

**Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ І ВИКОНАННЯ
КУРСОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ**

«ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

**(для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки
(6.030601) – «Менеджмент», спеціальності «Менеджмент організацій»)**

Харків ХНАМГ 2011

Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи і виконання курсової роботи з дисципліни «Технологія наукових досліджень» (для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки (6.030601) – «Менеджмент», спеціальності «Менеджмент організацій») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В. Є. Лук'янченкова. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 34 с.

Укладач: Лук'янченкова В. Є.

Методичні вказівки побудовані за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу та узгоджена з орієнтованою структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансфертною Системою (ECTS)

Рецензент: зав. кафедри менеджменту та маркетингу в міському господарстві Харківської національної академії міського господарства, проф. Є. М. Кайлюк

*Рекомендовані кафедрою менеджменту та маркетингу в міському господарстві,
протокол №1 від 30.08.2009 р.*

Зміст

1. Зальні положення.	4
1.1. План проведення практичних занять(семінари).	4
1.2. Методичні вказівки до виконання науково-дослідної роботи студентів	6
1.2.1. Перелік тем підсумкових робіт.	7
1.2.2. Підготовча робота.	10
1.2.3. Збір матеріалів і отримання вихідної інформації.	12
1.2.4. Розробка й підтвердження основної ідеї дослідження.	14
1.2.5. Порядок оформлення звіту з науково-дослідної діяльності	15
2. Оформлення документації і звітів	17
2.1. Побудова й розташування тексту.	17
2.1.1. Загальні положення.	17
2.1.2. Розділи.	17
2.1.3. Підрозділи.	17
2.1.4. Пункти.	18
2.1.5. Підпункти.	18
2.1.6. Перелік.	18
2.2. Правила викладу тексту.	18
2.2.1. Загальні вимоги.	18
2.2.2. Скорочення.	19
2.2.3. Числа й знаки в тексті.	20
2.2.4. Одиниці фізичних величин.	21
2.2.5. Формули.	22
2.2.6. Таблиці.	23
2.2.7. Ілюстрації.	26
2.2.8. Посилання.	27
2.2.9. Примітки.	28
2.3. Складання списку використаних джерел.	28
2.3.1. Загальні положення.	28
2.3.2. Книги (монографії, підручники, довідники і т.п.)	28
2.3.3. Частина твору (розділ і т.п.)	29
2.3.4. Статті.	30
2.3.5. Нормативно-технічні документи (НТД)-стандарти, технічні умови та інше.	30
2.3.6. Технічна документація (типові й технологічні процеси; промислові каталоги, прейскуранти і т. п.)	30
2.3.7. Патентна документація.	31
2.3.8. Рецензія й реферат.	31
2.3.9. Звіт про науково – дослідницьку роботу.	31
2.4. Оформлення додатків.	31
Рекомендована література.	32

1. ЗАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою курсу є придбання студентами навичок при роботі з науковою літературою, набуття вміння писати наукові роботи (статті, доповіді, тези, реферати, курсові й дипломні роботи тощо.)

Робочу програму складено на основі ОПП галузевого стандарту вищої освіти за яким курс "Технологія наукових досліджень" віднесено до циклу професійно-орієнтованих дисциплін ОКХ магістра й спеціаліста.

Напряму підготовки:

6.030601 Менеджмент,

За спеціальністю:

Менеджмент організацій

Освітнього рівня: повна вища освіта

Кваліфікації: магістр, спеціаліст.

З узагальненим об'єктом діяльності: середня і вища ланка управління в лінійних і функціональних підрозділах підприємств і організацій різних форм власності й організаційно-правових форм; будівельних, наукових, конструкторських, проектних, науково-дослідних організацій і установ; підрозділах органів державного або муніципального управління.

Курсом передбачається проведення практичних занять і виконання курсової роботи з курсу.

1.1. План проведення практичних занять(семінари)

Заняття 1.

Тема 1-2. “ Наука - як сфера людської діяльності.”

2 год.

1. Організація творчої діяльності.
2. Психологія наукової творчості.
3. Робочий день науковця.
4. Робоче місце науковця.
5. Ділове спілкування.
6. Ділове листування.
7. Особистий архів (бібліотека) дослідника.
8. Опитування.

Заняття 2.

Тема 3. Психологія і технологія наукової творчості.

2 год.

1. Методологія дослідження.
2. Фундаментальна, або філософська методологія.
3. Загальнонаукова методологія.
4. Конкретно наукова методологія.
5. Методи і методи дослідження.
6. Використання методів наукового пізнання.
7. Методи, що застосовують на емпіричному й теоретичному рівнях досліджень.
8. Методи теоретичних досліджень.

9. Застосування логічних законів і правил.
10. Слухання доповідей.

Заняття 3.

Тема 4. Методологія та методи наукового дослідження.

4 год.

1. Методологія дослідження.
2. Фундаментальна, або філософська методологія.
3. Загальнонаукова методологія.
4. Конкретно наукова методологія.
5. Методи і методи дослідження.
6. Використання методів наукового пізнання.
7. Методи, що застосовують на емпіричному та теоретичному рівнях досліджень.
8. Методи теоретичних досліджень.
9. Застосування логічних законів і правил.
10. Етапи соціологічного дослідження.
11. Тестування
12. Слухання доповідей.

Заняття 4.

Тема 5. “ Організація і проведення соціологічних досліджень.

6 год.

1. Розробка програми дослідження.
2. Характеристика окремих видів досліджень.
3. Спостереження. Опитування. Експеримент.
4. Формування вибіркової сукупності.
5. Підготовка даних до обробки.
6. Методи обробки одержаної інформації.
7. Ручна обробка інформації.
8. Введення інформації в ЕОМ та її обробка.
9. Аналіз та інтерпретація одержаних даних.
10. Форми звітності про соціологічне дослідження.
11. Слухання доповідей.

Заняття 5.

Тема 6. Курсова, дипломна, магістерська роботи як кваліфікаційне дослідження.

4 год.

1. Курсова (дипломна) робота: загальна характеристика.
2. Послідовність виконання курсової (дипломної) роботи.
3. Підготовчий етап роботи над курсовою (дипломною) роботою.
4. Робота над текстом курсової (дипломної) роботи.
5. Заключний етап роботи над курсовою (дипломною) роботою.
6. Підготовка до захисту й захист курсової (дипломної) роботи.
7. Керівництво курсовою (дипломною) роботою та її рецензування.
8. Магістерська дисертація, як кваліфікаційне дослідження.
9. Слухання доповідей.

Заняття 6.

Тема 7. Структура та послідовність виконання кандидатської, докторської дисертації: написання, оформлення, захист. 6 год.

1. Структура кандидатської роботи: загальна характеристика.
2. Послідовність виконання кандидатською роботи.
3. Підготовчий етап роботи над кандидатською роботою.
4. Робота над текстом кандидатської роботи.
5. Заключний етап написання кандидатської роботи.
6. Підготовка до захисту та захист кандидатської роботи.
7. Тестування.
8. Слухання доповідей.

Заняття 7.

Тема 8. Кандидатська, докторська дисертації. 6 год.

1. Підготовка до написання дисертації та накопичення наукової інформації
2. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Вимоги до змісту і структури дисертації.
3. Оформлення дисертаційної роботи.
4. Вимоги до автореферату дисертації.
5. Порядок захисту дисертації.
6. Підготовка публікацій, рефератів, доповідей.
7. Слухання доповідей.

1.2. Методичні вказівки до виконання науково-дослідної роботи студентів

Перш ніж приступити до виконання науково – дослідної роботи, необхідно визначити мету дослідження, сформулювати завдання, що впливають з поставленої мети, вказати методи, які використовуються, скласти план проведення дослідження, визначити строки початку та закінчення етапів і роботи в цілому.

Задані роботи студент виконує під керівництвом викладача, який видає завдання на учбово-дослідницьку роботу (УДР). Виконання НДРС можна розбити на такі основні етапи:

1. Оформлення завдання науково-дослідної роботи (НДР).
2. Підготовча робота.
3. Збір матеріалів і отримання вихідної інформації на підприємстві.
4. Розробка й підтвердження основної ідеї дослідження (проведення аналізу вихідної інформації, виявлення закономірностей, узагальнення, розробка рекомендацій).
5. Оформлення звіту про виконану роботу.
6. Підготовка та написання доповідей, статей про результати досліджень.

Науково-дослідну роботу виконують за індивідуальними темами, які наведені нижче.

