

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

## **НАУКОВА КОМУНІКАЦІЯ ЯК СКЛАДНИК ФАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи  
з дисципліни  
«УКРАЇНСЬКА МОВА»  
для курсантів та студентів I курсу технічних спеціальностей**

Затверджено редакційно-видавничою  
радою університету,  
протокол № 3 від 06.11.2019 р.

Харків  
НТУ «ХПІ»  
2020



## ВСТУП

Дані методичні вказівки складені для полегшення самостійної роботи студентів перших курсів усіх фахів у їх поглибленому вивченні української мови. У вказівках містяться основні відомості з наукового стилю мови і практичні мовні рекомендації, інформація довідкового характеру, додатки. Фахові знання – гарант професійного успіху, авторитету та подальших наукових перспектив особистості. І кожен спеціаліст уміє стільки, скільки знає. Отож, треба вчитися систематично і все життя, щоб, проаналізувавши й усвідомивши минуле, вдосконалити теперішнє та передбачити (й забезпечити належним чином!) майбутнє.

Набуті у закладі вищої освіти знання й уміння – це лише той фундамент, на якому кожний окремо і самостійно зводитиме храм індивідуальної професійної майстерності та інтелектуальних досягнень, храм, який розбудуватиме впродовж усього життя за умови творчого й постійного пошуку та застосування нових знань і перетворення їх у сталі навички та вміння. Зрозуміло, що в процесі навчання кожному предмету «знання має бути представлене у такій формі, що відповідає тому, як воно використовуватиметься подалі».

Відтак, набуття фахових знань неможливе без належного засвоєння мови навчання. Здобуття вищої освіти в Україні передбачає високий рівень володіння українською літературною мовою, насамперед таким її розгалуженим функційним різновидом, як науковий стиль. При цьому якість опрацювання наукової літератури прямо пропорційно залежить від ступеня розвиненості інтелектуальних умінь та навичок, зокрема з усіх видів читання наукових джерел, а також з усного й писемного наукового мовлення. Роботу цю найчастіше доводиться виконувати і самостійно, і у великих обсягах, і з різною метою, і за обмежений час, що вимагає неабияких інтелектуальних зусиль, прозорі мотивації, відповідних знань, сформованих умінь та розвинених навичок самоорганізації розумової праці.

## НАУКОВИЙ СТИЛЬ ТА ЙОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ

**Науковий стиль** – це один із функціональних різновидів літературної мови, що обслуговує різні галузі науки, виробництва, освіти і реалізується у книжних спеціалізованих текстах різних жанрів.

Науковий стиль української мови формується і розвивається під впливом різних чинників: загального стану науки і наукових знань в Україні, ступеня розвитку літературної мови, мовної практики письменників, учених, діячів культури.

**Метою наукового стилю** є повідомлення об'єктивної інформації, доведення істинності наукового знання, пояснення причини явищ, опис істотних ознак, властивостей предмета наукового пізнання.

Основні функції наукового стилю – інформативна (функція повідомлення), епістемічна (наукове пояснення явищ, з'ясування, обґрунтування гіпотез, класифікація понять, систематизація знань), комунікативна (інформування). Для наукової мови важливою є також перформативна функція, суть якої полягає у встановленні певних фактів або зв'язків за допомогою мовного матеріалу, та функція аргументованого доказу.

Науковий стиль реалізується переважно в писемному мовленні, однак відчутне зростання наукових контактів у вигляді конференцій, симпозіумів, семінарів загострює увагу і до усного наукового мовлення.

Науковий стиль складається з **трьох підстилів**:

1) власне науковий, який реалізується в таких жанрах: стаття, монографія, дисертація, тези, доповідь, виступ, патент, енциклопедія, термінологічний словник, довідник, технічне завдання тощо;

2) навчально-науковий, що має такі жанри: лекція, бесіда, семінар, лабораторна робота, курсовий проект, бакалаврський проект, дипломна робота, пояснювальна записка, анотація, план, конспект, тези, реферат тощо.

3) науково-популярний, яким викладається наукова інформація для нефахівців на сторінках звичайних книжок і журналів.

