначити:

- поглиблення знань студентів з актуальних проблем планування та прогнозування діяльності підприємств в сучасних умовах;
- систематизація отриманих теоретичних знань з навчальної дисципліни;
- розвиток умінь самостійного критичного опрацювання наукових джерел;
- формування дослідницьких умінь студентів;
- стимулювання студентів до самостійного наукового пошуку;
- розвиток вміння аналізувати передовий досвід та узагальнювати власні спостереження;
- формування вміння практичної реалізації результатів дослідження проблеми в самостійно виконаних розробках.

Курсова робота є самостійною роботою студента, що виконується на основі вивчення спеціальної літератури з питань досліджуваної теми, законодавчих та нормативних актів, комплексного аналізу зібраного фактичного матеріалу діючого підприємства, розробки пропозицій, щодо підвищення обсягу виробництва на підставі проведеного прогнозу з

подальшим плануванням основних фінансово-економічних показників, спрямованих на вирішення практичних завдань щодо вдосконалення його економічної діяльності і визначення перспектив розвитку.

Фактичні дані студент збирає самостійно на обраному підприємстві.

Виконання курсової роботи визначається графіком навчального процесу.

Вибір теми курсової роботи здійснюється студентами за своїм баченням та з урахуванням тематики, яка затверджена кафедрою, але в рамках запропонованих (див. додаток А).

Студент може запропонувати свою тему, яка має теоретичне та практичне значення для підприємства, галузі або є актуальною для українського бізнес-середовища. В цих випадках студент повинен обґрунтувати вибір теми, узгодити її з завідувачем кафедри або викладачем - керівником курсової роботи. Такі самі вимоги пред'являються при уточненні або зміні теми.

Виконання курсових робіт за однаковою темою та за матеріалами одного й того ж підприємства (виробничої бази) одночасно декількома студентами групи не допускається. Тематика курсових робіт наведена у додатку А.

Незалежно від обраної теми структура курсової роботи має бути такою: титульний аркуш; завдання, зміст; перелік умовних позначень (при необхідності); вступ; три розділи, що розкривають теоретичні аспекти питання та досвід практичної роботи; висновки; список використаної літератури; додатки.

2. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Структура курсової роботи повинна послідовно розкривати мету та завдання дослідження. Назви розділів та підрозділів повинні бути чітко сформульованими та короткими. Допомогу у складанні змісту курсової роботи надає керівник.

2.1 Вступна частина курсової роботи

Вступна частина курсової роботи повинна містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш (зразок наведено у дод. Б);
- бланк завдання (зразок наведено у дод. В);
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності);
- вступ.

Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою КР, яка не нумерується. На титульному аркуші обов'язково повинні бути підписи наукового керівника та студента, який виконав роботу.

Бланк завдання

Бланк завдання розміщують одразу після титульного аркушу. Цей лист не нумерується. На бланку завдання обов'язково повинні бути підписи наукового керівника, що видав завдання, та студента, що його отримав.

Зміст

Зміст розташовують безпосередньо з нової сторінки. До змісту включають: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) роботи; висновки; список літератури; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу із зазначенням сторінок, на яких вони вміщені.

Зміст за нумерацією пояснювальної записки є третьою сторінкою. Назви заголовків змісту повинні однозначно відповідати назвам заголовків

пояснювальної записки за текстом. Нумерація сторінок повинна бути наскрізною.

Нижче наведено зразок змісту курсової роботи на тему: *«Планування та прогнозування прибутків підприємства та напрямів їх збільшення»*:

Вступ

Розділ 1 Теоретико-методичні основи планування та прогнозування прибутку підприємства

1.1. Роль і місце планування та прогнозування прибутків в системі планування підприємства

1.2. Законодавче підґрунтя планування прибутку сучасного підприємства

1.3. Методичні підходи до планування та прогнозування прибутку в умовах динамічного бізнес-середовища

Розділ 2 Оцінка прибутковості підприємства та резервів його зростання на прикладі підприємства _____

2.1. Загальна характеристика підприємства та його бізнес-середовища

2.2. Оцінка динаміки ключових фінансово-економічних показників та прибутку підприємства

2.3. Аналіз системи планування на підприємстві

Розділ 3 Планування та прогнозування розвитку підприємства _____, спрямоване на стабільне зростання прибутку

3.1. Обґрунтування провідних напрямів розвитку підприємства та розрахунок прогнозних показників _____

3.2. Планування показників фінансово-економічної діяльності та цільового прибутку підприємства

Висновки і пропозиції

Список використаної літератури

Вступ

У вступі необхідно розкрити сутність і стан вивчення теми курсової роботи, її значущість, обґрунтувати актуальність дослідження обраної теми. Необхідно охарактеризувати обрану тему курсової роботи з точки зору її місця та ролі в економіці та менеджменті. Інформація щодо курсової роботи відображається у вступі у нижче наведеній послідовності.

Обґрунтовують актуальність і доцільність обраної теми дослідження для розвитку певної галузі, ступінь розробленості в науковій літературі.

Формулюють мету курсової роботи. Слід уникати формулювань мети, що починаються зі слів «Дослідження...», «Вивчення...», оскільки ці вирази вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету. Наприклад, для теми «Моделювання як метод прогнозування витрат підприємства» мету можна сформулювати наступним чином: «розробка пропозицій щодо доцільності застосування інших методів прогнозування витрат підприємства».

Потім формулюються завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Зазвичай кількість завдань 3-4. Для вказаної теми курсової роботи можна сформулювати наступні завдання:

- викласти теоретичні основи сутності моделювання як методу прогнозування витрат підприємства;
- спрогнозувати величину витрат підприємства із застосуванням методу моделювання;
- розробити пропозицій доцільності застосування інших методів прогнозування витрат підприємства.

У вступі також вказують об'єкт та предмет дослідження. Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення. Предмет міститься у межах об'єкта дослідження. Вони співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виокремлюється та його частина, яка є предметом дослідження.

Продовжуючи обрану тему, об'єктом дослідження є «процес прогнозування та планування прибутку на ПАТ «Ямпільський

приладобудівний завод»; предмет дослідження – це «методи прогнозування та планування прибутку підприємства».

Наступним елементом вступу є зазначення методів дослідження (зокрема, діалектичний, логічний методи, порівняння, групування, аналізу, синтезу, індукції, дедукції, інші специфічні прийоми і методи). Тут необхідно не просто навести перелік використаних наукових принципів, методології та методів дослідження, а й чітко вказати, для вирішення яких завдань використовувався той чи інший метод. Наприклад: методи логічного узагальнення, аналізу, синтезу використано для дослідження теоретичних основ моделювання як методу прогнозування прибутку підприємства. Методи фінансового аналізу, зокрема, коефіцієнтний, групування даних, використано при дослідженні витрат об'єкта дослідження. Факторний аналіз використовується для виявлення основних факторів, що впливають на рівень прибутку досліджуваного підприємства. Графічний метод використано для наочного подання інформації.

Обсяг вступу до 2-х сторінок.

2.2 Основна частина курсової роботи

Основна частина курсової роботи повинна містити такі структурні елементи:

- три розділи загальним обсягом не більше 40 сторінок;
- висновки (2 сторінки);
- список літератури;
- додатки.

Основна частина роботи складається з розділів. Класична побудова курсової роботи передбачає наявність 3-х розділів. У кінці кожного розділу формулюють стислі (1-2 абзаци) висновки, що повинні містити теоретичні і практичні результати, отримані у цьому розділі. Використовуючи конкретні матеріали, студент повинен у тексті вказати джерела їх отримання.

ПЕРШИЙ РОЗДІЛ – теоретичний. У першому розділі основної частини курсової роботи розкриваються теоретичні аспекти обраної теми, здійснюється критичний огляд літературних джерел.

При роботі над першим розділом необхідно приділити увагу наступним моментам:

- узагальнення та оцінка наявних підходів до визначення сутності, основних характеристик базових в плануванні та прогнозуванні діяльності підприємства, а також основних чинників і факторів впливу на них у сучасних умовах (згідно з темою роботи);
- описання методики (методів, прийомів, способів) обчислення та визначення основних показників, які характеризують стан та тенденції розвитку відповідного явища чи процесу відносно обраної теми;
- особливості організації процесу планування та прогнозування на підприємстві, (за обраною темою).

При написанні цього розділу використовується спеціальна наукова економічна література вітчизняних та зарубіжних авторів (навчальні посібники, підручники, монографії, статті в журналах і ЗМІ), а також електронні ресурси. Обов'язковим є посиланням на джерела інформації, в т.ч. наукових публікацій (монографії, статті) за останні роки.

Цей розділ повинен містити 2-3 підрозділи обсягом до 15 сторінок.

ДРУГИЙ РОЗДІЛ – аналітичний. Курсова робота виконується за матеріалами конкретного діючого підприємства.

Здійснюється загальна оцінка організаційної та виробничої структури підприємства: форми власності та господарювання, основних видів діяльності, організаційної та виробничої структури; прав та обов'язків працівників відповідних структурних підрозділів, мережі постачання та збуту на підприємстві тощо (**підрозділ 2.1**). Необхідно дати стислу характеристику підприємства об'єкта дослідження, а саме вказати: назву, коротку історію та дату заснування, реєстрації досліджуваного підприємства, організаційно-

правову форму господарювання, розмір статутного капіталу, мету та предмет діяльності, характеристику продукції: призначення, ринки збуту, конкурентоспроможність, конкурентів та постачальників.

Далі (**підрозділ 2.2**) необхідно зробити аналіз основних фінансово-економічних показників за останні 3 роки діяльності обраного підприємства, використовуючи аналітичні методи та ЕОМ (показники, які повинні бути розраховані виходячи з балансу, звіту про фінансові результати та інших аналітичних звітів підприємства представлені в таблиці 2.1, 2.2 згідно зразку). Далі у другому підрозділі повинна бути виконана ґрунтовна економічна оцінка показників (фінансові результати та рентабельність підприємства). Обов'язковим при виконанні 2-го розділу є аналіз факторів, що вплинули на досягнуті у поточному році фінансові результати, та визначення резервів, які будуть враховані в процесі подальшого прогнозування та планування діяльності підприємства (3-й розділ).