1.2.1. Перелік тем підсумкових робіт

1. Рекомендовані теми робіт

1. Формування портфелів інвестиційних компаній з метою інвестицій.
2. Удосконалення управління фондовими активами підприємства.
3. Розробка проекту залучення іноземних інвестицій.
4. Дослідження сегментів ринку і розробка рекомендацій зі здійснення маркетингової діяльності підприємства.
5. Удосконалення управління підприємством.
6. Удосконалення облікових операцій на підприємстві.
7. Удосконалення аналізу діяльності підприємства..
8. Управління оборотними засобами підприємства..
9. Удосконалення розрахунків зі споживачами.
10. Удосконалення механізмів страхування валютних ризиків.
11. Розвиток кредитування підприємств не виробничої галузі.
12. Розробка концепції маркетингу підприємств не виробничої галузі.
13. Оцінка привабливості ринку послуг України.
14. Методи виходу організації на міжнародні ринки.
15. Мотивація праці в системі менеджменту (назва підприємства).
16. Оптимізація управління діяльністю(назва підприємства).
17. Розробка системи виробничого менеджменту на підприємстві (назва підприємства).
18. Розробка системи стратегічного менеджменту в умовах міста (назва міста) .
19. Удосконалення управління (сфери діяльності) підприємством.
20. Удосконалення організаційних структур управління маркетингом (назва підприємства).
21. Формування моделі підприємництва в сфері надання послуг на підприємстві(назва підприємства).
22. Удосконалення організаційних структур управління в умовах (кризи або ринкової економіки тощо).
23. Удосконалення мотивації працівників (назва підприємства).
24. Удосконалення банківського обслуговування організацій.
25. Удосконалення планування (підприємства, продукції/послуг).
26. Удосконалення контролю (підприємства, продукції/послуг).
27. Оптимізація діяльності організації(назва підприємства)в умовах ринкової економіки.
28. Розробка інвестиційного проекту .
29. Розробка проекту залучення іноземних інвестицій.
30. Оптимізація витрат на підприємстві (назва підприємства).
31. Обґрунтування заходів підвищення прибутковості (назва підприємства).
32. Обґрунтування зміни форми підприємницької діяльності організації за умов кризи або нестабільності.
33. Обґрунтування заходів з розширення номенклатури й асортименту продукції (послуг) в умовах ринкової економіки.
34. Організація страхування діяльності підприємств невиробничої галузі.

35. Удосконалення керівництва (назва підприємства).
36. Обґрунтування вибору стилів керівництва (назва підприємства).
37. Обґрунтування вибору організаційної структури управління підприємством в умовах (ринкової економіки або кризи, тощо).
38. Управління розвитком підприємства в умовах (ринкової економіки або кризи, тощо).
39. Розробка моделі прийняття управлінських рішень за умов (ринкової економіки або кризи, тощо).
40. Маркетингове дослідження ринків збуту продукції.
41. Оптимізація витрат на маркетингове дослідження ринків послуг.
42. Розробка маркетингової стратегії організації на ринку.
43. Удосконалення механізмів нівелювання ризиків при створенні корпорації.
44. Удосконалення матеріального стимулювання працівників служби маркетингу.
45. Застосування і розвиток інформаційних систем забезпечення діяльності підприємства.
46. Розробка системи адаптації новоприбулих спеціалістів у службах організації.
47. Розробка системи підвищення кваліфікації та перепідготовки працівників служб в організації (назва підприємства).
48. Розробка системи управління конфліктами й стресовими ситуаціями в умовах діяльності підприємства (назва підприємства).
49. Механізм попередження й розв'язання конфліктів у організації (назва підприємства) в умовах економічної діяльності.
50. Механізм попередження й розв'язання конфліктів між споживачами й працівниками підприємства в умовах здійснення (найменування діяльності)
51. Удосконалення системи комунікаційних зв'язків в умовах розвитку .
52. Розробка механізму залучення іноземних інвестицій на підприємство (назва підприємства).
53. Оптимізація витрат на рекламну діяльність підприємства.
54. Розробка заходів щодо виходу підприємства на міжнародні ринки збуту.
55. Удосконалення механізмів страхування діяльності (назва підприємства).
56. Формування портфелю іноземних інвестицій на підприємстві (назва підприємства).
57. Обґрунтування заходів щодо розширення номенклатури й асортименту продукції / послуг на ринку м. (назва міста).
58. Удосконалення управління транспортними перевезеннями (назва міста або підприємства).
59. Розробка і обґрунтування стратегії освоєння ринків наукової продукції організацією (назва організації).
60. Управління оборотними засобами підприємства (назва підприємства).
61. Розробка системи фінансового менеджменту на підприємстві (назва підприємства).
62. Удосконалення експортно-імпортової діяльності, підприємства (назва підприємства).

63. Дослідження сегментів ринку й розробка рекомендацій маркетингової діяльності реалізації продукції / послуг (найменування продукції або послуг).
64. Удосконалення матеріального стимулювання працівників (назва підприємства).
65. Удосконалення процесу кредитування підприємства (назва підприємства).
66. Розробка й обґрунтування заходів, спрямованих на підвищення прибутковості (назва підприємства).
67. Обґрунтування стратегії виходу підприємства на зовнішній ринок.
68. Розробка ефективної рекламної діяльності (назва підприємства).
69. Розробка проекту управління конфліктами й стресовими ситуаціями з урахуванням сфери діяльності підприємства, організації (назва підприємства).
70. Розробка проекту залучення іноземних інвестицій на підприємство за умов (кризи, нестабільності, ринкових відносин, тощо).
71. Удосконалення інформаційного забезпечення діяльності підприємства за умов (кризи, нестабільності, ринкових відносин, тощо).
72. Удосконалення управління (види діяльності).

2. Теми магістерських робіт

1. Дослідження й удосконалення системи фінансування (назва підприємства).
2. Дослідження й розробка системи фінансового менеджменту підприємства.
3. Оптимізація управління діяльністю.
4. Узагальнення досвіду й проекту інвестування підприємства.
5. Проблеми формування й удосконалення управління фондовими активами підприємства
6. Дослідження й удосконалення обґрунтування вибору стилю керівництва діяльністю (назва підприємства).
7. Дослідження й розробка системи подолання конфліктів у сфері економічних відносин (назва підприємства).
8. Проблеми розвитку діяльності (назва підприємства) й шляхи їх розв'язання.
9. Узагальнення досвіду й удосконалення мотивації праці в системі менеджменту організації (назва підприємства).
10. Оцінка привабливості ринків з метою реалізації продукції / послуг
11. Дослідження й удосконалення системи керівництва підприємством, організацією, територіальною громадою.
12. Дослідження проблем планування розвитком міста й розробка заходів щодо їх розв'язання.
13. Розробка заходів щодо оптимізації діяльності (назва об'єкта).
14. Дослідження й удосконалення бізнес-плануванням (назва підприємства)
15. Дослідження й удосконалення механізму зниження ризиків на (назва підприємства).
16. Вивчення досвіду й обґрунтування умов доцільності реалізації лізингу

- (назва підприємства).
17. Дослідження й удосконалення розрахунків підприємства (назва підприємства).
 18. Дослідження й удосконалення управління персоналом (назва підприємства).
 19. Побудова й удосконалення системи зв'язків з громадою.
 20. Дослідження й удосконалення механізму попереджень конфліктів у службах, які здійснюють (найменування діяльності).
 21. Дослідження маркетингової концепції розвитку міського господарства.
 22. Розвиток системи органів місцевого самоврядування.
 23. Дослідження шляхів розвитку муніципального бізнесу.
 24. Проблеми ринкового реформування міського господарства.
 25. Дослідження шляхів розвитку системи інформаційного менеджменту муніципального утворення.
 26. Проблеми розвитку мегаполісу.
 27. Дослідження шляхів розвитку бізнес-систем.
 28. PR у менеджменті й маркетингу міських послуг.

1.2.2. Підготовча робота

У комплексі підготовчої роботи значне місце посідає бібліографічний пошук (інформаційне обслуговування) за темою роботи, межа якої полягає в збиранні й накопиченні інформації з проблеми, що цікавить, з літературних джерел і шляхом оцінювання результатів дослідження аналогічних об'єктів. Будь – яких спеціальних вимог до зібрання такої інформації не існує, однак деякі рекомендації дозволяють провести даний етап з найменшими затратами часу. До їх числа можна віднести методи бібліографічних пошуків і роботи з науковою літературою, наприклад, створити картотеку літературних джерел на перфокартах і прийоми продуктивного читання наукової літератури.

До інформаційного обслуговування науково-дослідницької роботи входять: бібліотечна робота (пошук, класифікація, облік і бібліографічна обробка джерел інформації), документація (класифікація, реферування, анотування та інші методи обробки інформації з метою полегшення їх пошуку), інформаційно–логічний аналіз (критична оцінка отриманої інформації для розробки обумовленої точки зору на той чи інший матеріал). При проведенні такої роботи необхідний пошук не тільки наукової інформації, але й керуючої у вигляді директив, наказів, розпоряджень, інструкцій і т.п.

Основні джерела отримання інформації: книги (підручники, монографії (або журнали) у вигляді оригіналів або репродуктивних виробів), патентна література, стандарти, неопубліковані матеріали (наукові звіти, дисертації, матеріали для службового користування і т.п.). Значне місце в отриманні наукової інформації займають вісники вузів, реферативні видання.

У реферативних виданнях знаходять відображення монографії, збірники статей з даної галузі знань у вигляді короткого переказу змісту кожної

публікації. Якщо постановка проблеми відповідає темі дослідження й викликає інтерес, то користуючись довідковими даними про місце й рік видання студент знайомиться з такою роботою повністю.

Велику допомогу при збиранні інформації можна отримати, користуючись бібліографічними показниками. Переглянувши реферативні журнали, збірники й показники за 5 – 6 років, можна отримати уявлення про публікації з теми, що цікавить.

Потрібний науковий матеріал містять спеціалізовані журнали.

На цих сторінках розглядаються актуальні питання економіки: ефективність виробництва, планування й керування виробництвом, якість продукції, публікуються нормативні й методичні матеріали.

