

Харківський державний політехнічний коледж

Українська мова (за професійним спрямуванням)

Методичний посібник

***“Спеціальна термінологія і професіоналізми відповідно до напрямку
підготовки”***

Для спеціальностей: 123 Комп'ютерна інженерія;

151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

Виконав:

викладач

Мартирисянц Н.В.

2020

Зміст

I. Вступ	3
II. Спеціальна термінологія і професіоналізми	4
III. Словник термінів	
1. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	7
2. Комп'ютерна інженерія	12
IV. Література	21

I. Вступ

Українська термінологія перебуває у процесі відпрацювання та розвитку, за останній час з'явилася чимала кількість спеціальних словників, довідників, які сприяють врегулюванню процесів термінотворення. Метою багатьох таких україномовних видань є свідченням того, що «українська мова цілком спроможна гнучко і точно перекласти, відтворити, по-своєму осмислити і власними фонетико-морфологічними засобами обробити те чи інше запозичене поняття».

Посібник має на меті допомогти студентам правильно використовувати терміни у професійному мовленні. Тут подані терміни, які використовуються при підготовці студентів за напрямками: комп'ютерна інженерія, автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Матеріал методичного посібника спрямований на розвиток таких умінь і навичок:

1. знати особливості мови своєї професії, термінологію свого фаху, джерела поповнення лексики сучасної української літературної мови;
2. володіти літературною професійною мовою, користуватися термінологічними словниками та словниками іншомовних слів;
3. доцільно та доречно використовувати терміни і професіоналізми в усному і писемному мовленні;
4. визначати їх у тексті, пояснювати значення;
5. працювати з термінологічними словниками для вибору потрібних термінів;
6. орієнтуватися у фахових текстах, використовуючи їх дидактичні можливості.

II. Спеціальна термінологія і професіоналізми

Термін (від лат. – межа, кордон) – слово або словосполучення, яке точно і однозначно визначає чітко окреслене спеціальне поняття будь-якої галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо і його співвідношення з іншими поняттями в межах спеціальної сфери.

На відміну від слів загальної лексики, які часто є багатозначними та мають емоційний відтінок, терміни в межах сфери застосування є однозначними і позбавлені експресії.

Вчені чи фахівці тієї чи іншої галузі домовляються, яке поняття вкладати в той або інший термін; тому конкретний зміст поняття, визначеного терміном, буде зрозумілим лише завдяки його дефініції – лаконічному, логічному визначенню, яке зазначає суттєві ознаки предмета або зазначення поняття.

Усі терміни мають такі характерні ознаки:

- Наявність дефініції (визначення) в більшості термінів;
- Моностемічність (однозначність) у межах однієї предметної галузі, однієї наукової дисципліни або сфери професійної діяльності;
- Стилистична нейтральність;
- Відсутність експресії, образності, суб'єктивно-оцінних відтінків;

Розрізняють терміни загальноживані (гіпотеза, формула) та вузькоспеціальні, уживані в певній галузі науки, виробництва, економіки.

На відміну від загальнолітературної, мова професійного спілкування вимагає однозначності тлумачення основних ключових понять, зафіксованих у термінах.

Для будь-якої сфери діяльності це дуже важливо, оскільки неточне вживання того чи іншого слова може мати небажані наслідки. Цього можна легко уникнути,

якщо вживати терміни лише в тій формі та значенні, які зафіксовані у словниках останніх видань.

Від термінів необхідно відрізнити номенклатурні назви – своєрідні етикетки предметів, явищ, понять. Якщо в основі терміна лежить загальне поняття, то в основі номенклатурної назви – одиничне. До номенклатури входять серійні марки машин, приладів, верстатів, найменування підприємств, установ, організацій, географічних назви тощо.

Професіоналізми – слова й мовленнєві звороти, характерні для мови людей певних професій. Оскільки професіоналізми вживають на позначення певних понять лише у сфері тієї чи іншої професії, вони не завжди відповідають нормам літературної мови. Професіоналізми виступають як неофіційні синоніми до термінів. З-поміж професіоналізмів можна вирізнити науково-технічні, професійно-виробничі. На відміну від термінів, професіоналізми не мають чіткого наукового визначення й не становлять цілісної системи. Якщо терміни – це, як правило, абстрактні поняття, то професіоналізми – конкретні, тому що детально диференціюють ті предмети, дії, якості, що безпосередньо пов'язані зі сферою діяльності відповідної професії.