Таблиця 2.1

Основні фінансово-економічні показники діяльності ПАТ «Океан» (Приклад)

Показники	Роки		Відхилення	
	2019	2020	абсолютне	відносне
1	3	4	6	7
1. Обсяг випуску продукції, виконаних робіт, послуг, од.	7947,3	6662,9	-1284,4	-16,2
2. Чистий дохід від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	74811	70809	-4002	-5,3
3. Середньооблікова чисельність по основній діяльності, осіб	438	438	0	0
4. Фонд оплати праці по основній діяльності, тис. грн	10527	11046	519	4,9
5. Продуктивність праці на одного працівника основного контингенту, тис. грн/особу	170,8	161,7	-9,1	-5,3
6. Середня заробітна плата персоналу, тис. грн /особу	24,03	25,22	1,19	4,9
7. Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	13414	13895	481	3,6
8. Фондовіддача, грн/грн ОЗ	5,6	5,1	-0,5	-8,9
9. Середньорічні залишки обігових коштів, тис. грн	20252	14918	-5334	-26,3
10. Коефіцієнт оборотності обігових коштів	3,7	4,7	1	27,02
11. Середньорічна вартість активів, тис. грн	31119	26643	-4476	-14,4

Продовження табл. 2.1

1	3	4	6	7
12. Власний капітал, тис. грн	11460	11374	-86	-0,8
13. Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг), тис. грн	55982	55032	-950	-1,7
14. Операційні витрати, тис. грн	74545	71077	-3468	-4,6
15. Операційні витрати на одну грн чистого доходу, грн	0,996	1,003	0,007	0,7
16. Валовий прибуток (збиток), тис. грн	18829	15777	-3052	-16,2
18. Чистий прибуток (збиток), тис. грн	289	45	-244	-84,4
19. Рентабельність, %	0,25	0,22	-0,03	-12
20. Рентабельність капіталу, %	0,025	0,004	-0,021	-84
21. Рентабельність активів, %	0,009	0,002	-0,007	-77,7

Аналіз прибутку та рентабельності виконується на підставі ф. 2 «Звіт про фінансові результати». Визначений склад прибутку (збитку) представлено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Фінансові результати та рентабельність діяльності ПАТ «Океан» (Приклад)

Показники	Роки		Відхилення	
	2019	2020	абсолютне	відносне
1	2	3	4	5
1. Чистий дохід від реалізації продукції (виконання перевезень, робіт, надання послуг), тис. грн	74811	70809	-4002	-5,3
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	55982	55032	-950	-16,2
3. Валовий прибуток тис. грн або збиток, тис. грн	18829	15777	-3052	-16,2
4. Рентабельність виробництва продукції, %	0,34	0,29	-0,05	-14,7
5. Операційні доходи, тис. грн	173	470	297	171,7
6. Операційні витрати (сума адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат), тис. грн	18563	16045	-2518	-13,6
7. Фінансові результати від операційної діяльності, тис. грн: – Прибуток; – Збиток.	439	202	-237	-54
8. Рентабельність операційної діяльності (продаж), %	0,59	0,29	-0,3	-50,8
9. Доходи від фінансової та інвестиційної діяльності, тис. грн	9	35	26	288,9

1	2	3	4	5
10. Фінансові витрати, тис. грн	3	65	62	2066,7
11. Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн:	445	171	-274	-61,6
Прибуток;	0	0	0	0
Збиток.				
12. Податок на прибуток від звичайної діяльності, тис. грн	156	126	-30	-19,3
13. Фінансові результати від звичайної діяльності, тис. грн	289	45	-244	-84,4
14. Чистий прибуток, або збиток, тис. грн	289	45	-244	-84,4
15. Рентабельність активів, %	103	97,3	-5,7	-5,5
16. Коефіцієнти:	0,25	0,22	-0,03	-12
валового прибутку чистого прибутку	0,004	0,001	-0,003	-75

Далі у другому розділі необхідно проаналізувати існуючу систему планування та прогнозування на підприємстві (**підрозділ 2.3**). Необхідно указати форму організації планування на підприємстві, методи планування, структуру планових органів та основні їх функції.

Обсяг даного розділу до 15 сторінок.

ТРЕТІЙ РОЗДІЛ – рекомендаційний. Присвячується обґрунтуванню пропозицій, рекомендацій щодо вирішення виявлених проблем у попередньому розділі, оформлених у формі прогнозу та плану на найближчі 1-2 роки. В умовах мінливих та важко передбачуваних умов ведення бізнесу, особливо у динамічних галузях, горизонти прогнозування та подальшого планування у курсовій роботі дозволяється зводити до 1-го року.

У першому підрозділі (**підрозділ 3.1**) даного розділу має бути представлений план з впровадження рекомендацій, наведений прогноз основних показників діяльності підприємства (обсяг виробництва, прибуток, рентабельність, зміна ціни і т.д.) та їх реалізації. Бажано приділити увагу організації процесу впровадження пропонованих рекомендацій, визначити завдання структурних підрозділів організації, обґрунтувати загально-

організаційні, виробничі, маркетингові, пов'язані з персоналом напрями розвитку підприємства у плановому періоді.

Основними методами прогнозування, які можна застосовувати в цьому підрозділі:

1. Методи екстраполяції тенденції по одному часовому ряду:

1.1. Прості методи екстраполяції тенденції.

1.2. Складні методи екстраполяції тенденції.

2. Експертні методи прогнозування.

При прогнозуванні методами екстраполяції тенденції виходять із інерційності явища (процесів), тобто із передумови, що тенденції і закономірності, що склалися у «передісторії» (минулому), будуть з достатнім ступенем імовірності незмінно або з невеликим змінами діяти і в прогнозованому періоді.

До простих методів екстраполяції тенденції можна віднести: екстраполяція на основі аналітичних показників рядів динаміки, екстраполяція на основі індексу сезонності, екстраполяція на основі плинної середньої.

Екстраполяція на основі аналітичних показників рядів динаміки. Динамічним рядом (рядом динаміки) називається послідовність показників, які характеризують зміну явища (процесу, об'єкта) у часі.

Будь-який динамічний ряд складається з окремих рівнів, що у числовому виразі характеризують розвиток досліджуваного процесу в часі:

$$y_1, y_2, y_3, y_4, \dots, y_n.$$

де y_1 – початкове значення рівня динамічного ряду;

y_n – останнє значення рівня динамічного ряду;

y_i – будь-яке значення рівня динамічного ряду;

n – кількість елементів динамічного ряду (періодів передісторії).

Основні аналітичні показники динамічного ряду, які використовуються в прогнозуванні:

1) абсолютний ланцюговий приріст:

$$\Delta(y_i)_n = y_i - y_{i-1}; \quad (3.1)$$

2) абсолютний базисний приріст:

$$\Delta(y_i)_o = y_i - y_1; \quad (3.2)$$

3) середній абсолютний приріст

$$\bar{\Delta y} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \Delta(y_i)_n}{n-1}; \quad (3.3)$$

4) ланцюговий коефіцієнт росту

$$k_{pi} = \frac{y_i}{y_{i-1}}; \quad (3.4)$$

5) середній коефіцієнт росту

$$\bar{k}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \left(\frac{y_n}{y_1} \right)^{\frac{1}{n-1}}. \quad (3.5)$$

На основі наведених аналітичних залежностей прогнозне значення показника $\hat{y}$ після останнього відомого значення y_n для певного майбутнього періоду (1-го, 2-го, ... , p -го) можна визначити одним з наступних способів:

$$1) \hat{y}_{n+1} = y_n + \Delta(y_{n-1})_n, \text{ де } \Delta(y_{n-1})_n = y_n - y_{n-1}; \quad (3.6)$$

$$2) \hat{y}_{n+p} = y_n + \bar{\Delta y} \cdot p; \quad (3.7)$$

$$3) \hat{y}_{n+1} = y_n \cdot k_{pn}, \text{ де } k_{pn} = \frac{y_n}{y_{n-1}}; \quad (3.8)$$

$$4) \hat{y}_{n+p} = y_n \cdot (\bar{k}_p)^p, \quad (3.9)$$

де $\hat{y}$ — прогнозні значення показника;

p — величина горизонту прогнозу ($p = 1; 2; 3 \dots$).

Метод середньої. Ковзна середня Найпростіший (наївний) метод прогнозу базується на гіпотезі про те, що попередній період є найкращим прогнозом для наступного періоду, тобто припускається, що певний показник (наприклад, попит на окремий товар чи послугу) у наступному

періоді буде еквівалентний досягнутому значенню в останньому базовому періоді (інколи – в більшості поточних періодів). Наприклад, якщо у січні було продано 68 одиниць товару, то можна прогнозувати, що у лютому також буде продано 68 одиниць.

Головна слабкість цього підходу полягає в тому, що він ігнорує будь-які довгострокові тенденції, тобто все, що відбувалося, наприклад, на протязі минулого року або навіть більших періодів.

Відомі різні шляхи для вдосконалення наївних прогнозів, що розрізняються рівнем складності. Їх використання, не дивлячись на простоту цих методів, іноді є досить ефективним.

За умови, що прогнозований показник є досить стабільним на протязі певного періоду успішно застосовується метод середньої. При цьому вважається, що прогноз на наступний період буде рівний середньому значенню певного показника, досягнутому за декілька минулих періодів.

Середню знаходять простим сумуванням рівнів ряду y_i за певне число періодів і діленням результату на кількість цих періодів:

$$\hat{y}_{n+1} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}, \quad (3.10)$$

де n – число періодів передісторії.

У загальному випадку при знаходженні простої середньої до уваги приймається вся наявна статистична інформація. Проте такий підхід далеко не завжди дає об'єктивний результат, оскільки не всі рівні ряду в однаковій мірі можуть впливати на майбутній стан досліджуваного процесу. Тому на практиці застосовують декілька різновидностей методу середньої.

Самим простим вдосконаленням є метод ковзної середньої, який передбачає, що з усього наявного ряду статистичної інформації в розрахунок включається лише кілька останніх рівнів, наприклад, дані за чотири, п'ять або шість періодів назад для чотирьох-, п'яти-, чи шести-періодної середньої.

На практиці, скажімо, тримісячну ковзну середню знаходять простим

сумуванням значень показника протягом останніх трьох місяців і діленням результату на три. З поступленням даних за новий місяць останні сумуються з даними попередніх двох місяців, а самий ранній місяць, що приймався до уваги в попередньому розрахунку, викреслюється. Інтервал згладжування „ковзає” вздовж ряду, перетворюючи дані за допомогою процедури середнього арифметичного, звідси і назва методу.

Застосування ковзної середньої обмежується певними особливостями:

- залежно від довжини інтервалу згладжування втрачається декілька значень ряду, що обмежує інформацію, потрібну для аналізу і подальшої побудови прогнозу;
- чим більшим є інтервал згладжування, тим більш рівним буде згладжений ряд, але ж і більше інформації про особливості поведінки даних (точки повороту, які можуть виявитися не випадковими відхиленнями, а початком зміни тенденцій) може бути втрачено. Навпаки, замалий інтервал згладжування для ряду з суттєвими коливаннями може не дати потрібного ефекту.

Метод зваженої середньої У цьому методі для надання більшої вагомості окремим поточним даним ряду використовується так звана “вага”. Це робиться у випадку, коли існують значні розбіжності між даними поточних періодів. Більш впливовим даним можуть бути надані більш “важкі” ваги. Рішення, які ваги використовувати, вимагає досвіду, оскільки вибір ваги довільний, формули її визначення не існує. Так, якщо для останнього звітного періоду встановити більш важку вагу, то прогноз може відобразити значні зміни в попиті чи продажі більш швидко.