Так будь-яка науково-технічна бібліотека (НТБ) має такі каталоги: алфавітний, систематичний; періодичних видань; журнальних статей з галузей знань (систематичний); авторефератів, дисертацій.

Якщо точно відомі необхідні бібліографічні дані про літературне джерело (прізвище автора або назва праці), слід користуватись алфавітним каталогом.

Систематичний каталог розкриває фонди бібліотеки за змістом. З його допомогою можна підібрати літературу з конкретної галузі знань, будь-якої теми або окремого питання; знайти книгу, якщо відомо, до якої галузі вона відноситься за змістом.

Структура систематичного каталогу й індексація його розділів, яка проводиться відповідно до бібліотечно-бібліографічної класифікації (ББК), є в кожній бібліотеці. Докладно зі структурою каталогу можна ознайомитись за випусками ББК, що знаходиться в чергового консультанта. Кожна галузь знань, окрема наука, тема, питання, тобто кожна ділянка – рубрика каталогу має свої умовні визначення, що являються індексом. Індекс складається з літер і цифр і місця галузей знань, наук, тем, питань у каталозі. Картки в каталозі розміщені за індексами.

Літературу за темою можна знайти в систематичному каталозі двома способами: 1) самостійно знаходиться відділ каталогу або рубрики з використанням відомостей, що знаходяться безпосередньо на розділеннях у каталозі або на таблицях основних поділок, розташованих на бокових сторонах каталожних шухляд; 2) за допомогою алфавітно-предметного показника, що містить відомості про наявність у систематичному каталозі літератури з окремих питань і предметів. Після назви предмета на картках подані індекси ББК, що вказують на місце в каталозі розшукуваних матеріалів.

Систематичний каталог слід широко використовувати при проведенні бібліографічного пошуку.

Бібліотечний фонд кожної бібліотеки обмежений. Якщо потрібної книги або журналу немає в бібліотеці, можна звернутися до послуг міжбібліотечного абонента (МБА). За допомогою МБА можна отримати літературу й мікрофільми з бібліотек інших міст. У разі виникнення труднощів при пошуку потрібної книги або журналу допомогу надасть бібліограф.

Результати бібліографічного пошуку на етапі підготовчої роботи найкраще відбити у вигляді аналітичного огляду літератури з обов'язковим аналізом прочитаного матеріалу й оформити у вигляді відповідного розділу звіту УДР.

1.2.3. Збір матеріалів і отримання вихідної інформації

Робота економіста-дослідника в основному пов'язана з добором, обробкою, аналізом статистичних даних. Джерелами їх отримання є промислові підприємства, міністерства, науково-дослідні організації України. Статистичні дані віддзеркалюють кількісний бік конкретних суспільних явищ у поєднанні з їхньою якісною визначеністю. Тому збір даних – важливий етап дослідження. При зборі даних необхідно уточнити джерела отримання; термінологію; одиниці виміру й методику отримання показників; визначити їхню точність (з точністю до 0,1...0,01 і т.п.). Якщо не виконувати ці умови, дані можуть виявитися такими, що не зіставляються, а результати дослідження неправильними.

Якщо в результаті дослідження отримана велика маса вихідних даних, то для проведення аналізу їх необхідно впорядкувати шляхом класифікації, групування й узагальнення. Впорядковані дані подаються у вигляді таблиць, графіків і схем.

При зборі вихідної інформації на підприємствах не слід забувати, що звертаючись до робітників підприємства, Ви відриваєте їх від виконання посадових обов'язків або термінової роботи. Тому слід чітко і коротко викладати суть Вашої просьби, по можливості, попередньо з'ясувати, чи має даний співробітник у розпорядженні матеріал, що Вас цікавить. Якщо неможливо в даний момент отримати інформацію, що Вас цікавить, необхідно домовитись про дату й час нової зустрічі й неухильно їх дотримуватись. Збір інформації передбачає використання діючої статистичної звітності як централізованої, так і не централізованої в органах ЦСУ. Наприклад, велику допомогу в зборі матеріалів з матеріально-технічного постачання можна отримати, використовуючи:

- звіт про залишки, надходження і, витрати сировини й матеріалів у виробничо-експлуатаційній діяльності;
- звіт про виконання норм і завдань з середнього зниження норм витрат сировини й матеріалів;
- звіт про угоду на постачання продукції виробничо-технічного призначення;
- виконавчий баланс лому чорних металів.

З метою вивчення змін того чи іншого явища в часі досліджують динамічні ряди, тобто численні значення явищ або процесів, що вивчаються.

У будь-якому динамічному ряді розрізняють два елементи: перелік хронологічних дат і періодів, кількісне значення показника на ці дати або періоди (рівні ряду).

Основною передумовою науково обґрунтованого аналізу динамічних рядів є порівняння рівнів динамічного ряду.

Рівні динамічного ряду повинні бути такими, що порівнюються:

- а) за одиницями виміру;
- б) території;
- в) хронології;
- г) об'єкта спостереження;
- д) методології обчислення.

При оцінці порівнюваності даних про продукцію в разі перегляду цін досягається, звичайно, перерахунком абсолютних даних за допомогою методу змикання динамічних рядів. Суть цього методу є в наближеному перерахунку за минулі роки шляхом індекса цін для порівняння їх з даними, щої не потребують перерахунку.

Територіальна порівнюваність динамічного ряду забезпечується єдністю території, відносно якої визначені всі рівні динамічного ряду. Територіальну порівнюваність необхідно враховувати при оцінці діяльності виробничих об'єднань.

Хронологічна порівнюваність динамічного ряду, тобто порівнюваність його рівнів у часі, характеризується єдністю часу, відносно якого даються рівні ряду. Принцип єдності часу означає, що всі рівні ряду фіксовані відносно деякого певного періоду (місяць, квартал, рік). Тому не можна, наприклад, брати один рівень ряду за рік, а інші за півроку. При аналізі динаміки місячних значень будь-якого показника за той чи інший період усі порівнювані за різні роки рівні повинні стосуватися однойменного місяця.

Під методологічною порівнюваністю рівнів динамічного ряду розуміється єдність вирішення всіх методологічних питань, пов'язаних з визначенням порівнюваних рівнів. Методологічна порівнюваність дуже багатогранна. Основні її елементи: порівнюваність за об'єктом спостереження, одиниці спостереження й методології обчислення порівнюваних рівнів.

Чітке окреслення досліджуваного об'єкта спостерігається від таких об'єктів, що з ним зовнішньо подібні, але суттєво відрізняються, є передумовою науково організованого спостереження. Наприклад, при зборі даних про витрати на ремонт однотипного обладнання необхідно враховувати термін його служби і т. д.

Співставляючи чисельність одиниць тієї чи іншої сукупності, важливо дотримуватись принципу порівнюваності за одиницею спостереження протягом динамічного ряду. Порівнюваність за одиницею спостереження набуває особливо важливого значення при вивченні динаміки обсягу досліджуваної сукупності, наприклад, чисельність підприємств галузі, робітників з кваліфікації і т.п.

Не менш важливо витримати порівнюваність за методологією обчислення показників. Так перехід від рентабельності, яка являє собою відношення прибутку до витрат на виробництво, до рентабельності, обчисленої як відношення прибутку до вартості виробничих фондів, робить ці показники непорівнюваними.

Собівартість окремих видів виробів до економічної реформи і в данний час безпосередньо непорівнювана, адже раніше до неї включали премії, що виплачувались робітникам виробництва (за виключенням премій за

соціалістичне змагання і деяких інших), а зараз премії, виплачувані з фонду матеріального заохочення, в неї не включаються. З аналогічних причин непорівнювані сучасні й дореформені дані за фондом заробітної плати, середньої зарплати та ін.

Забезпечити їх порівнюваність можна лише шляхом перерахунків. Наприклад, дані про фонд заробітної плати будуть порівнювані, якщо для сучасного періоду до фонду зарплати додати виплати з фонду матеріального заохочення.

Рівні динамічного ряду, абсолютні прирости й темпи росту можна графічно показати у вигляді прямокутних діаграм (стовпчикових і стрічкових): ламаних кривих, що будуються в системі прямокутних координат. Прямокутні діаграми громіздкі й не мають значної аналітичної цінності. Тому використовується переважно графік ламаної кривої, який позбавлений вказаних недоліків.

Для графічного зображення рівнів динамічного ряду і їх абсолютних приростів у системі координат на осі абсцис відкладаються в певному масштабі час, а на осі ординат – у відповідному масштабі – рівні динамічного ряду. Масштаби для цих двох осей вибираються так, щоб графік не був занадто плоским і динамічним. Кожна точка на графіку показує рівень ряду, віднесений до певного періоду або моменту. Такий графік може дати наочне уявлення про закономірності зміни рівнів динамічного ряду й дозволяє розв'язувати ряд аналітичних задач, наприклад, визначити абсолютний приріст: а) рівнів за кожний послідовний період часу окремо; б) рівня за будь-який, довільно обраний період у межах динамічного ряду.

Комплексний аналіз динаміки рівнів, базисних і цінових темпів росту, порівняння темпів росту економічного показника за різні періоди, а також темпів росту різних економічних показників, що відносяться до одного і того ж об'єкта за даний період зручно проводити за допомогою логарифмічного графіка. На осі абсцис цього графіка в звичайному масштабі відкладається час, а на осі ординат у логарифмічному масштабі – рівні ряду.