**Науковий текст** – спосіб репрезентації наукової інформації, результат наукового дослідження. Особливості наукового тексту і професійного наукового викладу думки:

- обов'язково відображає ту чи іншу проблему, висуває гіпотези, орієнтує на нове знання, характеризується доцільністю й раціональністю всіх положень, орієнтований на досягнення дослідницької мети й поставлених завдань;

- він має раціональний характер, складається із суджень, умовиводів, побудованих за правилами логіки науки і формальної логіки;

- широке використання понятійного, категоріального апарату науки;

- текст не ґрунтується на образі, не активізує почуттєвий світ його читача, а орієнтований на сферу раціонального мислення;

- його призначення не в тому, щоб змусити повірити, а в тому, щоб довести, обґрунтувати, аргументувати істину.

### **Структура наукового тексту**

**Вступна частина**, у якій окреслюють проблему, мету і завдання, гіпотези і методи дослідження. **Дослідна частина** тексту описує дослідження і його результати. **Висновкова** частина тексту регламентує висновки і рекомендації для проведення подальших наукових досліджень. Мистецтво наукового тексту полягає у тому, щоб не тільки рельєфно відобразити окремі його складові, а й інтегрувати їх у цілісність. Загальні вимоги до наукового тексту: текст має бути чітко структурованим, поділятися на розділи і параграфи. Потрібно прагнути того, щоб кожен розділ був самостійним науковим дослідженням з певної складової загальної проблеми, щоб кожен складову було викладено в тексті, а текст був цілісним, а не фрагментарним. Крім членування тексту на розділи й параграфи, має бути деталізований розподіл на значеннєві частини, абзаци та речення. Варто пам'ятати, що надмірне дроблення тексту утруднює його сприйняття, тому абзаци мають бути обґрунтованими і зводитися до викладу однієї думки. Текст повинен вирізнятися композиційністю. Початок і кінець абзацив у науковому тексті – це найбільш інформативні місця; інші речення тільки розкривають, деталізують, обґрунтовують, конкретизують головну думку або є сполучними елементами. Під час викладу матеріалу необхідно уникати понять, які не можна тлумачити однозначно. У тексті не повинно бути повторів, зокрема, це стосується висновків, написання яких передбачає новий рівень система-

тизації й узагальнення. Науковий текст позбавлений авторського «Я». Перевагу варто надавати безособовим формам викладу.

### Питання для самоперевірки

1. Назвіть особливість наукового стилю
2. В яких жанрах реалізується власне науковий підстиль?
3. Реферати, курсові роботи, дипломні роботи належать до якого підстилю?
4. Де реалізується науково-популярний підстиль?
5. Назвіть особливості наукового тексту
6. Які мовні засоби використовуються в науковому стилі?

### Практичні завдання

**Завдання 1.** *Прочитайте текст. Прокоментуйте вияв ознак наукового стилю у тексті (абстрагованість, логічність, точність, аргументованість та ін.).*

**1. Боєприпаси** – боєприпаси артилерійські та стрілецькі, бомби авіаційні та їх складові одиниці, гранати, бойові частини, боєголовки та вибухові компоненти керованих (некерованих) ракет та снарядів, міни наземні та фугаси, міни морські та їх компоненти, торпеди та їх компоненти, бомби глибинні та їх компоненти, військова піротехніка, пристрої підривні, речовини вибухові та порохи, піропатрони та пристосування приводні та їх складові одиниці, інструменти та обладнання спеціальні для знешкодження наземних та підводних боєприпасів, капсули, підривники, вибухові компоненти та інше приладдя для боєприпасів, спеціальне обладнання для експлуатації та обслуговування боєприпасів.

**2. Електромагнітне випромінювання** – електромагнітні хвилі (ЕХ), випромінювані зарядженими частинками, атомами, молекулами, антенами та іншими випромінювальними системами. Залежно від довжини хвилі (частоти коливань) і джерел випромінювання розрізняють гальмівне, гамма-випромінювання, рентгенівське, ультрафіолетове, видиме світло, інфрачервоне, мікрохвильове, надвисокочастотне і радіовипромінювання. Діапазон ЕХ перебуває в межах від 10 – 13 м (випромінювання атомів і атомних ядер) до 10 – 1 м і більше. Інтенсивність випромінювання та швидкість поширення ЕХ залежать від властивостей середовища.