Математично прогноз за допомогою зваженої середньої може бути визначений:

$$\hat{y}_{n+1} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i \cdot b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad (3.11)$$

де b_i - вага показника для i -го періоду.

Екстраполяція на основі плинної середньої Метод плинної середньої базується на використанні залежності:

$$\hat{y}_{n+1} = y_n + \Delta \hat{y}_{n+1}, \quad (3.12)$$

де $\hat{y}_{n+1}$ – прогноз показника на основі плинної середньої;

y_n – останнє значення динамічного ряду;

$\Delta \hat{y}_{n+1}$ – прогнозний приріст показника, який визначається за формулою:

$$\Delta \hat{y}_{n+1} = \lambda_n \cdot \Delta y_n + \lambda_{n-1} \cdot \Delta y_{n-1} + \lambda_{n-2} \cdot \Delta y_{n-2} + \dots + \lambda_1 \cdot \Delta y_1, \quad (3.13)$$

де n – кількість періодів “передісторії”, дані за які будуть використовуватись як база для складання прогнозів на майбутнє;

$\Delta y_n, \Delta y_{n-1}, \Delta y_{n-2}, \Delta y_1$ – ланцюгові абсолютні прирости статистичних даних;

$\lambda_n, \lambda_{n-1}, \lambda_{n-2}, \lambda_1$ – коефіцієнти, розраховані для кожного періоду.

Коефіцієнт λ розраховується за формулою:

$$\lambda_i = \frac{i \cdot \varepsilon}{n}, \quad (3.14)$$

де i — число, яке відображає послідовний натуральний ряд періодів “передісторії” (починаючи з найбільш раннього - $i=1$ і до останнього - $i=n$);

ε - визначається залежно від n з таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Розрахункові значення показника ε

n	3	4	5	6	7	8
ε	0,500	0,400	0,333	0,286	0,250	0,222

Екстраполяція трендів. Рівняння тренду може бути описане широким спектром залежностей. На практиці переважно використовують функції, параметри яких мають конкретну інтерпретацію залежно від характеру динаміки. Найбільш поширеними є поліноми (многочлени), різного роду експоненти та логістичні криві.

Так, поліном 1-го ступеня, тобто лінійний тренд

$$y = a + bt \quad (3.15)$$

описує процеси, які рівномірно змінюються в часі і мають стабільні прирости ординат.

Якщо знак коефіцієнта регресії b додатний, то зв'язок прямий, якщо він від'ємний, то зв'язок зворотний. При $b = 0$ зв'язку між досліджуваними ознаками немає, лінія на лінійному графіку в прямокутній системі координат проходить паралельно осі абсцис.

Поліном 2-го ступеня – квадратичне рівняння (парабола)

$$y = a + bt + ct^2 \quad (3.16)$$

здатний описати процес, характерною особливістю якого є рівноприскорене зростання або зменшення ординат. Як приклад, параболою описується динаміка захворювань при епідемії грипу.

Параметри (коефіцієнти a , b , c) рівнянь визначаються за допомогою методу найменших квадратів.

Для визначення параметрів поліномів останні шляхом перетворень зводяться до системи нормальних рівнянь, які мають вигляд:

- для лінійного рівняння тренда

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n + b \cdot \sum t \\ \sum y \cdot t = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 \end{cases}; \quad (3.17)$$

- для квадратичного рівняння

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n + b \cdot \sum t + c \cdot \sum t^2 \\ \sum y \cdot t = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 + c \cdot \sum t^3 \\ \sum y \cdot t^2 = a \cdot \sum t^2 + b \cdot \sum t^3 + c \cdot \sum t^4 \end{cases}. \quad (3.18)$$

Розглянемо більш детально лише найпростіший випадок – лінійні (прямолінійні) тренди. Пряма лінія визначається висотою a , яку вона відтинає на осі y , і її нахилом (лінійним кутом) b до осі t .

Нахил лінії регресії знаходиться розв'язком системи двох приведених вище рівнянь (2.19):

$$b = \frac{\sum t \cdot y - n \cdot \bar{t} \cdot \bar{y}}{\sum t^2 - n \cdot \bar{t}^2}, \quad (3.19)$$

де $\bar{t}$ та $\bar{y}$ – середні значення перемінних (відповідно t та y);

$$\bar{t} = \frac{\sum t}{n}; \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n};$$

n – число даних спостережень;

$\sum t$ – сума чисел від 1 до n ;

$\sum y$ – сума статистичних показників за n минулих періодів.

Виходячи із знайденого значення b , можна розрахувати відрізок a , що відтинається на осі y :

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{t}. \quad (3.20)$$

На основі a та b записується рівняння прямої і з його допомогою складається прогноз (визначається значення $\hat{y}$) для майбутніх періодів шляхом підстановки необхідного значення t :

$$t=n+1; t=n+2 \text{ і т.д.}$$

Оцінка якості рівняння. Якість трендових рівнянь оцінюється за системою різних показників (характеристик).

Найбільш суттєвим показником для оцінки кожного рівняння є:

- для лінійного рівняння $y = a + bt$ – коефіцієнт кореляції (коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона);
- для всіх інших нелінійних рівнянь – парне кореляційне відношення.

Коефіцієнт лінійної кореляції розраховується за формулою:

$$r = \frac{n \sum ty - \sum t \sum y}{\sqrt{[n \sum t^2 - (\sum t)^2] \cdot [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}. \quad (3.21)$$

Цей показник відображає ступінь (або силу) лінійного взаємозв'язку між двома величинами і тому знайшов досить широке використання. Реально коефіцієнт кореляції – це деяке число в межах від +1 до –1.

Коефіцієнт кореляції буде рівний 1 або -1 лише тоді, коли дві величини (у випадку трендових рівнянь – y і t) лінійно залежать одна від другої. Величина $|r|$, близька до 1, свідчить про наявність майже лінійного зв'язку, а

$|r|$, близька до 0 – про те, що зв'язок між величинами або слабкий, або нелінійний. Якщо $r > 0$, то зв'язок між величинами прямий, тобто вони разом або зростають, або спадають. При $r < 0$ зростання однієї величини приводить до спадання іншої.

Коефіцієнт кореляції на практиці часто використовують також і для характеристики нелінійних зв'язків між двома величинами. Якщо $|r| = 0,8 \dots 0,9$, то незалежно від форми реального взаємозв'язку можна стверджувати, що такий зв'язок достатньо тісний і його можна аналізувати з використанням коефіцієнта кореляції.

Крім щільності зв'язку для оцінки адекватності рівняння реальним процесам служать наступні показники:

- абсолютне відхилення (абсолютна похибка прогнозу), яке визначається як різниця між фактичним y_t і прогнозним (розрахунковим) $\hat{y}_t$ значеннями:

$$p_t = y_t - \hat{y}_t; \quad (3.22)$$

- середнє абсолютне відхилення між фактичними і розрахунковими значеннями функції:

$$\bar{p} = \frac{\sum |p_t|}{n} = \frac{\sum |y_t - \hat{y}_t|}{n}; \quad (3.23)$$

Цей показник є найбільш корисним, коли треба порівняти похибку прогнозу у тих самих одиницях вимірювання, що й реальні спостереження.

- середнє квадратичне відхилення між фактичними і розрахунковими значеннями функції:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (p_t)^2}{n} = \frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2}{n}; \quad (3.24)$$

Цей підхід є більш чутливим до великих похибок прогнозу (оскільки він підводить похибку в квадрат) і дозволяє відстежувати ситуації раптових великих відхилень на фоні помірних похибок.

- середня похибка апроксимації:

$$\bar{\varepsilon} = \frac{\sum \frac{p_t}{y_t}}{n} \cdot 100 = \frac{\sum \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t}}{n} \cdot 100; \quad (3.25)$$

Середня похибка апроксимації використовується тоді, коли необхідно визначити наскільки дає зміщення той чи інший метод прогнозування, тобто чи не є результат прогнозу систематично завищеним або заниженим. Якщо метод прогнозування не має зміщення, то величина $\bar{\varepsilon}$ буде близькою до 0. Якщо отримано значний позитивний процент, метод прогнозування дає систематичне переоцінювання (тобто завищення прогнозу в порівнянні з реальним процесом). Якщо ж отримали значний негативний процент, маємо систематичне недооцінювання (заниження прогнозу в порівнянні з реальним процесом).

- середня абсолютна похибка апроксимації:

$$\bar{\varepsilon}_a = \frac{\sum \left| \frac{p_t}{y_t} \right|}{n} \cdot 100 = \frac{\sum \left| \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right|}{n} \cdot 100. \quad (3.26)$$

Цей показник є корисним для порівняння точності однієї і тієї ж або різних технік прогнозування на двох цілком різних серіях дослідження.

Метод колективної експертної комісії. Метод “комісії” передбачає визначення погодженої думки експертів про перспективні напрямки розвитку об’єкта прогнозування.

Перш за все створюється група укладачів прогнозу (робоча група), яка забезпечує підготовку й проведення опитування, обробку матеріалів і аналіз результатів експертної оцінки, а саме:

- уточнює головні напрями розвитку об’єкта;
- будує матрицю, у якій відображена генеральна мета, підцілі та засоби їх досягнення;
- розробляє перелік запитань для експертів, забезпечуючи однозначність їх розуміння;
- здійснює підбір групи експертів.
- проводить опитування й обробку матеріалів;

- визначає остаточний результат опитування, що виводиться або як середнє судження, або як середнє арифметичне, або як середнє зважене значення оцінки.

Кількість експертів може сягати 50-ти, а інколи і 150-ти чоловік, залежно від складності об'єкта прогнозування.

Експерти погоджують свою думку про стан будь-якого процесу (явища, об'єкта в майбутньому або про шляхи і методи досягнення цілей у відкритій дискусії, найчастіше за круглим столом, що дозволяє впливати одному на одного таким чином, щоб компенсувати помилки.

Експертів опитують з метою отримати відповідь на поставлені питання у вигляді оцінок ймовірного варіанту розвитку подій (при цьому найпоширенішою є таблична форма). Питання формують за певною структурно-ієрархічною схемою (від складних до простих, від загальних до поодиноких).

Заповнені експертами таблиці використовують для узагальнень думок з кожного запропонованого питання.

Статистичне опрацювання даних колективної експертної оцінки прогнозів – це сукупність оцінок відносної важливості, поставлених кожним спеціалістом кожному з оцінюваних напрямів досліджень. Оцінки важливості виражають у балах, вони можуть набувати значень, наприклад, від нуля до одиниці або від нуля до десяти і т.п. Підсумкову оцінку визначають шляхом опрацювання окремих думок експертів.