1.2.4. Розробка й підтвердження основної ідеї дослідження

Одним з основних завдань будь-якого економічного дослідження є виявлення й вивчення взаємозв'язків між різними явищами, процесами, характеристиками. З цією метою широко використовуються різні методи, в тому числі методи обробки статистичної інформації. Ці методи дуже різні, починаючи від найпростіших і статистичних прийомів, давно відомих, закінчуючи складними сучасними способами й моделями, які відрізняються особливою точністю. Сфера їх застосування, як і ефективність, різна. Існують деякі галузі, проблеми й аспекти, які можна розпізнати за допомогою відносно простих методів. Частіше за інші використовуються методи взаємозалежних паралельних рядів, статистичних угруповань і кореляційних таблиць, графічний дисперсійний аналіз, кореляція, вибірковий метод.

1.2.5. Порядок оформлення звіту з науково-дослідної діяльності

Звіт з НДР виконують за допомогою ПЕОМ або від руки з одного боку аркуша білого паперу формату А. Допускається оформлення громіздких таблиць і рисунків на форматі, більшому за А-й. Звіт підшивається у швидкозшивач. На титульному аркуші вказують назву вузу, профільуючої кафедри, тема роботи, факультет, курс, група, прізвище студента й керівника, рік здачі роботи.

Весь матеріал повинен бути акуратно переписаний чорнилом або пастою чорного кольору, з усіх чотирьох боків аркуша залишають поля. Нумерація сторінок повинна бути наскрізна. Першою сторінкою є титульний аркуш, другою - завдання з НДР. Номер сторінки проставляється арабськими цифрами в правому верхньому куті сторінки. Ставити знак тире перед і після номера не треба.

Весь текст звіту розбивають на розділи. Кожен розділ починають з нової сторінки, йому присвоюють порядковий номер, позначений арабською цифрою з крапкою. Підрозділи слід нумерувати арабськими цифрами в межах кожного розділу. Номер підрозділу повинен складатися з номера розділу й підрозділу, відокремлених крапкою. В кінці номера підрозділу також ставиться крапка, наприклад, "3.1.". Пункти також нумеруються арабськими цифрами в межах кожного підрозділу, наприклад, "3.1.2." (другий пункт першого підрозділу третього розділу). Розділи й підрозділи повинні мати стислі заголовки, що відповідають змісту. Заголовки розділів пишуться великими літерами, заголовки підрозділів – малими (крім першої великої). В кінці заголовка крапка не ставиться. Підкреслювати заголовки й переносити слова в заголовках не допускається.

Протягом усього викладу слід дотримуватись єдності термінології в літерних позначеннях і наведених формулах. Формули нумерують у межах усього звіту наскрізною (єдиною) нумерацією арабськими цифрами, номер формули беруть у дужки й розташовують у правому боці аркуша на рівні нижнього рядка формули, якої він стосується. При посиланні в тексті на формулу необхідно вказати її номер у дужках, наприклад: " У формулі (2)". Крапка після номера формули не ставиться. Значення символів і числових значень, що входять до формули, наводяться в поясненні безпосередньо під відповідною формулою в тій послідовності, в якій вони подані в формулі. Перший рядок пояснення починається зі слова "де", двокрапка після нього не ставиться. Позначення кожного символу й числового коефіцієнта починається з нового рядка.

Усі ілюстрації (схеми, графіки, фотографії і т. п.) у звіті називають рисунками, які нумеруються послідовно єдиною нумерацією в межах всієї роботи арабськими цифрами, наприклад, "Рис.1", "Рис.13" і т.д. При посиланні на рисунок вказується його номер, наприклад, "(див.рис.1.3)". Рисунки слід розміщати так, щоб їх було зручно розглядати, не повертаючи роботу або повернувши її за годинниковою стрілкою. Кожен рисунок повинен мати змістовний підпис, що розташовується під рисунком у один рядок з номером.

Скорочене слово “Рис.” і підпис під рисунком починається з великої літери, в кінці підпису крапка не ставиться.

Цифровий матеріал рекомендується оформляти у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати тематичний заголовок, який розміщується під словом “Таблиця” над відповідною таблицею. Слово “Таблиця” й заголовок починаються з великої літери, крапка в кінці заголовка не ставиться. Заголовок підкреслювати не слід. Таблиці нумерують наскрізною нумерацією в межах усього звіту арабськими цифрами. Над правим верхнім кутом таблиці й заголовком ставиться надпис “Таблиця” з зазначенням порядкового номера таблиці, наприклад: ”Таблиця 7”. Після номера крапка не ставиться. При посиланні на таблицю вказують її номер, наприклад, ”(див.табл.7)”. Таблицю слід розташовувати після першого згадування про неї в тексті. Таблиця розташовується так, щоб її можна було читати без повороту або повернувши звіт за годинниковою стрілкою. При переносі таблиці на наступну сторінку звіту з НДР шапку таблиці слід повторити й над нею розмістити слова “Продовження табл.” із зазначенням номера. Якщо шапка таблиці громіздка, то допускається її не повторювати, а пронумерувати графи й повторити їх нумерацію на наступній сторінці.

Заголовки граф таблиць починаються з великих літер, підзаголовки – з малих, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони самостійні. Діагональний поділ головки таблиці не допускається. Графу “№ п/п” у таблицю не включають. При необхідності нумерації показників та інших даних у боковій частині таблиці порядкові номери вказуються у графі перед їх найменуванням.

Заводські форми звітності та обліку обов’язково заповнюються і заносяться у додатки до звіту з НДР. Додатки нумеруються римськими цифрами, в тексті на відповідні додатки повинні бути посилання.

На початку звіту після титульного аркуша й завдання на НДР поміщають анотацію обсягом у одну сторінку. Анотація повинна містити виклад сутності навчально-дослідницької роботи, основні принципи розв’язання поставлених задач і отримані результати. Після анотації поміщають зміст, у якому послідовно перераховують номери й заголовки розділів, підрозділів і додатків із зазначенням номерів сторінок, на яких вони розміщені. У вступі до звіту студент повинен показати актуальність і загальну характеристику розроблюваної навчально-дослідницької роботи, дати коротку характеристику стану теорії і практики з питань, що стосуються теми дослідження, навести загальну характеристику об’єкта, який служить базою для проведення дослідження. Студент формулює мету роботи, визначає завдання, що підлягають опрацюванню, вказує методи, що використовуються в дослідницькій роботі, встановлює обмеження цілей, завдань і об’єктів дослідження. При цьому у вступі слід зазначити, в силу яких причин приймаються ці обмеження. Загальний обсяг вступу не повинен бути більшим за п’ять сторінок.

У кінці звіту з НДР наводиться список літератури, нормативно-технічної та іншої документації, що використовувалася при виконанні НДР.

2. ОФОРМЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЇ І ЗВІТІВ

2.1. Побудова й розташування тексту

2.1.1. Загальні положення

Текстові документи виконуються одним із таких способів: рукописним – чітким розбірливим шрифтом з висотою літер не меншою за 2,5 мм; машинописним – на одному боці аркуша, через півтора або два міжрядкових інтервали. Абзаци в тексті починають відступом, що дорівнює п'яти ударам друкарської машинки (15 мм). Шрифт принтера або машинки повинен бути чітким, стрічка лише чорного кольору (напівмасна).

Формули, умовні знаки, а також вписання в машинописні документи окремих слів необхідно виконувати креслярським шрифтом.

Текст документа при необхідності поділяють на розділи. Розділи, якщо цього вимагає виклад, поділяють на підрозділи. Для зручності, чіткості й стислості викладу тексту його поділяють на пункти (незалежно від того, поділений документ на розділи й підрозділи чи ні). Пункти, якщо в цьому є необхідність, поділяють на підпункти. Пункти або підпункти можуть мати перелік.

2.1.2. Розділи

Кожен розділ повинен мати найменування, що відповідає його змісту. Найменування має бути коротким і записаним у вигляді заголовка (симетрично тексту) великими літерами. Перенесення слів у найменуванні не допускається. Крапка в кінці найменування не ставиться. Якщо найменування складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Відстань між основами рядків у найменуванні повинна складати півтора інтервали (5 мм).

Розділи повинні бути пронумеровані арабськими цифрами, висота цифр така ж, як і великих літер. Після номера ставлять крапку.

Відстань між найменуванням розділу й подальшим текстом або найменуванням підрозділу повинна складати: при виконанні тексту рукописним способом – 15 мм; машинописним – 2-3 інтервали.

Відстань між найменуванням розділу й останнім рядком попереднього тексту повинна складати: при виконанні тексту рукописним способом – 20 мм; машинописним – 4-5 інтервалів.

2.1.3. Підрозділи

Кожний підрозділ повинен мати найменування, відповідне його змісту. Найменування має бути коротким і записаним з абзацу малими літерами (крім першої великої) в рядку. Переноси слів у найменуванні не допускаються. Крапка в кінці найменування не ставиться. Якщо найменування складається з

двох речень, їх розділяють крапкою. Відстань між основою рядків у найменуванні повинна складати півтора інтервали.