**3. Ковалентний зв'язок.** Вам відомо, що ковалентний зв'язок виникає між двома атомами внаслідок утворення однієї або кількох спільних електронних пар за рахунок неспарених електронів<sup>1</sup>. Формуванню таких пар передують перекривання відповідних орбіталей. Орбітали можуть перекриватися з утворенням:

- однієї спільної ділянки, яку перетинає лінія, що з'єднує центри атомів;
- двох спільних ділянок, розміщених з протилежних боків від указаної лінії.

Існує інший механізм утворення ковалентного зв'язку.

**4. Алгоритм** – це послідовність точно визначених дій, що однозначно приводять до вирішення поставленого завдання. Термін «алгоритм» походить від імені узбецького математика Аль Хорезмі, який у IX сторіччі розробив правила арифметичних дій над числами у десятковій системі числення. Процес алгоритмізації передують процесу програмування.

Алгоритми мають такі властивості:

- дискретність – тобто розчленованість алгоритму на зручні, зрозумілі, доступні частини;
- масовість (типовість) – можливість використання для інших задач того ж класу;
- результативність – отримання результату завжди;
- детермінованість – визначеність, однозначність результату при заданих похідних даних.

**5.** Термін «лінгвістика» можна перекласти на українську мову як «мовознавство». У корені цього слова латинське *lingua*, тобто «мова». Лінгвістика – це наука про мову в цілому як про основний засіб комунікації між людьми.

Лінгвістика – досить складна дисципліна. Вона включає в себе кілька напрямків науки. За однією з поширених основ для класифікації лінгвістика може бути: теоретичною; прикладною; практичною.

Перша галузь лінгвістики передбачає вибудовування різних гіпотез, концепцій, теорій. Друга – рішення практично значимих завдань за допомогою наукового інструментарію, яким володіє фахівець відповідного профілю. Третя галузь лінгвістики – це сфера експериментування: в рамках цієї

галузі вчені знаходять підтвердження або спростування гіпотез і концепцій, що розробляються на рівні теоретичної області даної дисципліни.

**Завдання 2.** *Подайте зразки мовних формул (звертання, представлення, актуалізації уваги, прощання та ін.), які забезпечують мовленнєвий контакт, підтримують прийняте в науковому середовищі спілкування в потрібній тональності.*

**Завдання 3.** *Підготуйте доповідь на одну із запропонованих тем щодо історії становлення і розвитку наукового стилю української мови.*

- 1) Зародження наукових знань на території України IX–XVI ст.;
- 2) Збагачення тематики наукових творів з філософії, риторики, історичної мемуаристики в кінці XVI – на початку XVIII ст.;
- 3) Особливості українського наукового тексту кінця XIX – початку XX ст.: полемичність, діалогічність, образність, комунікативно-прагматичні складові наукового викладу;
- 4) Основні тенденції розвитку філологічної науки в незалежній Україні;
- 5) Екстралінгвальні чинники формування наукового стилю української мови.

## ПЛАН І ТЕЗИ

### КОНСПЕКТ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ПРАЦІ

**План** – це заздалегідь передбачений порядок дій чи викладу чогонебудь. План складають з метою впорядкування прочитаного або дослідженого матеріалу для послідовного викладу його в письмовій та усній формі. План – це короткий перелік проблем, досліджуваних у науковому тексті; «порядок розміщення частин якого-небудь викладу, його композиція». За допомогою плану узагальнюють і «згортають» інформацію наукового джерела, за ним розкривають, про що написано, яка основна думка, яким чином доведено її істинність, якого висновку доходить автор тексту. Види плану: питальний (поставте питання до інформативного центру абзацу та запишіть його); називний (перетворіть це речення у називне (відсутній присудок); цитатний (запишіть це речення без змін); тезовий – сформульоване основне положення абзацу, його мікротема. Тези – це стисло сформульовані основні положення тексту. Теза у широкому розумінні – будь-яке твердження, яке