Припустимо, що у колективному опитуванні взяли участь m експертів. Вони дали свою оцінку з n запропонованих для оцінки напрямів досліджень. C_{ij} – оцінка (у балах) i -м експертом j -го напрямку досліджень.

Під час опрацювання матеріалів оцінки важливості з певного питання зводять у таблицю, рядки якої відповідають напрямкам досліджень, а стовпці – експертам (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Матриця оцінки важливості напрямів досліджень

Напрямки досліджень (j)	Експерти (i)			
	1	2	...	m
1	C_{11}	C_{21}	...	C_{m1}
2	C_{12}	C_{22}	...	C_{m2}
...	...	...	...	
n	C_{1n}	C_{2n}	...	C_{mn}

Статистична обробка даних колективних експертних оцінок здійснюється за такими показниками:

- 1) показники узагальненої думки групи експертів;
- 2) показники ступеня узгодженості думок експертів;
- 3) показник активності експертів;
- 4) показник компетентності експертів.

Розрахунок показників узагальненої думки групи експертів здійснюється через визначення середньостатистичного значення оцінок (M_j) та суми рангів оцінок за j -напрямком (S_{Rj}).

Середнє статистичне значення оцінок j -го напрямку визначається за формулою:

$$M_j = \sum C_{ij} / m_j, \quad (3.27)$$

де C_{ij} – оцінка відносної важливості (у балах) j -го напрямку, зроблена i -им експертом;

m_j – кількість експертів, які приймали участь в оцінці j -го напрямку.

Для обґрунтування важливості того чи іншого напрямку слід врахувати наступне: чим більше значення M_j , тим більша важливість розвитку j -го напрямку.

Сума рангів (S_{Rj}) отриманих за j -им напрямком, визначається наступним чином:

а) проводиться ранжування за спадом оцінок, поданих кожним експертом. При цьому, кожна оцінка описується числом натурального ряду. Число 1 надається максимально можливій оцінці, а n – мінімальній.

Відповідні числа є рангами оцінок i -го експерта заданим напрямкам R_{ij} . Якщо серед оцінок, даних експертами, є однакові, то їм призначається однаковий ранг, рівний середньому арифметичному відповідних чисел натурального ряду. Такі ранги називають пов'язаними рангами.

б) обчислюється сума рангів, отриманих за j -им напрямком:

$$S_{Rj} = \sum_{i=1}^{m_j} R_{ij} . \quad (3.28)$$

При порівнянні напрямків за S_{Rj} найбільш важливим слід вважати напрямок, який характеризується найменшим значенням S_{Rj} .

Результати розрахунків доцільно подати у вигляді таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Сума рангів, отриманих за даними напрямками розвитку

Напрямки досліджень (j)	Експерти (i)										Сума рангів (S _{Rj})
	1		2		3		4		5		
	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	
1											
2											
...											
n											

Показники ступеня узгодженості думок експертів включають розрахунки коефіцієнтів варіації та конкордації.

Коефіцієнт варіації (V_j) оцінок, даних j -му напрямку, визначається за формулою:

$$V_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{m_j} (C_{ij} - M_j)^2 / m_j}}{M_j} . \quad (3.29)$$

Чим менше значення V_j , тим більш узгодженими є думки експертів про відносну важливість j -го напрямку.

Коефіцієнт конкордації (W) є показником ступеня узгодженості думок експертів про відносну важливість сукупності всіх запропонованих для оцінки напрямків розвитку. Розраховується наступним чином:

а) обчислюється середнє арифметичне ($\overline{S_{Rj}}$) з сумарних рангованих оцінок, отриманих за всіма напрямками:

$$\overline{S_{Rj}} = \frac{\sum_{j=1}^n S_{Rj}}{n}, \quad (3.30)$$

де n – кількість заданих напрямків;

б) обчислюється відхилення (d_j) суми рангів від середнього значення, отриманих за j -им напрямком:

$$(d_j = S_{Rj} - \overline{S_{Rj}}).$$
(3.31)

Потім підсумовується сума квадратів різниць $\sum_{j=1}^n d_j^2$ за всіма напрямками;

в) розраховується показник (T_j) пов'язаних (рівневих) рангових оцінок, даних експертами за j -м напрямком:

$$T_j = \sum_{l=1}^L (t_l^3 - t_l), \quad (3.32)$$

де L – кількість груп однакових (пов'язаних) рангів;

t_l – кількість пов'язаних рангів в l -тій групі.

Наприклад, якщо за напрямком є два однаково присвоєних ранги, то

$$L = 1, \quad t_1 = 2, \quad \text{а} \quad T_1 = 2^3 - 2 = 6;$$

якщо за напрямком 2 є три однаково присвоєних ранги, то

$$L = 1, \quad t_1 = 3, \quad \text{а} \quad T_2 = 3^3 - 3 = 24.$$

Якщо всі ранги для напрямку різні, то $T_i = 0$.

г) визначається коефіцієнт конкордації:

$$W = \frac{12 \cdot \sum_{j=1}^n d_j^2}{m^2 \cdot (n^3 - n) - m \cdot \sum_{j=1}^n T_j}, \quad (3.33)$$

де n – кількість напрямків дослідження;

m – загальна кількість експертів, які приймали участь в оцінці всіх напрямків.

Коефіцієнт конкордації змінюється в межах від 0 до 1. Зростання коефіцієнта від 0 до 1 відповідає збільшенню ступеня узгодженості думок експертів.

Показник активності експертів (K_{ej}) визначається за формулою:

$$K_{ej} = \frac{M_j}{m}. \quad (3.34)$$

Чим більше значення K_{aej} , тим більш активним є експерт в оцінці j -го напрямку.

Оцінка компетентності експертів (K_{kei}) здійснюється за формулою:

$$K_{kei} = \frac{K_{a.e} + K_{з.п}}{2}, \quad (3.35)$$

де $K_{a.e}$ – коефіцієнт аргументованості відповіді експерта;

$K_{з.п}$ – коефіцієнт знайомства з проблемою.

Основна перевага методу комісії полягає в тому, що до складу групи входять спеціалісти, які добре обізнані на певній проблематиці, тому їх сукупний обсяг знань перевищує кількість інформації, якою володіє будь-який із спеціалістів групи, інакше кажучи, група спеціалістів виробляє більше “розумової” енергії, ніж один спеціаліст.

Метод Дельфі. Максимальне усунення зазначених вище недоліків досягається при використанні *методу Дельфі* – одного з найбільш поширених на сьогодні методів експертного прогнозування, який був розроблений відомим експертом Олафом Хельмером, математиком за фахом. У методі Дельфі поєднуються творчий підхід до вирішення проблеми і достатня точність прогнозу. Свою назву метод одержав від давньогрецького міста Дельфі, що прославилося своїми провісниками.

Метод Дельфі – це спосіб експертного прогнозування, який ґрунтується на зведенні, систематизації та оцінці думок групи експертів, отриманих шляхом їх письмового опитування, на предмет оцінки майбутніх кількісних та якісних показників розвитку певної проблеми. До основних характеристик методу Дельфі належать наступні особливості, що відрізняють його від звичайних методів групової взаємодії експертів:

- використання формально ідентичних анкет для опитування;
- анонімність експертів та їх відповідей;
- визначення середньостатистичної відповіді опитаної групи експертів;
- інформування учасників про результати опитування та середньостатистичну відповідь;
- повторне опитування.

Метод передбачає декілька етапів. Перш за все формулюється мета, яку передбачається досягти в результаті дослідження. Виходячи з поставленого завдання розробляється опитувальна форма для групи експертів. Підбір групи експертів здійснюється відповідно до характеру і тематики досліджуваної проблеми.

На наступному етапі проводяться анонімні анкетні опитування фахівців обраної галузі знань (як правило, це група від п'яти до десяти експертів). Анонімність полягає в тому, що в ході проведення процедури – експертної оцінки прогнозованого явища чи об'єкта – учасники експертної групи невідомі один одному. При цьому взаємодія членів групи при заповненні анкет цілком усувається.

Отримані анкетні дані піддаються статистичній обробці, в результаті якої формується діапазон думок експертів, що відображає їхній колективний погляд на обрану проблему.

Статистична характеристика результатів групової відповіді передбачає визначення показників, котрі дозволяють виявити наскільки відповідь кожного експерта відповідає точці зору більшості експертів: так званих “медіани” – середнього значення, та “квартілей” – величини довірчого інтервалу розкиду відповідей.

Медіана ділить упорядкований ряд значень прогнозного показника, отриманих від експертів, на дві рівні частини, а квартілі відсікають значення, віддалені від країв ряду на $\frac{1}{4}$. Прийнято вважати, що медіана характеризує узагальнену думку групи експертів, а квартілі відсікають значення, які знаходяться за межами інтервалу довіри.

Звичайно після першого опитування спостерігається значний розкид думок. Тому процедура методу припускає проведення ще 3-4-х опитувань, напередодні яких кожного експерта знайомлять з підсумками попереднього опитування, але не для того, щоб створити на нього тиск, а щоб експерт міг одержати додаткову інформацію про предмет опитування. При цьому експертів, оцінки яких не потрапили в інтервал довіри, просять детально обґрунтувати свою точку зору.

Ідеально опитування повторюється до співпадання думок всіх експертів, реально – до одержання найбільш вузького діапазону думок.

Метод Дельфі є ефективним, оскільки він дає змогу ліквідувати низку труднощів, пов'язаних з роботою колективної експертної комісії. Разом з тим йому також притаманні недоліки. Зокрема, проведення декількох етапів опитувань все ж не завжди дозволяє достатньо зблизити позиції експертів, разом з тим значно розтягуючи процедуру в часі. Звуження та групування окремих оцінок може відбуватися за двома полярними напрямками, результатом чого можуть бути дві протилежні тенденції. Недоліком цього методу також є неможливість врахування впливу організаторів опитування на експертів при складанні анкет. Окрім цього, загальна тенденція може сформуватись не на основі незалежних інтуїтивних оцінок, а в результаті пристосування думок окремих експертів до середньої оцінки.

Інтервал довіри розрахується наступним чином:

$$\text{Верхня межа} = \text{Максимальна оцінка} - \text{Квартиль}; \quad (3.36)$$

$$\text{Нижня межа} = \text{Мінімальна оцінка} + \text{Квартиль}. \quad (3.37)$$

Здійснивши прогноз показників за темою курсової роботи та оцінивши якість прогнозу, необхідно зробити висновки про кількісну та якісну зміну показників в майбутньому періоді.

У другому підрозділі (**підрозділ 3.2**) слід провести планування фінансово-економічних показників діяльності підприємства з врахуванням

запропонованих заходів щодо покращення та зробленого прогнозу і зробити висновок про доцільність запропонованих заходів.

Рекомендовано виконати планування наступних фінансово-економічних показників:

- планування обсягів продажу продукції підприємства;
- планування потреби підприємства в персоналі;
- планування витрат на оплату праці;
- планування витрат на матеріально-технічне забезпечення підприємства;
- планування собівартості продукції підприємства;
- планування прибутку підприємства;
- визначення економічної ефективності від впровадження запропонованих заходів.