Підрозділи повинні бути пронумеровані в межах розділу арабськими цифрами. Номер складається з номерів розділу й підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера ставиться крапка. Висота цифр повинна бути такою ж, як великі літери.

Відстань між найменуванням підрозділу й подальшим текстом повинна бути такою ж, як і в тексті.

Відстань між найменуванням підрозділу й останнім рядком попереднього тексту при виконанні документа рукописним способом повинна бути 10 мм, машинописним – три інтервали.

2.1.4. Пункти

Пункти повинні мати порядкові номери в межах усього документа, якщо він не поділений на розділи та в межах кожного розділу або підрозділу.

Номер пункту розділу складається з номера розділу й пункту, відокремлених крапкою. Номер пункту підрозділу складається з номерів розділу, підрозділу і пункту, відокремлених крапкою. Після номера ставиться крапка.

2.1.5. Підпункти

Підпункти ставляться за тими ж правилами, що й пункти.

2.1.6. Перелік

Перелік, що міститься в пунктах або підпунктах, записується з абзацу і позначається, в разі потреби, арабськими цифрами з дужкою, наприклад: 1), 2), 3) і т.д.

2.2. Правила викладу тексту

2.2.1. Загальні вимоги

Текст викладається стисло, чітко, уникаючи неоднозначного його тлумачення. Мова викладу повинна бути простою, характерною для наукових і технічних документів. Застосування зворотів розмовної мови не допускається. Необхідно уникати зайвих вставних фраз і складних зворотів. Складні конструкції необхідно замінювати декількома простими.

Застосована термінологія повинна відповідати установленій у стандартах або бути загальноприйнятою для науково-технічної літератури.

Якщо в документі прийнята специфічна термінологія, то на його початку повинен бути наведений перелік прийнятих термінів з відповідними поясненнями.

Якщо в документі спеціальні терміни повторюються менше трьох разів, перелік не складається, а їх пояснення наводяться в тексті при першому нагадуванні.

Не допускається для одного й того ж поняття застосовувати різні науково-технічні терміни, близькі за значенням (синоніми); техніцизми й професіоналізми; тавтологічні словосполучення (хронометраж часу; промислова індустрія; преїскурант цін; у січні місяці).

Іншомовні слова й терміни за наявності рівнозначних слів і термінів в українській мові застосовувати не допускається. Наприклад:

пролонгувати – продовжити;

репродукувати – відтворити;

превалювати – переважати ;

лідирувати – очолювати.

Найменування предметів, об'єктів і подібне, що застосовується в тексті під ілюстраціями в таблицях і додатках, повинне бути однаковим.

У тексті в найменуванні предметів, об'єктів на першому місці повинне бути означення (прикметник), а потім найменування предмета (іменник), наприклад: “Сушильна піч”.

У тексті, а також у реквізиті “Підпис” ініціали повинні розташовуватися перед прізвищем.

2.2.2. Скорочення

Слова в тексті, як правило, скорочувати не допускається. Виключення становлять скорочення слів і словосполучень, загальноприйнятих в українській мові і встановлених державними стандартами.

Дозволяється застосовувати скорочення слів і словосполучень, характерних для певної галузі чи області діяльності (застосування вузькоспеціальних термінів). Записують такі скорочення або безпосередньо в тексті (в дужках після повного найменування при першому нагадуванні), якщо скорочень у документі менше 20 і кожне з них повторюється не більше 3-5 разів, наприклад: “Динамометр пружинний (ДП)”; або в переліку стовпчиком (скорочене найменування зліва – повне найменування справа), якщо скорочень у документі більше 20 і кожне з них повторюється не менше 3-5 разів, наприклад:

РУ- ручне управління;

АУ- автоматичне управління;

ЕБ- електронний блок.

Такий перелік скорочень розміщують на початку документа перед переліком термінів.

Якщо в документі наводяться пояснювальні надписи, що наносяться безпосередньо на виготовлені вироби (наприклад, на планки, таблички до

елементів управління і т.п.), то їх виділяють шрифтом (без лапок), наприклад, ВКЛ., ВІДКЛ., або лапками, якщо надпис складається з цифр і (або) знаків.

Найменування команд, режимів, сигналів і т.п. у тексті слід виділяти лапками, наприклад:

“ Сигнал +27 ввімкнено “.

Найменування з декількох слів при повторному його нагадуванні в тексті рекомендується писати в скороченому вигляді, наприклад: “Пояснювальна записка до курсового проекту” слід писати “ Записка”, “Сушильна піч”- “Піч”. При згадуванні повного найменування в дужках пишуть (Далі) і його прийняте скорочення, наприклад: “Курсовий або дипломний проект (далі-проект)”.

Довільні словоутворення застосовувати не допускається, наприклад:

Правильно:

державний бюджет
механічна обробка
технологічний процес
технічна документація
господарський договір

Неправильно:

держбюджет
мехобробка
техпроцес
техдокументація
госпдоговір

Слова maximum і minimum застосовують у скороченому вигляді лише для індексів, наприклад: U max, U min.

У тексті ці слова слід писати українською мовою: максимальний, мінімальний.

Складноскорочені слова з значенням власної назви, утворені частково з початкових звуків, частково з усічених слів, пишуться в першій частині великими літерами, в другій - малими, наприклад, ВНІІН маш. Такі слова відмінюються, наприклад: ВНІІНмашем.

2.2.3. Числа й знаки в тексті

Абстрактні числа до дев'яти пишуть словами, вище дев'яти – цифрами. Наприклад, слід писати “ Три криві “, “ 10 поділок “.

Числа з одиницями виміру й грошові позначення пишуться цифрами, наприклад: 3м, 5гр, 1кг.

Дробові значення пишуть тільки цифрами, наприклад: “ 1/3 суміші “.

Порядкові числівники пишуть цифрами в супроводі скорочених відмінкових закінчень, наприклад, “ 2-а лінія, 5-а графа, 7-й день”.

При кількох порядкових числівниках відмінкове закінчення узгоджується з останнім із них, наприклад: “ 3, 4 і 5-й графік”.

Кількісні числівники пишуть без відмінкових закінчень, наприклад: “ у 12 випадках”, “ на 20 аркушах”.

Дати пишуть без відмінкових закінчень, наприклад: “ 21 квітня”, але “ в 40-х роках”, “ 70-і роки”.

При римських цифрах відмінкові закінчення не пишуть, наприклад: “ на V з’їзді підприємців”.

При зазначенні обмежуючих норм перед числовими значеннями пишуться слова: “не менше”, або “не більше”, “від” і “до”, “вище”, наприклад: “товщина покриття не більше 0,2 мм”.

При зазначенні меж величини рекомендується зворот “ від... до” замінити тире, наприклад: “пп.7-12”, “рис.1-4”, “товщина покриття 0,5-2,0 мм”.

Зворотом “від-до” слід користуватися, якщо в межах величин знаходяться від’ємні значення, наприклад: “від +8 до –5°С”; “ від мінус 6 до мінус 10°С”.

У тексті перед числовими величинами ставити тире не допускається, щоб не сплутати його зі знаком мінус, наприклад, “ температура повітря 20°С”.

Для величин, що мають від’ємне значення, пишуть слово, “мінус”, наприклад, “температура повітря мінус 20°С”.

Якщо наводять тільки додатні значення величин, то знак плюс перед ними не ставиться, наприклад: “від 10 до 20°С”.

У тексті не допускається застосовувати без числових або літерних позначень:

1) математичні знаки:

≥ (більше або дорівнює);

≤ (менше або дорівнює);

= (дорівнює), ≠ (не дорівнює), 0 (нуль);

log (логарифм), sin (сінус), cos (косінус) та ін.;

2) знаки:

№ (номер);

% (відсоток);

°С (градус Цельсія);

Ø (діаметр) та ін.;

3) індекси стандартів (ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП) без реєстраційного номера.

У тексті пишуться словами, наприклад: “відсоток вмісту домішок”, “державний стандарт”.

Знаки №, %, °С при позначенні множинного числа не подвоюються.

2.2.4. Одиниці фізичних величин

У документах значення одиниць фізичних величин повинні виражатися:

- в одиницях СИ (основні, додаткові, похідні), десятичні кратні й часткові від них;
- в одиницях, що допускаються для застосування нарівні з одиницями СИ;
- в одиницях, строк вилучення яких установлений у відповідності з міжнародними угодами.

2.2.5. Формули

Позначення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, повинні відповідати встановленим у відповідних стандартах. Їх значення повинні бути наведені безпосередньо під формулою.

Кожне значення подається з нового рядка в тій послідовності, в якій вони наведені в формулі. Перший рядок розшифровки повинен починатися зі слова “де “ без двокрапки після нього, після формули перед “де” ставиться кома. Наприклад:

$$R_t = R_{20} + \alpha \cdot (t-20) + \beta \cdot (t-20)^2, \quad (2.1)$$

де R_t – опір при температурі °C;

R_{20} - опір при температурі 20°C;

α , β - коефіцієнти.

У поясненнях позначень величини до формул допускається застосовувати позначення одиниць без числових значень.

Розташування позначень одиниць в одному рядку з формулами, що виражають залежність між величинами або між їх числовими значеннями, що представлені в літерній формі, не допускається. Правильно:

$$V=3,6 \cdot S/t,$$

де V - швидкість, км/год;

S - шлях, м;

t - час, с.