стисло викладає ідею, у вузькому розумінні – деякий текст, що формулює сутність, обґрунтовує доказ. Відповідно до мети тези бувають: вторинні; оригінальні. Вторинні тези слугують для виділення основної інформації в тому чи іншому джерелі (наприклад, підручнику, монографії, статті) під час читання, реферування, їх призначення – створити модель змісту тексту, яку можна було б осмислювати далі, а обсяг тез відповідає кількості інформаційних центрів тексту, зазвичай їх складають мовою автора. Вимоги до складання тез: формулювання думок повинно бути чітким і стислим, але зі збереженням самобутності форми; викладання основних авторських думок у вигляді послідовних пунктів, записуючи тези, нумерують кожен, в кожній тезі варто виокремлювати ключове слово; якщо текст великий за обсягом, то в кінці кожної тези вказують номер сторінки джерела. Конспект – це стислий письмовий виклад змісту чого-небудь (лекції, промови тощо). Основна мета процесу нотування інформації – переробити та записати необхідну інформацію, щоб відновити її у пам'яті через певний час. Існує три види конспектів: текстуальний – основний зміст передається словами й реченнями з тексту; вільний – основний зміст передається своїми словами; комбінований – комбінують вище зазначені види.

## **АНОТУВАННЯ І РЕФЕРУВАННЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ**

### **АНОТАЦІЯ І РЕФЕРАТ ЯК ВИДИ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ**

**Анотування** – процес аналітично-синтетичного опрацювання інформації, мета якого – отримання узагальненої характеристики документа, що розкриває логічну структуру і зміст. Анотації використовуються для стислої характеристики наукової статті, монографії, дисертації тощо, а також у видавничій, інформаційній та бібліографічній діяльності.

**Анотація** – коротка узагальнювальна характеристика книги (чи її частини), статті, рукопису тощо, яка розкриває зміст, структуру та інші особливості. Подається на звороті титульної сторінки книжки, а також у видавничих проспектах, журнальних оглядах, бібліографічних покажчиках.

#### **Структура анотації**

1. Опис бібліографічних ознак книги (автор, назва та ін.).

2. Стислий опис змісту та його особливостей у вигляді переліку основних розділів чи питань.

3. Вказівки, для кого ця книга призначена. Обсяг анотації – не більше 500 друкованих знаків (літер, розділових знаків, пропусків між словами і реченнями).

### **Схема-модель анотації**

*Стаття ... (назва у лапках, прізвище або прізвища та ініціали авторів) розміщена (опублікована) в журналі ... (назва та номер журналу, місце та час публікації).*

*Стаття присвячена темі (проблемі, питанню) ...*

*У поданій статті аналізуються такі проблеми: ... (досліджуються процеси, властивості, матеріали ...; описуються особливості, види, результати ...; дається характеристика ...).*

*У статті автор розглядає способи (методи, види) ...; пише про значення (результати) ...; розкриває (причини, основні положення) ...; доводить роль (значення, вплив) ... Особливу увагу автор статті звертає на ... Ретельно розглянуто такі питання, як ...*

*Автор робить висновок (приходить до висновку) про те, що ...*

*Стаття призначена (для кого), розрахована (на кого), може зацікавити (кого)....*

Враховуючи складність реферату як мовного твору, студенти працюють поетапно, переходячи від вивчення реферативних конструкцій в реченнях і в рефератах до будування власних речень, до самостійної репродукції частин реферату та тексту реферату в цілому. Можна стверджувати, що саме реферування та анотування – один із найбільш важливих видів роботи для іноземних студентів негуманітарних спеціальностей.

**Реферування** – процес аналітично-синтетичного опрацювання інформації, що полягає в аналізі первинного документа, знаходженні найважливіших у змістовому відношенні даних (основних положень, фактів, доведень, результатів, висновків). Реферування має на меті скоротити фізичний обсяг первинного документа за збереження його основного смислового змісту, використовується у науковій, видавничій, інформаційній та бібліографічній діяльності. **Реферат** – 1) доповідь на певну тему, яка охоплює огляд відпо-

відних літературних та інших джерел. Мета реферату: передання головного змісту певного джерела або основних поглядів на якусь проблему за матеріалами кількох джерел. **Автореферат** – короткий письмовий виклад наукового твору самим автором, найчастіше – автореферат дисертації. Призначення автореферату: ознайомити наукових працівників з методикою дослідження, результатами й основними висновками дисертації.