Терміни кожної галузі науки потребують особливої уваги щодо їх використання, постійної роботи молодшого спеціаліста зі словниками й довідниками.

Сучасна мова науки і техніки висуває до термінів певні вимоги, а саме:

- Системність – одна з найважливіших умов існування терміна: слово як термін існує лише у певній системі понять; термін називає поняття й займає конкретне місце у певній системі понять, яка є відбитком або наукової теорії, або наукової підгалузі знання; належність терміна до певної системи, тобто до певного термінополя, є суттєвою ознакою, що відрізняє термін від звичайного слова;

- Однозначність – термін має називати тільки одне наукове або технічне поняття, а поняттю має відповідати тільки один термін;
- Мотивованість – це така мовна форма терміна, що допомагає зрозуміти поняття, яке він позначає без звертання до тлумачного словника;
- Точність – терміни мають бути точними;
- Відсутність синонімів – терміни-синоніми в терміносистемі можуть заважати взаєморозумінню фахівця.

За структурними моделями терміни поділяються на:

- Однокомпонентні (підприємство, реле)
- Двокомпонентні (дизельне паливо)
- Трикомпонентні
- Багатокомпонентні.

Термінологія – сукупність термінів усіх галузей знань (або однієї галузі).

Кожна галузь науки, техніки, виробництва, мистецтва має свою термінологію. Наприклад, гуманітарна, суспільно-політична, природнича, науково-технічна, адміністративно-ділова.

III. Словник термінів

1. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Автомат – машина або апарат, що працює без прямої участі людини.

Автоматика – це галузь науки й техніки, яка охоплює сукупність керуючих пристроїв, що дають змогу здійснювати трудові процеси без прямої і безперервної участі людини.

Алгоритм – це сукупність правил, що однозначно вказують, як і в якій послідовності слід виконувати окремі технологічні операції з метою вирішення загального завдання.

Аналітичне конструювання регуляторів – це методика синтезу оптимального керування $u(x)$ для відомого об'єкту при заданих критерії оптимальності та обмеженнях.

Асимптотична стійкість – це така стійкість незбуреного руху, при якому збурений рух при досить малих початкових збуреннях прагне до незбуреного руху.

Багатоконтурна система – це система, яка має в своєму складі паралельно з'єднані ланки, а також ланки з місцевими зворотними зв'язками.

Біоніка – галузь техніки, що моделює елементи біосистеми з метою створення досконалих засобів автоматики.

Величина відпускання (повернення) – це значення вхідної величини при її зменшенні.

Величина спрацьовування реле – це значення вхідної величини при її зростанні, що відповідає стрибкоподібній зміні величини на виході ланки.

Вимірювання – це експериментальне добування повідомної інформації за допомогою певних технічних засобів.

Випадковий процес – це функція часу, значення якої в кожний момент часу є випадковою величиною.

Втрата на ризикання D – це середнє за період ризикання значення відхилення показника якості.

Гнучкий зворотний зв'язок – це такий зв'язок, дія якого є функцією часу і проявляється лише в перехідних режимах.

Датчики – це комбіновані вимірювальні перетворювачі.

Двигун – елемент, що використовується у системах автоматичного керування як силовий привід об'єкта або допоміжний двигун, що починає рухати виконуючі органи САК.

Жорсткий зворотний зв'язок – це такий зв'язок, дія якого залежить тільки від відхилення величини на його вході і не є функцією часу.

Запізнення – це зсув за часом між сигналами на вході і на виході елемента.

Зона нечутливості – це діапазон зміни вхідної величини, в межах якого елемент не реагує на неї.

Керування – це будь-яка дія, яка вносить бажані зміни у процес і ґрунтується на використанні початкової і робочої інформації.

Кібернетика – наука про процеси управління й передавання сигналів у технічних системах, живих істотах і людському суспільстві, яка використовує математичні методи.