Неправильно:

$$V=3,6 \cdot S/t \text{ км/год},$$

де S - шлях в м;

t - час в с.

Літерні позначення одиниць, що входять до похідної, слід відокремлювати крапками на середній лінії, як знаками множення. В машинописних текстах допускається крапку не піднімати.

Правильно:

$N \cdot m$;

$A \cdot m^2$; $A \cdot m^2$;

$Pa \cdot S$; $Pa \cdot s$.

Неправильно:

$N \cdot m$ Nm ; Nm ;

Am^2 ; Am^2 ;

PaS ; $Пас$.

Допускається літерне позначення одиниць, що входять у добуток, відокремлювати пробілами, якщо це не приводить до непорозумінь.

Формули в тексті слід записувати в червоний рядок. Вище й нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не поміщається в один рядок, його потрібно перенести після знака рівності (=) або після знаків (+), (-), (*), (/).

Якщо підряд ідуть кілька рівнянь, формул або розрахунків за цими формулами, то в кінці кожного з них ставиться крапка з комою. Після останнього - крапка.

Якщо в документі більше однієї формули і в тексті є посилання на них, їх нумерують. Нумерація повинна бути в межах розділу. Номер пишеться арабськими цифрами в круглих дужках, з правого боку аркуша на рівні формули. Номер формули повинен складатися з номера розділу й порядкового номера формули, розділених крапкою. Допускається нумерація в межах усього документа.

При посиланні в тексті на формулу вказується її повний номер у дужках, наприклад, “у формулі (6.2)”.

Розрахунковий матеріал може викладатися за однією зі схем:

1) описуються принципові основи математичної моделі й прийнятого метода розрахунку;

- наводяться розрахункові формули з розшифровкою символів і коефіцієнтів (алгоритм розрахунку);
- вказується послідовність обчислення (блок-схема розрахунку, програма розрахунку);
- записуються вихідні дані для розрахунку;
- результати розрахунку наводяться в таблицях і графіках;

2) обчислення проводиться безпосередньо в ході викладу матеріалу, при цьому:

- дається коротка характеристика прийнятого методу розрахунку;
- записуються вихідні дані для розрахунку;
- вказується показник, що обчислюється;
- записується формула в літерних символах;
- після розшифровки символів повторюється формула з підставленими замість символів у тому ж порядку числовими значеннями величин (без проміжних обчислень). У тому числі, якщо значення символів з будь-якої причини не наводиться, формула з числовими значеннями, підставленими замість символів, повторюється через знак рівності;
- через знак рівності записують кінцеве значення параметра, що обчислюється.

2.2.6. Таблиці

Для зручності викладу й читання документа цифрові та інші дані рекомендується поміщати в таблиці.

Розміри таблиць обираються довільно, в залежності від матеріалу.

Горизонтальні лінії в таблиці проводити не рекомендується.

Якщо таблиця розбита на рядки, то висота їх повинна бути не менше 8 мм. Записи в рядках виконуються в один ряд. Рядки граф не повинні бути пустими.

У шапці таблиці розташовуються заголовки й підзаголовки граф. Діагональне ділення шапки таблиці не допускається.

Заголовки й підзаголовки граф виконуються малими літерами (крім першої великої). Якщо підзаголовок складає одне речення із заголовком, то він починається з малої літери. В кінці заголовка і підзаголовків розділові знаки не ставляться. Заголовки записують в однині.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків окремі поняття, якщо вони пояснені в тексті при наведенні на ілюстраціях, дозволяється замінити літерними позначеннями, наприклад, L1, L2, L3.

У боковій частині таблиці поміщають найменування показників, параметрів та інші дані для граф. Текст рядків бокової частини таблиці виконується малими літерами (крім першої великої).

Окрему графу № п/п вводити не дозволяється.

У разі необхідності нумерації показників, параметрів або інших даних порядкові номери вказуються в боковій частині таблиці перед їх найменуванням.

Повторюваний текст у графах (у разі відсутності горизонтальних ліній) допускається замінювати:

- 1) лапками, якщо він складається з одного слова;
- 2) словами “ Те ж ”, якщо він складається з двох і більше слів, при першому повторенні, а далі лапками;
- 3) словами “ Те ж саме ” з додаванням додаткових відомостей, якщо повторюється лише частина фрази.

Якщо значення параметра однакове для кількох рядків, допускається вказувати його один раз (на рівні середнього рядка).

Ставити лапки замість повторюваних цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів не допускається.

Якщо цифрові або інші дані в графах не наводяться, необхідно ставити прочерк.

Якщо найменування в боковій частині записане в кілька рядків, то в сусідніх графах норми (кількість), виражені в числовому значенні, записуються на рівні останнього рядка, текстовий матеріал починається на рівні першого рядка.

Цифри в графах, як правило, записуються так, щоб класи чисел були один під іншим, а числові величини мали однакову кількість десятих знаків.

Дробові числа наводяться у вигляді десяткових дробів, за виключенням розмірів у дюймах, які записуються за зразком: “1/2”, “1/4”.

Слова “більше”, “не більше”, “менше”, “не менше”, “у межах” при вказівці обмежуючих норм поміщаються в бокову частину або в заголовок графи поряд з найменуванням відповідного параметра, або показника після одиниці виміру, відокремлюючи комою.

При зазначенні послідовних інтервалів, охоплюючих усі величини ряду, перед величинами пишеться “від”, “вище”, “до”, наприклад: “від 10 до 11”, “більше 1”, “до 12”.

В інтервалах, що охоплюють не всі величини ряду, між величинами бажано ставити тире, наприклад, “4-10”, “1300-1500”. Межі розмірів вказуються від менших до більших.

Числові величини, як правило, повинні бути виражені у відповідних одиницях виміру. Вводити окрему графу “Одиниця виміру” не допускається. Позначення одиниць поміщається:

1) над таблицею, якщо переважна частина граф має параметри з однаковою одиницею виміру. Позначення одиниць інших параметрів подаються в заголовках відповідних граф;

2) над таблицею, якщо всі параметри мають однакову одиницю виміру;

3) у заголовках граф, якщо всі параметри в графі мають однакову одиницю виміру;

4) у боковій частині поряд з найменуванням параметра, відділяючи їх комою, якщо всі параметри в рядку мають однакову одиницю виміру.

Умовне позначення куткових величин (градуси, хвилини, секунди) при числових значеннях проставляються в кожному рядку; при відсутності горизонтальних ліній вказуються тільки у першій.

Таблиці, якщо їх у документі більше однієї, повинні мати номери. Нумерація ведеться в межах розділу арабськими цифрами, без знака “№”.

Номер таблиці повинен складатися з номера розділу й порядкового номера таблиці, розділених крапкою, наприклад, “Таблиця 2.3”- третя таблиця другого розділу. Допускається наскрізна нумерація таблиць.

Якщо текст документа не розбитий на розділи, таблицям присвоюють порядковий номер у межах усього документа, наприклад, “Таблиця 5”, “Таблиця 6”.

Якщо в документі лише одна таблиця, номер їй не присвоюється і слово таблиця не пишеться.

Надпис “Таблиця 2.3” або “Таблиця 8” розташовується над правим верхнім кутом таблиці й не підкреслюється. Слово “Таблиця” пишеться малими літерами (крім першої великої).

У разі необхідності таблиця може мати заголовок. Він пишеться малими літерами (крім першої великої) і поміщується над таблицею посередині. Заголовок повинен бути коротким і повністю відображати зміст таблиці.

Якщо таблиця має заголовок, то надпис “Таблиця...” поміщується над заголовком.

При переносі таблиці на наступний аркуш шапка повторюється і над нею пишуться слова “Продовження табл. ...” із зазначенням номера, наприклад: “Продовження табл. 3.4”.

Таблиці з великою кількістю граф поділяються на частини що розташовуються одна над іншою, вказуючи над останніми частинами слова “Продовження табл. ...”. Заголовок у цьому випадку поміщується лише над першою частиною таблиці.

Записи в таблицях виконуються креслярським шрифтом.

Приклад таблиці наведено нижче.

Таблиця 2.1

**Основні техніко - економічні показники діяльності підприємства
КП „ХТМ”**

Показники	Роки		
	2006	2007	2008
1	2	3	4
1. Загальний обсяг теплової енергії, що відпущено споживачам, тис. Гкал	5892,820	5769,64	6346,61
2. Обсяг теплової енергії, що відпущено споживачам, тис. грн.	338535,00	343191	377510,1
3. Експлуатаційні витрати, тис. грн.	383563,65	410683,05	451751,35
4. Прибуток (збиток), тис. грн.	-28370,00	6667,3	7334,03
5. Середньорічна вартість основних фондів, тис. грн.	488435,65	505041,55	555545,7
Продовження таблиці 2.1 – Основні техніко-економічні показники діяльності підприємства КП «ХТМ»			
6. Середньооблікова чисельність працюючих, осіб.	5529	5576	5858
7. Фонд оплати праці робітників, тис. грн.	44480,30	60506,00	66556,6
8. Середньомісячна заробітна плата, тис. грн.	672,00	997,00	1096,7

2.2.7. Ілюстрації

Для пояснення тексту, що викладається, допускається ілюструвати його графіками, діаграмами, схемами, кресленнями і т.п. Для ілюстрації зовнішнього вигляду виробів і робіт, пов'язаних з виготовленням і експлуатацією виробів, рекомендується використовувати фотознімки з натури. Ілюстрації, розміщені в тексті, є рисунками.