Планування продажу – це процес визначення обсягів реалізації продукції за номенклатурою й асортиментом у плановому періоді на основі аналізу потреб споживачів, ринку збуту, конкурентоспроможності продукції.

Ціна є важливим фактором, який визначає обсяг продажів та прибуток від реалізації продукції. Тому планування обсягу продажів передбачає етап **планування ціни**.

За обсягом поставок визначається плановий обсяг виробництва:

$$N_{\text{вир. } j} = N_{\text{пос. } j} + N_{\text{с.к. } j} - N_{\text{с.п. } j}, \quad (3.38)$$

де $N_{\text{вир. } j}$ - обсяг виробництва j -го виду продукції в натуральному вираженні;

$N_{\text{пос. } j}$ - обсяг поставок j -ї продукції;

$N_{\text{с.к. } j}, N_{\text{с.п. } j}$ - запаси на складі j -ї продукції на кінець і початок планового періоду.

Запаси готової продукції на кінець планового періоду визначаються за їх фактичною величиною на початок планового (кінець звітнього) періоду за формулою:

$$N_{c.k. j} = \frac{N_{noc. j} \cdot T_{збер. j}}{D}, \quad (3.39)$$

де $T_{збер. j}$ - середній термін зберігання j -го виду продукції на складі, днів;

D - тривалість планового періоду.

Якщо продукція користується підвищеним попитом, а можливості її випуску обмежені, то вихідним у розрахунках є максимальний обсяг виробництва, на основі якого визначається обсяг поставок, тобто

$$N_{noc. j} = N_{вир. j}^{\max} + N_{c.n. j} - N_{c.k. j}, \quad (3.40)$$

де $N_{вир. j}^{\max}$ - максимальний обсяг виробництва j -го виду продукції.

За окремими видами продукції плановані обсяги випуску обґрунтовуються виробничою потужністю.

Планування потреби підприємства в персоналі, необхідного для виконання плану виробництва та реалізації продукції, здійснюється у плані з праці та персоналу. Визначається вихідна кількість промислово-виробничого персоналу у плановому періоді (умовна кількість), необхідна для забезпечення виробничої програми:

$$Ч_{\epsilon} = Ч_{\delta} \cdot K_{on} / 100, \quad (3.41)$$

де $Ч_{\delta}$ - фактична кількість персоналу у базовому періоді, чол.;

K_{on} - коефіцієнт, що показує зростання обсягу виробництва у плановому періоді в абсолютних відсотках відносно базового року (наприклад, при зростанні у плановому році обсягу виробництва на 20 % відносно базового K_{on} буде дорівнювати 120).

Метод визначення планового фонду заробітної плати (ФЗП) за досягнутим рівнем базового фонду оплати праці: у цьому випадку плановий фонд заробітної плати ($\Phi ЗП_n$) визначається за формулою

$$\Phi ЗП_n = \Phi ЗП_{\delta} \cdot K_{ов} \pm \Delta Ч \cdot ЗП_{сер}^{\delta}, \quad (3.42)$$

де $\Phi ЗП_{\delta}$ - фонд заробітної плати базисного року, грн;

$K_{ов}$ - плановий коефіцієнт зростання обсягу виробництва;

$\Delta Ч$ - планове скорочення (збільшення) кількості працюючих, чол.;

$ЗП_{сер}^6$ - середня заробітна плата в базисному періоді, грн.

Потреба основного виробництва в матеріалах (сировині) на виробничу програму ($П_{mi}$) визначається за формулою

$$П_{mi} = \sum_{j=1}^n H_{ij} \cdot N_{вир. j}, \quad (3.43)$$

де H_{ij} - норма витрат i -го виду матеріалу на одиницю j -ї продукції;

$N_{вир. j}$ - плановий обсяг виробництва j -ї продукції.

Визначають сукупні витрати на виробництво ($C_в$) (кошторис витрат) як суму витрат за економічними елементами за формулою:

$$C_в = C_m + C_{зн} + C_{сс} + C_a + C_i, \quad (3.44)$$

де C_m - матеріальні витрати, грн;

$C_{зн}$ - витрати на заробітну плату, грн;

$C_{сс}$ - відрахування на соціальні заходи, грн;

C_a - амортизація основних фондів і нематеріальних активів, грн;

C_i - інші витрати, пов'язані з виробництвом продукції.

Виробнича собівартість товарної продукції ($C_{вир}^{mn}$) визначається за формулою:

$$C_{вир}^{mn} = C_{вн} - (C_{нзв}^к - C_{нзв}^н), \quad (3.45)$$

де $C_{нзв}^к$, $C_{нзв}^н$ - відповідно залишки незавершеного виробництва на кінець і початок планового періоду, грн.

Повна собівартість товарної продукції ($C^{ног}{}_{mn}$) розраховується за формулою

$$C^{ног}{}_{mn} = C_{вир}^{mn} + C_{нзв}, \quad (3.46)$$

де $C_{нзв}$ - позавиробничі (комерційні) витрати, грн.

Послідовність визначення планового прибутку має наступні етапи:

1. Дохід від реалізації продукції (D_{pn}) визначається за формулою:

$$D_{pn} = \sum_{i=1}^n N_{npi} \cdot C_i , \quad (3.47)$$

де N_{npi} - обсяг реалізації продукції, од.;

C_i - планово-розрахункова ціна виробу з ПДВ, грн/од.;

i - кількість найменувань виробів.

2. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції ($D_{\text{ч}}$) визначається за формулою

$$D_{\text{ч}} = D_{pn} - \text{ПДВ} . \quad (3.48)$$

3. Визначається валовий прибуток ($\Pi_{\text{в}}$) за формулою:

$$\Pi_{\text{в}} = D_{\text{ч}} - C_{pn} , \quad (3.49)$$

де C_{pn} - собівартість реалізованої продукції, грн.

4. Операційний прибуток ($\Pi_{\text{о}}$) визначається за формулою:

$$\Pi_{\text{о}} = \Pi_{\text{в}} + D_{\text{о}} - B_{\text{а}} - B_{\text{з}} , \quad (3.50)$$

де $D_{\text{о}}$ - інші операційні доходи, грн;

$B_{\text{а}}$ - адміністративні витрати, грн;

$B_{\text{з}}$ - витрати на збут, грн.

5. Прибуток до оподаткування (Π) визначається за формулою:

$$\Pi = \Pi_{\text{о}} + D_{\text{ук}} - B_{\text{ф}} , \quad (3.51)$$

де $D_{\text{ук}}$ - дохід від участі в капіталі, грн;

$B_{\text{ф}}$ - фінансові витрати, грн.

6. Податок на прибуток ($\Pi_{\text{п}}$) визначається за формулою:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{\Pi \cdot C_{\text{п}}}{100} , \quad (3.52)$$

де $C_{\text{п}}$ - ставка податку на прибуток, %.

7. Чистий прибуток ($\Pi_{\text{ч}}$) визначається за формулою:

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi - \Pi_{\text{п}} . \quad (3.53)$$

У плануванні прибутку має велике значення розрахунок *точки беззбитковості* ("пори́г рентабельності") – це такий обсяг реалізації продукції, за якого підприємство не є збитковим, але ще не має й прибутків. В основу даної методики покладено розподіл витрат на змінні й постійні, а механізм управління прибутком дозволяє виявити взаємозв'язок між витратами, обсягом реалізації і прибутком.

Точку беззбитковості визначають таким чином:

$$TB = \frac{B_{пост}}{Ц - B_{змін}}, \quad (3.54)$$

де TB - точка беззбитковості, тобто такий обсяг продажу, починаючи з якого ціна продажу товару перевищує витрати на його виробництво та реалізацію;

$B_{пост}$ - величина постійних витрат, грн;

$B_{змін}$ - величина змінних витрат на одиницю продукції, грн;

$Ц$ - гуртова ціна продажу, грн.

У разі, коли виготовляється декілька видів продукції, точка беззбитковості розраховується за кожним видом окремо, при цьому постійні витрати розраховуються пропорційно питомій вазі продукції в загальному обсязі реалізації.

Економічна ефективність від впровадження нових заходів або оновленої продукції на рівні підприємства визначається за такими узагальнюючими показниками: строком окупності капітальних витрат на нову або модернізовану продукцію, коефіцієнт витрат, тобто показник, обернений строку окупності.

Показник абсолютної ефективності знаходять за формулою:

$$E_a = \frac{\Delta ЧП}{B_n}, \quad (3.55)$$

де $\Delta ЧП$ - приріст чистої прибутку внаслідок впровадження

нововведення;

B_n - витрати на нововведення.

Рентабельність витрат від впровадження нових заходів або оновленої продукції являє собою відношення приросту прибутку до обумовлених її витрат.

Приріст прибутку в результаті впровадження нових заходів або оновленої продукції розраховується за формулою:

$$\Delta\Pi = (C^n - C^0) \cdot N_{\text{вир}}^n - (C^0 - C^0) \cdot N_{\text{вир}}^0, \quad (3.56)$$

де C^n, C^0 - оптова ціна одиниці продукції після і до проведення нововведення;

C^n, C^0 - собівартість одиниці продукції після та до нововведення;

$N_{\text{вир}}^n, N_{\text{вир}}^0$ - виробництво продукції до та після нововведення.

Типова таблиця, у яку слід навести результати планових фінансово-економічних показників наведена у табл. 3.1

Таблиця 3.1

Прогнозування та планування ключових показників діяльності ПАТ «Океан»
економіко-статистичним методом (Приклад)

Найменування показника	2020 тис. грн.	Темп росту, %	План на 2021 рік, тис. грн
Виручка від реалізації у фактичних цінах	143821,2	76,3	109735,245
Чистий дохід від реалізації продукції	119851	76,3	91446,313
Собівартість реалізованої продукції	112568	79,9	89941,832
у % до чистого доходу	93,92	104,8	-
Валовий прибуток (збиток)	7283	44,6	3248,218
у % до чистого доходу	6,1	58,4	-
Операційні витрати в цілому	16228	101,7	16503,876
у % до чистого доходу	13,54	133,4	-
Інші операційні доходи	275	132,9	365,475
Прибуток (збиток) від операційної діяльності	-8670	15*	-1300,5
у % до чистого доходу	-7,23	-	-
Фінансові доходи	-	-	-
Фінансові витрати	-	-	-

Інші доходи	-	-	-
Інші витрати	-	-	-

Продовження табл.3.1

Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	-8670	15*	-1300,5
у % до чистого доходу	-7,23	-	-

Результати оброблення вхідної інформації в курсовій роботі повинні бути належним чином систематизовані і оформлені у вигляді таблиць, графіків, схем, діаграм з обов'язковим посиланням на них за текстом пояснювальної записки.