Крок квантування – це різниця між двома найближчими дискретними значеннями.

Ланка дискретної дії (дискретний елемент) – це ланка, вихідна величина якої змінюється дискретно, тобто стрибками, навіть при плавному змінюванні вхідної величини.

Лінійні багатовимірні системи – це системи автоматичного керування, в яких всі елементи мають лінійні характеристики, і їх динамічні властивості описуються лінійними диференціальними рівняннями.

Логометр – це вимірювальний перетворювач, у якому кут повороту рухомої системи визначається відношенням струмів у котушках.

Мінімально-фазова ланка – це така ланка, у якій всі нулі і полюси передаточної функції мають від’ємні або рівні нулю дійсні частини.

Напівавтомат – машина або апарат, що в основному діють автоматично, але періодично вимагають участі людини, найчастіше – на початку технологічного процесу.

Нейтральні електромагнітні перетворювачі – це такі перетворювачі, робота яких залежить тільки від наявності струму і не залежить від його напрямку.

Немінімально-фазова ланка – це ланка, в якій серед нулів і полюсів є хоча б один, який має додатну дійсну частину.

Одновимірний фазовий простір – це простір, який відповідає рівнянню динаміки першого порядку.

Оптимальна система автоматичного керування – це система, в якій тим чи іншим способом забезпечується найкраще значення основного показника якості роботи.

Оптимальний розв’язок – це розв’язок, який відповідає найбільшому значенню функції вигоди.

Параметрично адаптивні системи – це системи з ідентифікаційним алгоритмом.

Послідовне з'єднання ланок – це таке з'єднання, при якому вихідна величина попередньої ланки є вхідною для наступної.

Потенціометр – це прилад, побудований на основі компенсаційної схеми.

Початкова (апріорна) інформація – це інформація, яка вже є до початку роботи об'єкта (системи).

Програмна – це така стабілізуюча система, у якій уставка змінюється за певним законом.

Реле – елемент, в якому неперервній, плавній зміні вхідної величини відповідає стрибкоподібна зміна вихідної величини.

Релейна (імпульсна) система – це система, у складі якої є хоча б одна релейна (імпульсна) ланка, тобто ланка, яка має релейну (імпульсну) характеристику.

Рискання – це рух системи поблизу точки екстремуму.

Робоча інформація – це відомості, які дістають у ході роботи системи.

Система автоматичного керування – це сукупність об'єкта керування та з'єднаних певним чином елементів, взаємодією яких забезпечується розв'язання поставленого завдання керування об'єктом.

Система екстремального керування – це система, в якій автоматично відшукується та підтримується режим роботи, що характеризується максимально (мінімально) можливим значенням показника якості.

Системи з астатизмом прямого порядку – це системи, астатичні щодо ступінчастого сигналу.

Статична похибка – це відхилення регульованої величини від заданого значення після закінчення перехідного процесу.

Теорія оптимального керування – це розділ теорії автоматичного керування, де досліджуються властивості траєкторії динамічних систем, що є оптимальними за певним критерієм при дотриманні численних обмежень.

Точка роси – це температура, при якій водяна пара, що міститься у газі, насичує його.

Фотодіоди – це високочутливі елементи для перетворення світлових сигналів на електричні.

Функціонал – це змінна величина, значення якої визначається вибором однієї або кількох функцій.

Функціональний нелінійний закон регулювання – це такий закон регулювання, при якому регулююча дія на об'єкт має вигляд нелінійної функції від відхилення регульованої величини.

Цифрова система автоматичного керування – це система, у замкнутому контурі якої є хоча б один пристрій, що перетворює безперервні сигнали у цифрові коди і виконує математичні операції над цими кодами.

2. Комп'ютерна інженерія

Internet – велика і розгалужена мережа, що містить у собі комп'ютерні вузли, розкидані по усьому світі.

Автоматизація установи – це застосування системи оброблення інформації в діловодстві та управлінні діяльністю установи.

Автоматизоване робоче місце (АРМ) – це програмно-технічний комплекс інформаційної системи, призначений для автоматизації діяльності певного виду.