Рисунки, якщо їх у документі більше одного, повинні мати порядкові номери. Нумерація здійснюється в межах розділу арабськими цифрами. Номер рисунка повинен складатися із номера розділу й порядкового номера в розділі, відокремлених крапкою. Допускається наскрізна нумерація рисунків.

Номер записується в супроводі скороченого слова “рисунок”, наприклад, “Рис.1.4”-четвертий рисунок першого розділу.

Якщо текст документа не розбитий на розділи, то рисункам присвоюються порядкові номери в межах усього документа, наприклад, “Рис.1”, “Рис.2” і т.д.

Якщо в документі один малюнок, то номер йому не присвоюється.

Підпис “Рис.2.4” або “Рис.7” розташовується під рисунком.

Рисунок, якщо це необхідно, може мати найменування, а в разі необхідності й пояснюючі дані - підрисуночний текст.

Надписи на рисунках виконуються креслярським шрифтом з розміром літер і цифр, прийнятих у тексті документа.

Діаграми, графіки, креслення й схеми повинні бути виконані у відповідності до вимог стандартів ЄСКД.

Рисунок, як правило, слід поміщати після першого згадування в тексті.

Якщо рисунків у тексті декілька, дозволяється поміщати їх за порядком номерів у кінці розділу або оформляти у вигляді додатків.

Якщо після посилання на рисунок розглядається ілюстрований матеріал, то в доповіді слово “рисунок” пишеться без скорочень і номера, наприклад, “Як видно з рисунка”.

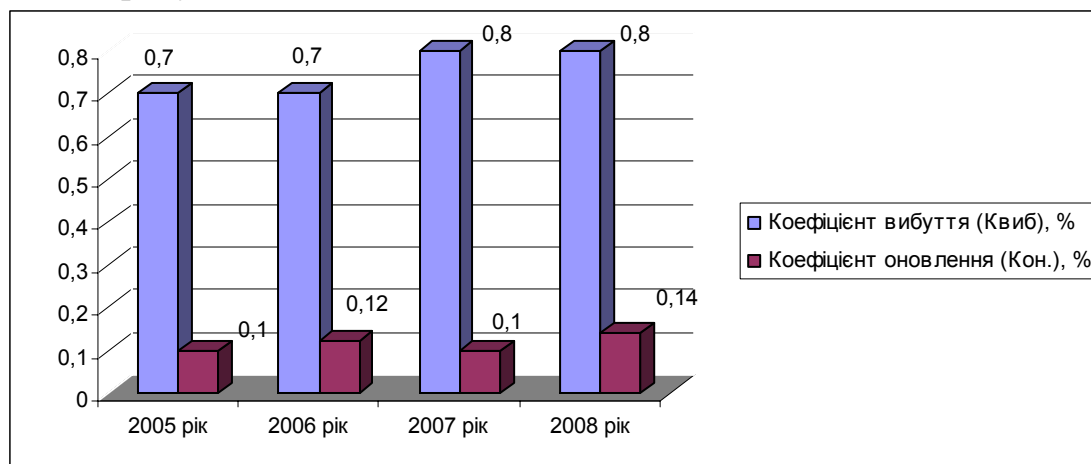


Рис. 2.1 – Динаміка коефіцієнтів оновлення й вибуття основних фондів підприємства в 2005-2008 рр.

2.2.8. Посилання

У тексті, в разі необхідності, дається посилання на використані джерела, ілюстрації, таблиці, формули й додатки.

Використані джерела вказуються в дужках, виконаних косими лініями. В дужках записується порядковий номер джерела в міру того, як воно з'являється в тексті. А саме, джерело під цим номером записується в список використаних джерел, що розміщується в кінці документа.

Допускається посилання на стандарти (крім стандартів підприємств), технічні умови та інші документи (наприклад, документи органів Державного нагляду), за умови, що вони повністю й однозначно визначають відповідні вимоги і не викликають затруднень у користуванні документами.

Посилання на стандарти підприємств даються в документах, використаних на даному підприємстві.

При зазначенні на використання будь-якого нормативно-технічного документа необхідно посилатись на документ в цілому або на його розділи.

При посиланні на стандарти й технічні умови вказуються лише їх позначення. При посиланні на інші документи вказується найменування документа. При посиланні на розділ або додатки вказуються його номер і найменування, при повторних посиланнях – лише номер.

Посилання й ілюстрації, таблиці й додатки даються за зразком: рис.1.2, табл.3.4, дод.2, якщо вони мають порядкові номери й записуються повністю, якщо не мають номерів, наприклад, рисунок, таблиця, додаток.

У повторних посиланнях на ілюстрації, таблиці, додатки вказується скорочене слово “дивись”, наприклад, “див. табл. 4.6”, “див. рисунок”.

Посилання на формули дається за зразком: “Формула (2.1)”.

2.2.9. Примітки

У примітках до тексту й таблиць вказуються лише довідкові й пояснювальні дані. Примітки до таблиць поміщуються під таблицями.

У вступній частині документа примітки поміщати не допускається.

Текст приміток друкується через один інтервал, слово “Примітки” записується з абзацу, наприклад:

П р и м і т к и. Завдання додається до закінченого дипломного проекту й разом з проектом подається в ДЕК.

Якщо приміток декілька, то пишеться слово “Примітки” й ставиться двокрапка, наприклад:

П р и м і т к и:

1. Приклад обробки результатів визначення вмісту міри масовим методом наведений в обов’язковому додатку 4.
2. Масу води при проміжному значенні температури визначають інтерполяцією.

2.3. Складання списку використаних джерел

2.3.1. Загальні положення

Джерела, використані у виконаній роботі, включаються в список, до якого можуть входити: книги, частини творів, статті, нормативно-технічні документи, технічна документація, патентна документація, рецензії, реферати, звіти про навчально-дослідницьку роботу.

У список послідовно записується:

1) джерела, на які є посилання в тексті. Їх розташовують у порядку появи посилань;

2) джерела, на які немає посилань у тексті. Їх розташовують у такому порядку:

а) законодавчі акти, Директиви Уряду;

б) джерела під редакцією одного з авторів. Їх записують у алфавітному порядку заголовків джерел;

в) книги, статті, рецензії, реферати. Їх записують у алфавітному порядку прізвищ авторів;

г) НТД, згруповані за категоріями документів, а всередині категорій - за зростанням реєстраційних номерів, що наявні. Якщо використані НТД не мають реєстраційних номерів, то їх записують у алфавітному порядку назв документів, перед НТД, які мають реєстраційні номери.

2.3.2. Книги (монографії, підручники, довідники і т.п.)

Відомості про книги повинні включати:

- прізвище та ініціали автора;
- заголовок книги ;
- місце видання;
- видавництво (в разі необхідності);
- рік видання;
- том (у разі необхідності).

У відомостях про автора наводять його прізвище та ініціали. Прізвище автора слід указувати в називному відмінку. Якщо книга написана двома і більше авторами, то їх прізвища з ініціалами вказують у тій послідовності, в якій вони надруковані в книзі, перед прізвищем наступного автора ставиться кома. В разі наявності трьох і більше авторів допускається вказати прізвище та ініціали першого з них і словосполучення “та інші”.

Заголовок книги слід наводити в тому вигляді, в якому він даний на титульному аркуші.

Найменування місця видання слід наводити повністю в називному відмінку; допускається скорочення назви лише трьох міст: Москва (М.), Ленінград (Л.), Київ (К.). Якщо в книзі вказані два місця видання, то їх слід наводити в тій послідовності, в якій вони дані на титульному аркуші, розділяючи крапкою з комою, наприклад, Київ; Житомир. При наявності трьох і більше місць видання слід наводити назву міста, яке на титульному аркуші вказане першим (або виділене поліграфічним способом) і словосполучення “та ін.” для книг українською мовою або “etc”- для книг на мовах, написаних латинським алфавітом. При відсутності відомостей про місце видання слід наводити слова: “Б.М.” (Без місця) або “S.l” (Sine loco).

Приклад. Іванілов О. С. Економіка будівництва – Харків: Вища шк., 2000.

При наявності двох видань наводять найменування обох. При наявності трьох видань наводять найменування першого (або виділеного поліграфічним способом) видавництва зі словосполученням “та ін.” або “etc”. При відсутності відомостей про видання допускається наводити слова: “Б.в.” (без видавництва) або “S.n.” (Sine nomine).

Рік видання позначають арабськими цифрами. Слово “рік” не пишеться, наприклад, 2002. При відсутності відомостей про рік видання слід наводити слова: “Б. р.” (без року) або “S.a.” (Sine anno).

Приклад. Г.О. Швиденко, С.Ф. Покропивний та ін. Економіка підприємства.- К.: КНЕУ, 2000.

2.3.3. Частина твору (розділ і т.п.)

Відомості про частини твору слід наводити з нового рядка після відомостей про твір. До відомостей про твір не повинна входити кількісна характеристика.