Обсяг даного розділу 15-18 сторінок.

Висновки до курсової роботи повинні бути чіткими та лаконічними. Тут необхідно оцінити стан проблеми, якій присвячено роботу, чітко вказати основні отримані результати та розкрити шляхи розв'язання виявлених проблем. Висновки повинні бути як теоретичні, так і практичні (із цифровими даними за результатами аналізу).

Обсяг висновків –2 сторінки.

Список джерел посилання

Основою курсової роботи є відповідні законодавчі, нормативні матеріали, спеціальна література з теми дослідження, періодичні видання. В списку джерел посилання, окрім навчальних посібників, підручників, монографій, методичних рекомендацій тощо, обов'язково повинні бути журнальні статті останніх років.

Вихідними даними для виконання роботи є фінансова звітність та інша інформація конкретного діючого суб'єкта господарювання. Цю інформацію студент збирає самостійно.

Список джерел посилання розміщують відповідно до вимог (дивись додаток Д), наведених нижче, у вимогах до оформлення текстової частини.

Додатки

У додатки до курсової роботи доцільно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття:

- фінансову звітність об'єкта дослідження;
- проміжні розрахунки (за необхідності);
- ілюстрації та таблиці допоміжного характеру та які займають більше однієї сторінки роботи тощо (за необхідності).

3. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота виконується поетапно, виконання кожного етапу фіксується керівником роботи. В ході виконання роботи студент звертається до керівника, одержує від нього додаткові консультації. Можливий такий розподіл роботи над курсовою роботою:

1. Вибір та затвердження теми, оформлюється заповненням бланку завдання, який підписується керівником курсової роботи. Тема реєструється науковим керівником курсової роботи.

2. Огляд літературних джерел. Необхідно зібрати теоретичну та практичну інформацію по темі. Особливу увагу слід приділити спірним питанням за темою, сформулювати свою точку зору. Список рекомендованої літератури наведено нижче.

3. Розробка та узгодження із науковим керівником плану роботи. План роботи із зазначенням теми підписується студентом та керівником і обов'язково додається до курсової роботи.

4. Збір форм фінансової звітності за останні 3-5 роки. Кількість форм звітності залежить від теми курсової роботи.

5. Написання першого, другого та третього розділі курсової роботи. При виконанні прогнозу обраного показника діяльності підприємства доцільно використовувати спеціальну літературу.

6. Написання загальних висновків по роботі.

7. Оформлення роботи відповідно до вимог, представлених в цих методичних вказівках.

8. Робота після реєстрації на кафедрі здається на перевірку науковому керівнику не пізніше ніж за два тижні до захисту.

9. Оцінювання та захист курсової роботи. Курсова робота оцінюється не тільки за змістом, а й за оформленням. У випадку недотримання вимог до змісту та оформлення курсової роботи вона повертається студенту на доопрацювання. До захисту курсової роботи студент вносить зміни і доповнення до неї відповідно до зауважень керівника на зворотній стороні аркуша або у вигляді окремого додатку. Дозволяється робити незначні виправлення в пояснювальній записці за допомогою білої фарби та чорних чорнил.

Захист курсової роботи відбувається в усній формі. Студент звітує за змістом роботи та результатами дослідження, за зробленими керівником в роботі зауваженнями. Оцінка результатів захисту виставляється в залікову книжку. Студент, який не виконав чи не захистив курсову роботу на позитивну оцінку, до складання іспиту не допускається.

Графік виконання курсової роботи

Розділ (пункт) роботи	Дедлайн
Розділ 1	До 15.03
П.2.1.	До 01.04
П.2.2.	До 08.04
П.2.3.	До 22.04
П.3.1	До 01.05
П.3.2 (готова робота + оформлення)	До 13.05
З 14.05	Перевірка на антиплагіат та допуск до захисту курсової роботи
З 18.05	Захист курсової роботи

4. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Захист курсової роботи передбачений для перевірки знань студента та оцінки правильності її виконання. На захисті студент повинен вміти обґрунтовувати власні розрахунки та показувати глибоке розуміння виконаної курсової роботи.

Поточний контроль виконання студентом курсової роботи керівник здійснює в процесі консультацій, а підсумковий контроль – під час її захисту. Дата захисту встановлюється кафедрою за узгодженням з керівником. Курсову роботу студент повинен захистити до початку екзаменаційної сесії.

Курсова робота здається на перевірку керівнику не пізніше, ніж за 2 тижні до встановленого дня захисту.

Студент готує до захисту ілюстративний матеріал (таблиці, графіки, діаграми, рисунки) для всіх членів комісії.

Захист курсових робіт студентів відбувається публічно згідно з розкладом. Кожному студентові комісія надає заздалегідь обумовлений час на доповідь та відповіді на запитання, який складає, у середньому, п'ятнадцять хвилин.

Час виступу не повинен перевищувати сім хвилин, сам виступ має бути стислим, конкретним, з використанням ілюстративного матеріалу: плакатів, роздавального матеріалу (набору таблиць, графіків, діаграм, схем або відповідних слайдів). Головне призначення таких додатків – детально та наочно проілюструвати ті чи інші твердження автора, тому необхідно вчасно посилатися на відповідний матеріал, акцентувати на ньому увагу членів комісії.

Студенту допускається робити презентацію виконаної курсової роботи за допомогою презентаційних комп'ютерних програм, таких як PowerPoint або інших, з демонстрацією на великому екрані. При цьому презентація має складати 12-14 слайдів.

Під час захисту студент повинен стисло викласти результати розрахунків та висновки, відповісти на питання керівника.

Підсумкова модульно-рейтингова оцінка, отримана студентом за результатом захисту курсової роботи за шкалою ECTS і традиційною

національною шкалою, заноситься до екзаменаційної відомості та залікової книжки студента (табл. 6.1).

У процесі визначення оцінки враховується низка важливих показників якості курсової роботи:

1. Змістовні аспекти курсової роботи:

- актуальність обраної теми дослідження;
- спрямованість роботи на розробку реальних практичних рекомендацій;
- відповідність логічної побудови КР поставленим цілям і завданням;
- широта й адекватність методологічного та діагностичного апарату;
- наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- професійний рівень обґрунтування та представлення запропонованих рішень;
- ступінь самостійності проведення дослідження;
- розвиненість мови КР та її загальне оформлення.

2. Якість захисту курсової роботи:

- уміння стисло, послідовно й чітко викласти сутність і результати дослідження;
- здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди;
- загальний рівень підготовки студента.

Рейтингова оцінка з курсової роботи матиме дві складові. Перша (стартова) характеризує роботу студента та її результат – якість пояснювальної записки та графічного матеріалу. Друга складова характеризує якість захисту студентом курсової роботи.

Розмір шкали першої складової дорівнює 60 балів, а другої складової – 40 балів.

Система рейтингових балів

1. Стартова складова (r_1):

- своєчасність виконання графіку роботи – 8-5 балів;
- сучасність та обґрунтування прийнятих рішень – 15-10 балів;
- правильність застосування методів аналізу і розрахунку – 15-10 балів;
- якість оформлення, виконання вимог нормативних документів – 10-6 балів;
- якість графічного матеріалу і дотримання вимог ДСТУ – 12-7 балів.

2. Складова захисту курсової роботи (r_2):

- якість доповіді – 8-5 балів;

- ступінь володіння матеріалом – 12-7 балів;
- ступінь обґрунтування прийнятих рішень – 10-7 балів;
- вміння захищати свою думку – 10-7 балів.

Сума балів двох складових переводиться до залікової оцінки згідно з табл.7:

Таблиця 7. Критерії оцінювання курсової роботи

Бали $R = r_1 + r_2$	ECTS оцінка	Національна оцінка
95-100	A	відмінно
85-94	B	добре
75-84	C	
65-74	D	задовільно
60-64	E	
Менше 60	Fx	незадовільно
Курсову роботу не допущено до захисту	F	не допущено

Після обговорення підсумків захисту на закритому засіданні комісії виноситься її рішення. У разі незгоди між членами комісії думка голови є вирішальною. Рішення комісії оголошується її головою того ж дня.

Студент, який не подав до захисту курсову роботу у встановлений графіком термін, або не захистив її з позитивною оцінкою, вважається таким, що має академічну заборгованість.

5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

5.1 Загальні правила

При оформленні текстової частини КР необхідно дотримуватись вимог ДСТУ 3008-2015 «Звіти у сфері науки і техніки. структура та правила оформлення». Документацію оформляють на стандартних аркушах паперу з однієї сторони. Відступи від країв аркуша: зверху і знизу – 20 мм; зліва – 25 мм; справа – 15 мм. Абзац – 5 знаків (відступ на 1,27 см). Нумерація сторінок в правому верхньому кутку, починаючи зі змісту.

Обсяг текстової частини КР 30-35 сторінок формату А4 без врахування списку літератури та додатків. Текст КР оформлюють машинописним

(друкарським) чітким шрифтом (Times New Roman 14 кеглем, 1,5 інтервали) або рукописним основним креслярським шрифтом з висотою букв та цифр не менше 2,5 мм.

5.2 Оформлення розділів

Структурними елементами основної частини КР є розділи.

Розділ – головна ступінь поділу тексту, позначена номером і має заголовок.

Кожен розділ рекомендується починати з нової сторінки. Заголовок розділу записують посередині великими буквами.

Структурні елементи АНОТАЦІЯ, ЗМІСТ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, СПИСОК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ, ДОДАТКИ пишуться з нової сторінки, і їх заголовки також пишуться посередині рядка великими буквами. Розділи нумерують порядковими номерами в межах всього документа (1, 2, і т.д.). Після номера крапку не ставлять, а пропускають один знак. Цифри, які вказують номер, не повинні виступати за абзац. Посилання в тексті на розділи виконується за формою: «...наведено в розділі 3».

5.3 Правила написання тексту

При написанні тексту слід дотримуватися таких правил:

- 1) текст необхідно викладати обґрунтовано, лаконічно в науковому стилі;
- 2) умовні буквені позначення повинні відповідати встановленим стандартам. Перед буквеним позначенням величини повинно бути її пояснення (прибуток Р, рентабельність R);
- 3) числа з розмірністю слід записувати цифрами, а без розмірності словами (собівартість – 20 тис. грн, збільшилась у два рази);
- 4) позначення одиниць вимірювання слід писати в рядок з числовим значенням без перенесення в наступний рядок. Між останньою цифрою

числа і позначенням одиниці вимірювання слід робити пропуск (100 грн, 2 млн грн);

5) якщо наводиться ряд числових значень однієї і тієї ж величини, то одиницю вимірювання величини вказують тільки після останнього її числового значення (1,5; 1,75; 2 відн. од.);

6) позначення величин з граничними відхиленнями слід записувати так: $20 \pm 5 \%$;

7) буквені позначення одиниць, які входять в добуток, розділяють крапкою на середній лінії (·); знак ділення замінюють косою рискою (/);

8) порядкові числівники слід записувати цифрами з відмінковими закінченнями (9-й показник, 4-а пропозиція); при кількох порядкових числівниках відмінкове закінчення записують після останнього (3,4,5-й графіки); кількісні числівники записують без відмінкових закінчень (на 20 аркушах); не пишуть закінчення в датах (21 жовтня) та при римських числах (XXI століття);

9) скорочення слів в тексті не допускаються, крім загальноприйнятих в українській мові;

10) дозволяється виконувати записи математичних виразів за формою:

$$K_{K_{ei}} = \frac{K_{a.g} + K_{z.n}}{2}$$

11) в тексті документа може наводитись перелік, який рекомендується нумерувати малими літерами української абетки з дужкою або тире перед текстом. Для подальшої деталізації переліку використовують арабські цифри з дужкою.