### **Питання для самоперевірки**

1. Що таке план?
2. Номінативний план – це...
3. Що таке тези?
4. Назвіть структуру тез.
5. Чим відрізняється анотація від анотування?
6. Чим відрізняється реферування від реферату?

### **Практичні завдання**

**Завдання 1.** *Складіть номінативний, складний, питальний і тезовий плани ( по 3 пункти кожного) до тексту.*

#### ***Текст 1***

**Отаман** – глибока модернізація шасі БТР-60/70, бойова платформа, на базі якої може бути створена бойова техніка різноманітного призначення: бронетранспортер, машина вогневої підтримки, самохідна артилерійська установка (міномет), інші бойові та спеціальні машини. Розроблена компанією НВО «Практика».

Розроблена компанією НВО «Практика» на основі Спільного рішення Міністерства оборони України "На відкриття дослідно-конструкторської роботи на розроблення базових колісних шасі для самохідних артилерійських установок, шифр «Накат».

Платформа створена шляхом глибокої модернізації шасі БТР-60/70 – новий бронекорпус з передньомоторною компоновкою та повна заміна «силової лінії» (двигуна та трансмісії).

Вперше представлена у версії 120-мм самохідного міномету на Міжнародній спеціалізованій виставці «Зброя та безпека – 2016».

28 вересня 2017 року, під час першого Всеукраїнського форуму приватних підприємців оборонної промисловості, був продемонстрований новий варіант машини, який на Київському бронетанковому заводі був оснащений бойовим модулем «Штурм-М», що встановлюється на БТР-3. Представлений на форумі новий варіант модернізації БТР-60 орієнтований на мобільність та вогневу міць. Новий корпус виконаний із сучасної сталі та випробовується за різними міжнародними стандартами, має прогнозований рівень балістичного захисту STANAG 4569 рівня II. Для підвищення захисту також може бути обладнаний навісною керамічною бронею.[1]

Бронетранспортер «Отаман» 6×6 має автоматичну коробку передач марки Allison. Двигун дизельний марки Deutz потужністю 558 к.с., розташований у передній частині машини. Підвіска бронетранспортера незалежна з приводом на всі колеса. Корпус «Отamana» броньований зі спеціальним протимінним захистом, через що бронетранспортер вище за радянські зразки БТР-70 та БТР-80.

Може служити основою для машин спеціального призначення:[2]

машина вогневої підтримки, самохідний міномет, санітарний автомобіль, штабний автомобіль, інші варіанти.

## *Текст 2*

Алгоритм є фундаментальним поняттям інформатики. Відомий середньоазіатський мудрець, вчений, філософ і математик Мухаммед бен Муса аль-Хорезмі у IX ст. детально розробив правила чотирьох арифметичних дій (їх можна назвати алгоритмами арифметичних дій). При перекладі його наукових трактатів вперше з'явився термін «алгоритм» (аль-Хорезмі – Algorithmi).

Алгоритм – це наперед заданий чіткий опис скінченної послідовності вказівок, виконання яких дозволяє одержати правильний розв'язок задачі.

Алгоритм повинен відповідати певним вимогам і мати такі властивості:

- визначеність (детермінованість) – алгоритм має бути чітким і однозначним, кожна команда не повинна допускати довільності тлумачення, кожний крок алгоритму має бути точно визначеним;
- масовість – алгоритм повинен бути по можливості універсальним, розрахованим на розв'язання однотипних задач з різними вихідними даними;

- дискретність – визначений алгоритмом обчислювальний процес повинен мати дискретний (перервний) характер, тобто являти собою послідовність окремих завершених кроків – команд або дій;
- результативність – кожна дія має приводити до певного результату;
- формальність – будь-який виконавець, діючи за алгоритмом, може реалізувати поставлене завдання;
- скінченність – розв’язок задачі з використанням алгоритму має бути одержаним за скінченну кількість кроків.