Автоматизований банк інформації (АБІ) – це організаційно-технічна (людино-машинна) система, що являє собою сукупність інформаційної бази, колективу фахівців і комплексу програмних і технічних засобів забезпечення її функціонування і призначена для збереження, пошуку і видачі інформації у вигляді, зручному для користувача.

Адаптивна розмітка, адаптивний дизайн – розмітка, яка змінюється залежно від ширини робочої області вікна браузера.

Аналіз даних – це сукупність методів і засобів отримання з певним чином організованих даних інформації для прийняття рішень.

Баг - означає помилку, ваду або дефект в програмі або системі, що викликає в ній неправильний або неочікуваний результат або неочікувану поведінку

Багтрекер (bug tracker) - прикладна програма, розроблена, щоб допомогти тестерам та програмістам відстежувати історію звітів про баги під час своєї роботи.

База даних – це іменована сукупність даних, що відображає стан об'єктів та їх відношення у визначеній проблемній сфері.

Браузер — комп'ютерна програма для перегляду інформації в мережі Інтернет. Наприклад, Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox тощо.

Буфер – це спеціально виділена чарунка оперативної пам'яті, призначена для тимчасового зберігання даних.

Валідатор – програма, яка перевіряє правильність написання програмного коду і його відповідність стандартам.

Веб-вузол (Веб-сайт) — поєднання веб-сторінок, в загальну структуру. Окрім власне веб-сторінок, веб-вузол містить теги і файли, що забезпечують його функціонування в мережі Internet.

Веб-сторінка — це файл з розширенням HTM, HTML, SHTML, XHTML. Документ, який користувач одержує в результаті прочитування HTML-файлу спеціальною програмою — Web-оглядачем. Web-сторінка містить текст, графіку, а також посилання на інші документи і файли (текстові, графічні, аудіо і відео).

Відеопроєктори — проєктори для роботи із джерелами аналогового відео сигналу у ТВ стандартах PAL, SECAM, NTSC (відеомагнітофони, телевізори, програвачі CD-I, DVD й ін.) через інтефейси S-Video.

Відеостіна — великоекранна система відбиття інформації. Знаходять застосування практично в будь-якій сфері діяльності, де необхідний аналіз великого потоку інформації або адресувати інформацію широкої аудиторії. Представляє із себе сукупність проєкторів, екранів, комутуючих пристроїв й інших частин. Відеостіна збирається з відео-кубів, розташованих впритул так, щоб розмір відеостіни збігався з розміром зображення.

Вікно редактора підпрограм – це спеціалізований текстовий редактор, який призначений для вводу і редагування процедур.

Внутрішньомашинна інформаційна база – це частина інформаційної бази, що становить сукупність інформації, використовуваної в ІС на носіях даних.

Гіперпосилання — це вказівка браузеру звернутися до даних або вказівок у мережах (або за межами) HTML — документа. За допомогою гіперпосилань

користувачі можуть переходити з однієї сторінки на іншу, документ стає інтерактивним і динамічним. Існують три основних типи гіперпосилань: внутрішні, зовнішні та відносні.

Гіпертекстуальність — насиченість середовища інформацією, організованість і зручність використання даного інформаційного середовища за допомогою спеціальних технологічних прийомів; таке навчально-пізнавальне середовище є відкритим з погляду доступу до інформаційних повідомлень і спілкування з іншими учасниками конференції.

ГраMATика діалогу – це формат, згідно з яким користувач вводить свої повідомлення.

Групування – це процес систематизації результатів масових спостережень, об'єднання їх у відносно однорідні групи за деякою ознакою.

Домен — область, одиниця структури, певна зона в системі доменних імен Інтернету, виділена власникові домена (якій-небудь країні, міжнародній організації, регіону, юридичній або фізичній особі) для цілей забезпечення доступу до наданої в Інтернет інформації, що належить власнику домену. Доменне ім'я — це унікальне алфавітно-цифрове ім'я, що ідентифікує конкретний вузол мережі Інтернет.

Економічні інформаційні системи – це людинно-машинні системи, які збирають, нагромаджують, зберігають, обробляють і видають за запитом чи замовленням інформацію у вигляді даних і знань, необхідних для керування економічним об'єктом.

Засоби структуризації – це процедури декомпозиції (аналізу) і композиції (синтезу) системи.