Кожну частину переліку записують з абзацу, починаючи з малої букви і закінчуючи крапкою з комою, в кінці останньої ставлять крапку.

Приклад:

а) текст переліку та його...продовження;

б) текст переліку:

1) текст переліку подальшої деталізації та його продовження;

2) ...;

в) останній перелік.

12) Одна примітка не нумерується. Слово «Примітка» друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з абзацного відступу з великої літери з крапкою в кінці. У тому самому рядку через проміжок з великої літери друкують текст примітки тим самим шрифтом. Якщо приміток кілька, то їх подають після тексту, якого вони стосуються, і нумерують арабськими цифрами. Примітку починають з великої літери. Продовжують текст примітки без абзацу. Після кожної примітки ставлять крапку.

13) не дозволяється:

- допускати професійних або місцевих слів і виразів;
- після назви місяця писати слово «місяць» (не «в травні місяці», а «в травні»);
- використовувати позначення одиниць вимірювання величин без цифр. Необхідно писати повністю: «кілька кілограмів» (за винятком оформлення таблиць і формул);
- з'єднувати текст з умовним позначенням величин за допомогою математичних знаків (не «рентабельність = 25%», а «рентабельність дорівнює 25%», не «збиток склав – 120 тис. грн», а «збиток склав мінус 125 тис. грн»);
- використовувати математичні знаки $<$, $>$, $\circ$, №, % та ін. без цифрових або буквених позначень. В тексті варто писати словами «понад», «нуль», «номер», «відсоток» і т.д.

5.4 Оформлення формул

Кожну формулу записують з нового рядка, симетрично до тексту. Між формулою і текстом пропускають один рядок.

Пояснення символів наводять в тексті або одразу ж під формулою. Для цього після формули ставлять кому і записують пояснення до кожного символу з нового рядка в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі,

розділяючи крапкою з комою. Перший рядок повинен починатися без абзацного відступу зі слова «де» і без будь-якого знака після нього.

Всі формули нумерують в межах розділу арабськими числами. Номер вказують в круглих дужках з правої сторони, в кінці рядка, на рівні закінчення формули. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, розділених крапкою. На формули повинні бути посилання в квадратних дужках.

Приклад:

Обсяг продаж Оп в грошовому виразі визначається за формулою [4, с. 133]:

$$Оп = С \times Ц, \quad (1.1)$$

де С – обсяг продаж, од.;

Ц – оптимальна ринкова ціна реалізації, грн.

Числову підстановку і розрахунок виконують з нового рядка не нумеруючи. Результат підрахунку записується із одиницею вимірювання. Наприклад:

$$Оп = 20 \times 5 = 100 \text{ грн.}$$

Одиниці вимірювання одного й того ж показника або пов'язаних між собою показників (із фінансової звітності та розрахованих показників на її основі) в межах документа повинні бути однаковими (тис. грн або грн, тис. т або т, відн. од. або %).

Якщо формула велика, то її можна переносити в наступні рядки. Перенесення виконують тільки математичними знаками, повторюючи знак на початку наступного рядка. При цьому знак множення « $\cdot$ » замінюють знаком « $\times$ ».

Формула є частиною речення, тому до неї застосовують такі ж правила граматики, як і до інших членів речення. Якщо формула знаходиться в кінці речення, то після неї ставлять крапку. Формули, які йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою.

Посилання на формули в тексті дають в круглих дужках за формою: «...за формулою (5.2)»; «... у формулах (5.7, ..., 5.10)».

5.5 Оформлення ілюстрацій

Для пояснення викладеного тексту рекомендується його ілюструвати графіками, діаграмами, гістограмами, схемами та ін., які можна виконувати чорною тушшю, простим олівцем середньої твердості та комп'ютерною графікою.

Розміщують ілюстрації в тексті або в додатках (якщо вони займають одну чи більше сторінок). Якщо частини ілюстрації у додатку не вміщуються на одній сторінці, то їх переносять на наступні сторінки. В цьому випадку під початком ілюстрації вказують повне її позначення, а під її продовженнями позначають «Рисунок 3.2 (продовження)». Пояснюючі дані розміщують під кожною частиною ілюстрації.

В тексті ілюстрацію розміщують симетрично до тексту після першого посилання на неї або на наступній сторінці, якщо на даній вона не уміщується без повороту.

На всі ілюстрації в тексті КР мають бути посилання. Посилання виконують за формою: «...показано на рис. 3.1.» або в дужках за текстом (рис. 3.1), на частину ілюстрації: «... показані на рис. 3.2,б». Посилання на раніше наведені ілюстрації дають зі скороченим словом «дивись» відповідно в дужках (див. рис. 1.3). Між ілюстрацією і текстом пропускають один рядок. Всі назви ілюстрації в КР називають рисунками і позначають під ілюстрацією симетрично до неї за такою формою: «Рисунок 3.5 – Найменування рисунка». Крапку в кінці не ставлять, знак переносу не використовують.

Якщо найменування рисунка довге, то його продовжують у наступному рядку.

Нумерують ілюстрації в межах розділів, вказуючи номер розділу і порядковий номер ілюстрації в розділі, розділяючи крапкою.

Пояснюючі дані розміщують під ілюстрацією над її позначенням.

У випадку, коли ілюстрація складається з частин, їх позначають малими буквами українського алфавіту з дужкою а), б) під відповідною частиною. В такому випадку після найменування ілюстрації ставлять двокрапку і дають найменування кожної частини за формою:

а) – найменування першої частини;

б) – найменування другої частини або за ходом найменування ілюстрації, беручи букви в дужки.

При викладенні тексту пояснювальної записки забороняється сканування рисунків.

5.6 Оформлення таблиць

Таблицю розміщують симетрично до тексту після першого посилання на сторінці або на наступній, якщо на цій вона не вміщується, і таким чином, щоб зручно було її розглядати без повороту або з поворотом на кут 90^0 за годинниковою стрілкою.

На всі таблиці мають бути посилання за формою: «наведено в табл. 3.1»; «... в таблицях 3.1-3.5» або в дужках по тексту (табл. 3.6). Посилання на раніше наведену таблицю дають із скороченим словом «дивись» (див. табл. 2.4) за ходом чи в кінці речення.

Таблицю розділяють на графи (колонки) і рядки. В верхній частині розміщують шапку таблиці, в якій вказують найменування граф. Діагональне ділення шапки таблиці не допускається. Ліву графу (боковик) часто використовують для найменування рядків. Мінімальний розмір між основами рядків – 8 мм. Розміри таблиці визначаються об'ємом матеріалу.

Графу «№ п/п» в таблицю не включають. При необхідності нумерації, номери вказують в боковикі таблиці перед найменуванням рядка.

5.7 Оформлення висновків

Висновки оформляють з нової пронумерованої сторінки посередині великими літерами.

Висновки є заключною частиною, підсумком дослідження і обов'язково повинні містити узагальнені результати дослідження літературних джерел, характеристику об'єкта та предмета дослідження, можливі рекомендації.

5.8 Оформлення списку використаних джерел

Форма запису «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» відповідає формі запису вступу, основної частини та висновків.

Список містить перелік літературних джерел, на які повинні бути обов'язкові посилання в тексті пояснювальної записки. Література в загальний список записується в порядку посилання на неї в тексті або по алфавіту. Посилання на літературу у тексті наводять в квадратних дужках [12, с. 136], вказуючи порядковий номер за списком (в даному прикладі 12) та номери сторінок (в даному прикладі 136 сторінка), де наведені використані відомості. Рекомендований перелік літератури для написання курсової роботи наведено нижче.

Літературу записують мовою оригіналу. В списку кожен літературу записують з абзацу, нумерують арабськими цифрами, починаючи з одиниці.

Кількість літературних джерел повинна складати 15-20.

У дод. Д. наведено зразки оформлення законодавчих актів, навчальних посібників, журнальних статей.

5.9 Оформлення додатків

До додатків відносять ілюстрації, таблиці, тексти допоміжного характеру. Додатки розташовують в порядку посилань на них у тексті КР. Посилання на додатки в тексті КР дають за формою: «... наведено в дод. А», «... наведено в табл. В.5 « або (дод. Б); (додатки К, Л).

Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки, вказуючи зверху посередині рядка слово «Додаток» і через пропуск його позначення. Додатки позначають послідовно великими українськими буквами, за винятком букв Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д. Якщо додатків більше ніж букв, то продовжують позначати арабськими цифрами. Дозволяється позначати додатки латинськими буквами, за винятком букв І і О. Кожен додаток повинен мати тематичний (змістовний) заголовок, який записують посередині рядка малими літерами, починаючи з великої. При наявності основного напису заголовок записують у відповідній графі. Ілюстрації, таблиці, формули нумерують в межах кожного додатка, вказуючи його позначення: «Рисунок Б.3 - Найменування»; «Таблиця В.5 – Найменування» і т.п.

У змісті зазначається лише сторінка титульного аркушу додатків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Базова:

1. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок. – 2-е изд. перераб. и доп. / С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич. – М. : Статистика, 1982. – 263 с.
2. Глівенко С. В. Економічне прогнозування : навч. посіб. / С. В. Глівенко, М. О. Соколов, О. М. Теліженко. – Суми : Університетська книга, 2001. – 207 с.
3. Грабовецький Б. Є. Економічне прогнозування та планування : Навч. посіб. / Б. Є. Грабовецький. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
4. Грабовецький Б. Є. Теорія і практика прогнозування в управлінні сучасним виробництвом : бурякоцукровий комплекс. Монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2002. – 264 с.
5. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование Пер. с англ. / Дж. Мартино. – М. : Прогресс, 1977. – 591 с.
6. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / [В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк та ін.]. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2005. – 396 с.
7. Пашута М. Т. Прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку : Навч. посіб. / М. Т. Пашута. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 480 с.
8. Планування і прогнозування в умовах ринку : Навч. посіб. / Ред. В. Г. Воронкова. – К. : Професіонал, 2006. – 608 с.
9. Рабочая книга по прогнозированию / Редкол. : И. В. Бестужев-Лада (отв. ред.). – М. : Мысль, 1982. – 430 с.
10. Френкель А. А. Прогнозирование производительности труда : методы и модели. – 2-е изд., доп. и перераб. / А. А. Френкель – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 221 с.