Відомості про відповідні частини твору повинні включати:

- позначення й порядковий номер частини твору;
- ім'я автора;
- основний заголовок;

- сторінки, на яких надрукована частина твору.

Приклад. Курс економіки. - М.: “Инфра-М”, 1999.

Гл. 1. Райзберг. Економіка как наука. – с.7-23.

2.3.4. Статті

Статті можуть бути з газети, журналу, продовжуваного видання, збірника, збірки творів. Відомості про статтю повинні включати:

- прізвище та ініціали авторів;
- заголовок статті (при необхідності);
- назву газети, журналу, збірки;
- місце видання (для збірки);
- рік видання;
- число та місяць (для газет);
- відомості про серію (якщо така є);
- номер випуску, том (для журналів, збірки);
- сторінки, на яких поміщена стаття (крім газет обсягом у шість і менше сторінок).

Заголовок статті наводять у тому вигляді, в якому він поданий у виданні. Номер серії пишеться після скороченого слова “сер.” (серія).

При описі статті зі збірки, перед відомостями про видання, в якому поміщена стаття, необхідно наводити скорочені слова: “ У кн.” або дві скошені лінії //.

Приклад. Маркіна І.А. Системний підхід до вдосконалення структури управління підприємством // Вісник. Харк. Економ. ун-ту.-2000 -№4.-с.47-51.

2.3.5. Нормативно-технічні документи (НТД)-стандарти, технічні умови та інші

Відомості про стандарти або технічні умови повинні включати :

- позначення документа;
- основний заголовок.

2.3.6. Технічна документація (типові й технологічні процеси; промислові каталоги, прейскуранти і т. п.)

Відомості про технічну документацію повинні включати:

- найменування;
- вид документа;
- назву організації, що випустила документ;
- місто;
- рік випуску.

Приклад. Оптовые цены на изделия машиностроительной продукции предприятиями системы объединения “Сельхозтехника” для внутрисистемного

потреблення: Прейскурант №24-18-31.- К.: Об'єднання "Сельхозтехника" . 2002.

2.3.7. Патентна документація

Відомості про патентну документацію повинні включати:

- найменування виду документа;
- номер;
- назву країни.

Приклад. А.С. 305979 (Україна).

2.3.8. Рецензія й реферат

Відомості про рецензії та реферати повинні включати:

- прізвище та ініціали рецензента або референта;
- заголовок;
- прізвище автора та назву твору.

Приклад. Бару М.І., Барабаш А.Т., Гончаров Г.С. Рец.на кн. Бодерського Н.Н. "Трудовий стаж робітників та службовців".

2.3.9. Звіт про науково - дослідницьку роботу

Відомості про звіт з НДР повинні включати:

- заголовок звіту (після заголовка звіту слід навести слово "звіт");
- прізвище та ініціали керівника НДР;
- реєстраційний номер;
- інвентарний номер;
- найменування організації, що випустила звіт;
- місто та рік складання звіту.

Приклад. Особливості перехідної економіки України. Звіт / А.Н.Соколов, ХНАМГ, № ГР 75014246; Інв.№ Б 452743.- Харків, 2002.

У списках використаних джерел застосовують, як правило, такі умовні розділові знаки:

/ (коса риска)- перед відомостями про автора;

// (дві косі)- перед відомостями про видання, в якому опублікована стаття;

; (крапка з комою)- при перерахуванні в даному посиланні кількох робіт, при наявності двох і більше видавництв.

2.4. Оформлення додатків

Ілюстраційний матеріал, таблиці, текст допоміжного характеру або самостійно випущені конструкторські документи, наприклад, схеми, габаритні креслення і т.п., можуть бути оформлені у вигляді додатків.

Якщо в документі більше одного додатка, їх нумерують арабськими цифрами без знака №, наприклад, Додаток 1, Додаток 2 і т.д. Нумерація

повинна бути наскрізною в межах усього документа.

У змісті всі додатки повинні бути перераховані.

На додатки повинні бути посилання у відповідних розділах, підрозділах і пунктах документа.

Якщо додаток не має номера, при посиланні його записується повністю, якщо має номер - скорочено, наприклад, "... у додатку", "... дод. 2".

Додатки до документів можуть бути обов'язковими, рекомендованими й довідковими.

Кожен додаток повинен починатися з нового аркуша (сторінки) з зазначенням у правому верхньому куті першого аркуша "Додаток" без лапок, великими літерами.

Слова, що визначають ступінь обов'язковості додатків (обов'язкові, рекомендовані, довідкові) пишуться малими літерами (крім першої великої) під словом "Додаток".

При необхідності додаток може мати заголовок, що записується симетрично тексту великими літерами під словом "Додаток".

Текст, ілюстрації, таблиці в додатках оформляють за встановленими правилами. Ілюстрації і таблиці нумерують у межах кожного додатка.

Додатки, як правило, виконують на аркушах формату А4. Допускається оформляти додатки на аркушах формату А3, А2, А1.

Додатки оформляють як продовження документа. В цьому випадку додатки повинні мати наскрізну нумерацію сторінок, загальну з документом, або у вигляді окремого документа.

Додатки, у вигляді самостійного документа, оформляють за загальними правилами. В разі необхідності такі додатки можуть мати "Зміст".

Рекомендована література

1. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1—84. — Введ. 01.01.86. — М.: Изд-во стандартов, 1985. — 71 с.
2. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: — К.: Вища шк., 1997. — 271 с.
3. Видання. Основні види та визначення: ДСТУ 3017—95. — Введ. 23.05.95. — К.: Держстандарт України, 1995. — 45 с.
4. Добров. Г.М. Наука о науке / — К.: Наук, думка, 1998. — 304 с.
5. Ю.І. Цеков; Р.В. Бойка. Довідник здобувача наукового ступеня: - К.: Ред. "Бюл. ВАК України", 1999. — 64 с.
6. Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення: ДСТУ 3008—95. — Введ. 23.02.95. — К.: Держстандарт України, 1995. — 38 с.
7. Іванов В. Контент-аналіз як формалізований метод до слідження документів // Філософська і соціологічна думка. — 1994. — № 3—4. — С. 211—224.
8. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила: ДСТУ 3582—97. — Введ. 01.07.98. — К.: Держстандарт України, 1998. — 16 с.

9. С.С. Єрмаков. Кандидатська дисертація: принципи, методи, техніка, технологія: Навч. посіб. для аспірантів / -Харків: ХХІІІ, 1998. — 96с.
10. Кочетов А.И. Культура педагогического исследования. — Минск.: Ред. журн. "Адукацыя і выхаванне", 1996. — 312 с.
11. Крейденко В.С. Библиотечные исследования. Научные основы: — М.: Книга, 1983. — 143 с.
12. Кузин ФА. Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. — М.:Ось-89,1997. — 208 с.
- Кузин ФА. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: — М.: Ось-89, 1997. — 304 с.
14. Кушнарченко Н.Н. Документоведение: — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: Т-во "Знання", КОО, 2000. — 460с.
15. Дудченко АЛ., и др. Основы научных исследований: А — К.: Т-во Знання", КОО, 2000. — 114 с.
16. Макаревич В.Н. Игровые методы в социологии: теория и алгоритмы. — М.: МГУ, 1994. — 168 с.
17. А.Т. Ашерев, А.И. Губинский Методические рекомендации по работе над кандидатской диссертацией по техническим наукам для соискателей ученых степеней и аспирантов всех форм подготовки /. — Х.: ХЗПИ, 1998. — 64 с.
18. Мороз І.В. Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту. — К.: 1997. — 56 с.
19. Мосалев Б.Г. Досуг: методология и методика социологических исследований: — М.: МГУ, 1995. — 96 с.
20. Основы научных исследований: Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. — М.: Высш. шк., 1989. — 400 с.
21. Переліки та форми документів, які використовуються при атестації наукових та науково-педагогічних працівників // Бюл. БАК України. — 2000. — № 2. — 48 с.
23. Положення про спеціалізовані вчені ради: Наказ ВАК України від 14 лип. 1997 р. № 448 // Бюл. БАК України. - 1997. — № 3. — С. 17—28.
24. Порядок присвоєння наукових ступенів і присвоєння вчених звань: Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 28 черв. 1997 р. № 646 // Бюл. ВАК України. — 1997. — № 3. — С. 3—14.
25. Стан та проблеми атестації наукових і науково-педагогічних кадрів (вересень — жовтень 1999 року): Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань. — К.: ЦІТО, 1999. — 24 с.
26. Федотов В.В. Рациональная оптимизация умственного труда. — М.: Экономика, 1987. — 109 с.
27. Шейко В.М., Кушнарченко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник для вищих навч. закладів. — Х.: ХДАК, 1998. — 288 с.
28. Л.А. Пономаренко Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня: Метод, поради /. — К.: Ред. "Бюл. ВАК України", 1999. — 80 с.

Навчальне видання

Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи і виконання курсової роботи з дисципліни «Технологія наукових досліджень» (для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки (6.030601) – «Менеджмент», спеціальності «Менеджмент організацій»)

Укладач: Лук'янченкова Вікторія Євгенівна

Відповідальний за випуск Є. М. Кайлюк

Редактор З.М. Москаленко

План 2009, поз. 475М

Підп. до друку 15.03.2010 р.
Друк на ризографі
Зам. №

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 1,5
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК №731 від 19.12.2001