Зв'язок (інтерфейс) – це сукупність засобів і правил, які забезпечують взаємодію між користувачем, ЕОМ і програмами.

Зовнішньомашинна інформаційна база – це частина інформаційної бази, яка являє собою сукупність повідомлень, сигналів і документів, призначених для безпосереднього сприйняття людиною без застосування засобів обчислювальної техніки.

Інновація — створення та впровадження різного виду нововведень, які породжують значні зміни в освіті та інших галузях.

Інтерактивна (мультимедійна) дошка — засіб інформаційних мультимедійних технологій, що поєднує в собі унікальні можливості виведення на неї будь-якої інформації з комп'ютера (шляхом проекції зображення за допомогою звичайного проектора), довільного доповнення виведеного зображення ручними замітками, коментарями, примітками або "окресленнями" якихось важливих фрагментів тексту чи графіки, що привертають увагу учнів.

Інтерактивність — це можливість спілкуватися з комп'ютером, наявність реакції програми на кожну дію користувача. Інтерактивність — невід'ємна складова частина якісного навчального процесу та навчальних комп'ютерних матеріалів. Надаючи школярам можливість вибору різних варіантів їх дій, інтерактивність є основою тестів, навчальних ігор та інших засобів пробудження учнівського інтересу та пізнавальної активності. Презентаціям і подібним продуктам програмного забезпечення (ППЗ) інтерактивність надає нелінійної структури, яка передбачає можливість врахування різного ходу думок учнів на уроці та створює умови для активізації їх самостійного мислення, сприяє розвитку творчих здібностей учнів.

Інформаційна компетентність — здатність особистості орієнтуватися в потоці інформації, як уміння працювати з різними видами інформації, знаходити і відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов'язану з професійною діяльністю. Інформаційна компетентність є основним компонентом інформаційної культури.

Інформаційні технології — сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів. Технології, що забезпечують та підтримують інформаційні процеси, а саме процеси пошуку, збору, передачі, збереження, накопичення, тиражування інформації та процедури доступу до неї.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) — це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі та подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами.

Інформаційний виріб в ІС – виготовлений інформаційний засіб, що пройшов випробування встановленого вигляду та поставляється як продукція виробничо-технічного призначення для використання в ІС.

Інформаційний засіб – це комплекс упорядкованої, відносно постійної інформації на носіях даних, які описують параметри та характеристики заданої проблемної сфери застосування, і відповідної документації, призначеної для поставки користувачеві.

Інформаційний продукт (продукція) – документована інформація, підготовлена і призначена для задоволення потреб користувачів.

Інформаційний ресурс – сукупність документів у інформаційних системах(бібліотеках, архівах, банках даних тощо).

Клавіатура – це основний пристрій введення даних в ЕОМ при інтерактивному режимі.

Комп'ютерна мережа – це певна сукупність зв'язаних за допомогою каналів зв'язку територіально розподілених ЕОМ під управлінням мережної операційної системи.

Користувач ІС – особа, яка бере участь у функціонуванні ІС, або має право використовувати і використовує результати її функціонування.

Криптографія – наука про захист інформації.

«Логічні бомби» – це вірусні програми, що чинять злочинні дії при виконанні ряду логічних умов.

Макропроекування – це моделювання мети, призначення, побудови, функціонування, розвитку й інших несистемних атрибутів ІС та її складових частин.

Маршрутизатор – це різновид мосту, який використовується для великих мереж.

Масив елементів керування – це група елементів керування одного типу, які мають одне ім'я і розрізняються за індексом.

Міст – це пристрій, що дозволяє з'єднати дві мережі таким чином, щоб вони функціонували як єдина система.

Модель проблемної сфери – це параметричне формалізоване зображення процесу циркуляції та обробки інформації в системі виробництва та управління, яка відбиває дійсність у спрощеному вигляді.

Мокап (Mock up або макет) – модель певного об'єкта в спрощеному вигляді для того, щоб скласти загальне уявлення про нього.

Надійність програми – це здатність програми видавати розумні результати під час оброблення всіх можливих вхідних даних і варіантів рішень, прийнятих користувачем.