Додаткова:

1. Акофф Р. Планирование будущего корпорации. Пер. с англ. / Р. Акофф. – М. : Прогресс, 1985. – 328 с.

2. Басовский Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Л. Е. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 260 с.
3. Грабовецький Б. Є. Виробничі функції : теорія, побудова, використання в управлінні виробництвом. Монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 137 с.
4. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок : теорія, методологія, напрямки використання. Монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 171 с.
5. Грабовецький Б. Є. Теоретико-методологічні основи аналізу і прогнозування тенденцій змін техніко-економічних показників в системі АПК. Монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 184 с.
6. Денискин В. В. Основы экономического прогнозирования в пищевой промышленности / В. В. Денискин. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 192 с.
7. Карпински А. Прогнозирование – программирование – планирование / А. Карпински // Плановое хозяйство. – 1989. - №.11. – С. 72 - 77.
8. Коно Т. Стратегия и структура японских корпораций / Т. Коно. – М. : Прогресс, 1987. – 384 с.
9. Статистика підприємництва : Навч. посіб. [П. Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук та ін.; за ред. П. Г. Вашківа, В. П. Сторожука]. – К. : «Слобожанщина», 1999. – 600 с.

Інформаційні ресурси

Крім переліченої літератури, студент під час самостійної роботи має використовувати періодичні матеріали, нормативні та статистичні дані банківських установ, ресурси мережі "Інтернет", інші джерела інформації.

1. www.rada.gov.ua
2. www.smida.gov.ua
3. www.liga.net

Додаток А

Рекомендовані теми курсових робіт

№	Тематика курсових робіт з дисципліни «Планування та прогнозування діяльності підприємства»
1.	Планування та прогнозування оборотних активів підприємства в умовах динамічного бізнес-середовища
2.	Планування та прогнозування основних засобів сучасного підприємства
3.	Планування та прогнозування обсягів та джерел власного та позикового капіталу підприємства
4.	Планування та прогнозування прибутків підприємства та напрямів їх зростання
5.	Доходи підприємства: принципи та підходи до планування та прогнозування
6.	Витрати підприємства: принципи та підходи до планування та прогнозування
7.	Економічне обґрунтування розвитку необоротних активів підприємства
8.	Планування та прогнозування продуктивності праці та розвитку персоналу підприємства
9.	Планування та прогнозування платоспроможності та ліквідності підприємства
10.	Планування та прогнозування оптимального стану і структури активів підприємства
11.	Рентабельність підприємства: підходи до планування в сучасних бізнес-умовах
12.	Підходи до планування та використання прибутку підприємства
13.	Ділова активність підприємства: сутність, види та методи планування
14.	Планування амортизаційної політики підприємства як фактор підвищення фондовіддачі основних фондів
15.	Особливості планування норм і нормативів праці на підприємстві
16.	Планування політик формування та фінансування оборотних активів підприємства
17.	Планування та прогнозування необоротних активів сучасного підприємства
18.	Планування та прогнозування операційного прибутку підприємства: принципи та етапи
19.	Планування та прогнозування доходів та витрат торговельних підприємств
20.	Планування та оптимізація ключових показників фінансово-економічної діяльності підприємства
21.	Планування та прогнозування чистого доходу підприємства в умовах високої конкуренції
22.	Планування та прогнозування ефективної системи оплати праці підприємства в сучасних умовах
23.	Планування та прогнозування інноваційного потенціалу підприємства
24.	Планування та прогнозування інвестиційного потенціалу підприємства.
25.	Планування та прогнозування виробничого потенціалу підприємства
26.	Планування та прогнозування розвитку підприємства
27.	Планування оновлення продукції підприємства

Додаток Б

Зразок титульного аркуша курсової роботи

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

КУРСОВА РОБОТА

з **Планування і прогнозування діяльності підприємств**

на тему: «Прогнозування вартості основних засобів підприємства»

Студента 3 курсу УЗ-81 групи
напряму **галузь знань 07 "Управління та
адміністрування"**

спеціальності **073 «Менеджмент»**
спеціалізації **" Менеджмент міжнародних проектів "**

Данильчука О.О.

Керівник **доцент, канд.екон.наук, доцент кафедри
менеджменту, Нагорна І.І.**

Національна шкала _____
Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії

_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)

м. Київ – 2021 рік

Додаток В

Бланк завдання до курсової роботи

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма «Менеджмент і бізнес-адміністрування»

Сертифікатна програма «Менеджмент підприємств»

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

на курсову роботу з дисципліни «Планування і прогнозування діяльності підприємства»

студенту _____ групи _____

ТЕМА _____

Вихідні дані:

- фінансова звітність підприємства;
- навчальна та методична література за темою курсової роботи;
- законодавча база.

Зміст ПЗ до курсової роботи

Індивідуальне завдання

Вступ

1. Назва розділу 1

2. Назва розділу 2

3. Назва розділу 3

Висновки

Список джерел посилання

Додатки

Дата видачі ” ____ ” _____ 20__ р. Керівник _____
(підпис)

Завдання отримав _____
(підпис)

Додаток Д

Приклади оформлення бібліографічного опису наукових робіт (списку використаних джерел посилання)

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. — Львів : Свічадо, 2006. — 307 с. — (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV—V ст. ; № 14). Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111 с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59). Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. — К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. — 311 с. — (Ювеліри України ; т. 1). Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. — Львів : Кальварія, 2005. — 196, [1] с. — (Першотвір).
Два автори	Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника "Україна дипломатична" ; вип. 1). Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11). Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. — Львів : Растр-7, 2007. — 375 с.
Три автори	Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. — XLIII, 265 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ "Укراгропромпродуктивність", 2006. — 106 с. — (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи). Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогащ, М. М. Сердюк. — К. : Вища освіта, 2006. — 478, [1] с. — (ПТО: Професійно-технічна освіта).
П'ять і більше авторів	Психология менеджмента / [Власов П. К., Липницкий А. В., Лушихина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для

	працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. — К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. — 115 с. — (Серія "Формування здорового способу життя молоді" : у 14 кн., кн. 13).
Без автора	Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. — К. : Грані-Т, 2007. — 119 с. — (Грані світу). Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. — К. : Грамота, 2007. — 638, [1] с. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ — початку ХХ століття : [антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. — К. : Грані-Т, 2007. — 190, [1] с. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. — Чернівці : Рута, 2007. — 310 с.
Багатотомний документ	Історія Національної академії наук України, 1941—1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. — К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007— . — (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки — 2007. — 573, [1] с. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ "Леонорм-Стандарт", 2005— . — (Серія "Нормативная база предприятия"). Т. 1. — 2005. — 277 с. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. — Одесса : Астропринт, 2006— . — (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4). Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. — Х. Право, 2002— . — Т. 4: Косвенные налоги. — 2007. — 534 с. Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. — Житомир : Полісся, 2006— . — (Науково-документальна серія книг "Реабілітовані історією" : у 27 т. / голов. редкол.: Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Кн. 1 / [обл. редкол.: Синявська І. М. (голова) та ін.]. — 2006. — 721, [2] с. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч.1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. — К. : НТУУ "КПІ", 2006. — 125 с.
Матеріали конференцій, з'їздів	Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників ["Молодь України і аграрна реформа"], (Харків, 11—13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. — Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. — 167 с. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. — К. : ІСОА, 2002. — 147 с. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. — К. : Асоц. укр. банків, 2000. — 117 с. — (Спецвип.: 10 років АУБ). Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6—9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. Ред. В. Т. Трощенко. — К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. — С. 559—956, ХІІІ, [2] с. — (Ресурс 2000).

	Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. — Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. — 215 с. Ризикологія в економіці та підприємництві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ податк. адмін. України [та ін.]. — К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. — 452 с.
Депоновані наукові праці	Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. — М., 2002. — 110 с. — Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. — М., 2002. — 210 с. — Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.
Словники	Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. — Х. : Халімон, 2006. — 175, [1] с. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. — К. : Європ. ун-т, 2007. — 57 с. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. — К. : Карпенко, 2007. — 219 с. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. — 2-ге вид., оновл. — К. : К.І.С., 2006. — 138 с.
Атласи	Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. — / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. — К. : Варта, 2006. — 217, [1] с. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. — 2-ге вид., розшир. та доповн. — Дніпропетровськ : Пороги, 2005. — 218 с. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. — Х. : Ранок, 2005. — 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань). Медицина статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. — К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. — 459 с. — (Нормативні директивні правові документи). Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. — Офіц. вид. — К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. — VI, 74 с. — (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 6. — С. 15—18, 35—38. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах

	демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов — основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. — 2007. — № 1. — С. 39—61. Ма Шуїн Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 5. — С. 12—14. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. — 2007. — № 1. — С. 25—29. Валова І. Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. — 2007. — Т. 2, № 2. — С. 13—20. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нарис з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. — Дрогобич, 2007. — С. 245—291. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. — Х., 2007. — С. 33. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ—початок ХХ ст. / Д. М. Чорний. — Х., 2007. — Розд. 3. — С. 137—202.
Електронні ресурси	Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс]] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III—IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. — 80 Min / 700 MB. — Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. — (Бібліотека студента-медика) — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. — Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.— Назва з контейнера. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. — К. : CD-вид-во "Інфодиск", 2004. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. — (Всеукр. перепис населення, 2001). — Систем. вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. — Назва з титул. екрану. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.

Додаток Е

Перелік підприємств з посиланням на фінансову звітність

1. Приватне акціонерне товариство «Київська кондитерська фабрика «Рошен» <http://kcf.roshen.com/>
2. Приватне акціонерне товариство «Куликівське молоко» <http://kulik-moloko.net.ua/node/11>
3. ТОВ «НЕСТЛЕ УКРАЇНА» <https://www.nestle.ua/>
https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/2021-05/%D0%A2%D0%9E%D0%92%20%D0%9D%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BB%D0%B5%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0_%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%202020_%D1%80%D1%96%D0%BA%20%D0%B7%D1%96%20%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B0%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0.pdf
4. ПрАТ «Данон Кремез» <http://kremez.emitents.net.ua/ua/docs>
5. ТОВ «Сільпо-Фуд» <http://silpo-fud.emitents.net.ua/ua/docs>
6. АТ «Галичфарм» <https://www.galychpharm.com/shareholders>
7. ПрАТ «Оболонь» <https://obolon.ua/ua/about/shareholders>
8. ПрАТ «Монделіс Україна» (eng)
<https://www.mondelezinternational.com/Investors/Financials/Annual-Reports>
9. ПрАТ «Фармак» <https://farmak.ua/financial-statements-and-information-about-the-company/>
10. ТОВ «Хладопром» <https://www.khladoprom.com/pro-nas/>