Оператор – це синтаксично визначений опис конкретної команди, що виражає певну дію.

Організаційне забезпечення— це сукупність документів, які встановлюють організаційну структуру, права й обов'язки користувачів і експлуатаційного персоналу в умовах функціонування, перевірки та забезпечення працездатності ІС.

Параметричний потік – це сукупність значень параметрів, необхідних для налагодження пакету прикладних програм на конкретні умови роботи.

Перетворювач – це методика, формалізований алгоритм чи машинний алгоритм перетворення входу технологічної операції в її вихід.

Підпрограма – це певним чином оформлений блок операторів, який реалізує виконання конкретно визначених дій.

ППП – це система прикладних програм, призначена для розв'язання задач певного класу.

Проблемна сфера – це виділена будь-якими ознаками сукупність об'єктів.

Програмне забезпечення – це сукупність програм на носіях даних і програмних документів, призначених для відладки, функціонування та перевірки працездатності ІС.

Провайдер — організація, яка надає послуги доступу та передачі (інформації) певними інформаційними каналами. Подібні організації часто надають комплексне рішення доступу та користування Інтернетом.

Ресурси – це нормоване значення трудових, матеріальних, фінансових і технічних ресурсів.

Рефакторинг – це контрольований процес покращення вашого коду, без написання нової функціональності.

Рядок стану (Status Bar) – це важливий інформаційний елемент робочих вікон для програм під Windows.

Селектор – дозволяє звернутись до конкретного HTML елемента або кількох HTML елементів.

Сервер – це найбільш потужний комп'ютер у мережі, що має жорсткий диск, принтер або інші ресурси, якими можуть користуватися інші комп'ютерні мережі.

Система кодування – це сукупність методів та правил кодування класифікаційних угруповань і об'єктів класифікації заданої множини.

Система управління базами даних – це сукупність програм і мовних засобів, призначених для управління даними в базі даних і забезпечуючих взаємодію її з прикладними програмами.

Системний аналіз – це конкретне застосування системного підходу до питань, які стосуються апріорної і нової інформації і прийняття рішень на основі наявної інформації.

Скрипт – набір команд на тій чи іншій мові програмування.

Точки зупинки(Breakpoint) – це спеціально відмічені оператори, перед виконанням яких відбувається перехід у режим відлагодження.

Файл – це ідентифікована сукупність примірників повністю описаного в конкретній програмі типу даних, розміщених іззовні програми у зовнішній пам'яті та доступних програмі, за допомогою спеціальних операцій.

Файл послідовного доступу – це текстовий файл у вигляді набору рядків тексту, кожен рядок якого завершується символами кінця рядка і переходу на наступний.

Фреймворк – це своєрідний каркас для створення комп'ютерних програм. Фреймворк «нав'язує» розробнику певні архітектурні обмеження при створенні програм.

Функціональна повнота – це властивість інформаційної системи, яка характеризує рівень автоматизації управлінських робіт.

Штучний інтелект– це штучні системи, створені людиною на базі ЕОМ, що імітують розв’язування людиною складних творчих задач.

IV. Література

1. Антонюк Т.М. Українська мова (за професійним спрямуванням): навч. посіб. для студ. ВНЗ I-II р.а/Т.М.Антонюк, Л.М. Борис. А.М.КабаненкоО.С.Стрижаківська. – Чернівці: Друк Арт, 2015. с. 34 -35, 267 – 284.
2. Волкотруб Г.Й. Стилїстика ділової мови: Навч. посібник.– К. : МАУП, 2002. – 208 с.
3. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій: Навч. посібник/ М.З.Згуровський, І.І.Коваленко, В.М.Михайленко. – К.: Видавництво Європ. ун-ту, 2003.– 265 с.
4. Мацюк З., Станкевич Н. Українська мова професійного спілкування: навч. посіб. – К.: Каравела, с. 131 - 143
5. Михайлюк В. О. Українська мова професійного спілкування: Навчальний посібник. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 496 с.
6. Словник професійної термінології з курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)»: Навчальний посібник/ Г.М.Ковальова, Л.К.Лисак, І.М.Медведєва. – Краматорск: ДГМА, 2007.– 68 с.