Запис алгоритмів здійснюється при їх розробці і поданні. Алгоритм являє собою певну інструкцію для виконавця, яку можна задати різними способами – словами, формулами, послідовністю обчислюваних операцій чи логічних дій тощо. На практиці застосовують різні способи запису алгоритмів у текстовій та графічній формі.

### *Текст 3*

Хімічна індустрія виділяється надзвичайно широкою сировинною базою. Вона використовує нерудну мінеральну (хімічну) сировину із земних надр (калійні і кухонні солі, фосфорити, апатити, сірку), паливні мінеральні ресурси (нафту, природний газ, вугілля, сланці), відходи чорної і кольорової металургії, лісової, харчової та легкої промисловості. Використовуючи сировину з інших галузей, хімічна індустрія комбінується і кооперується з ними. Характерна для неї і концентрація виробництва, що здійснюється шляхом об’єднання підприємств або збільшенням потужностей технологічних ліній.

Окремі галузі хімічної промисловості мають свої специфічні особливості. Багато з них потребують великої кількості води для здійснення технологічних процесів (на виготовлення 1 т синтетичного волокна витрачається 5 тис. м<sup>3</sup> води). Виробництво волокон є і досить трудомістким. Для інших галузей хімічної індустрії потрібна велика кількість палива чи електроенергії. Отже, галузі хімічної промисловості загалом належать до матеріаломістких, що зумовлюється великими затратами сировини на одиницю продукції (на 1 т капролактаму потрібно 8 т сировини). Тому розвиток і розміщення галузей чи окремих виробництв хімічного комплексу зумовлю-

ються дією різних факторів: сировинного, паливно-енергетичного, водного, працересурсного, споживчого, екологічного та ін.

Сучасний хімічний комплекс України включає підприємства таких галузей: хімічна промисловість (гірничо-хімічна промисловість, основна хімія, промисловість хімічних волокон і ниток, промисловість синтетичних смол і пластмас, лакофарбова промисловість, промисловість синтетичних барвників), хіміко-фармацевтична промисловість, нафтохімічна промисловість (виробництво продуктів основного органічного синтезу, шинна, гумово-азбестова галузі промисловості).

Основна функція підприємств гірничо-хімічної промисловості – видобуток гірничо-хімічної сировини: сірки, фосфатних і калійних солей, які використовуються для виробництва мінеральних добрив і іншої продукції; кухонної солі, необхідної для виробництва кальцинованої і каустичної соди. Серед основних родовищ гірничо-хімічної сировини слід виділити Роздільське, Яворівське, Немирівське, Язівське родовища сірки, Калуське і Стебниківське родовища калійних солей, Бахмутське, Слов'янське, Артемівське, Роменське, Сиваське, Солотвинське родовища кам'яної солі, Кролевецьке та Ізюмське родовища фосфоритів.

**Завдання 2.** *Написати анотацію до поданого тексту.*

Унаслідок взаємодії металів із навколишнім природним середовищем на поверхні металу виникають зміни структури, фізичних і хімічних властивостей. На поверхні чавуну і сталі утворюється іржа, що є продуктом окиснення.

Інтенсивність корозійного руйнування визначається природою і структурою самого металу, а також хімічними властивостями і температурою середовища.

За характером поширення розрізняють рівномірну, місцеву і міжкристалічну корозію.

Рівномірна корозія рівномірно поширюється по всій поверхні металу. При місцевій корозії руйнування поширюється вглиб нерівномірно, виявляється тільки на окремих її ділянках. Міжкристалічна корозія розвивається вглиб по межах зерен металу.

Найнебезпечнішою є міжкристалічна корозія, оскільки вона спричинює досить значну зміну структури і зниження механічних властивостей на велику глибину.

Найчастіше спостерігають міжкристалічну корозію в алюмінієвих сплавах і неіржавних, хромонікелевих сталях і, зокрема, у зварних швах.

Чинники, від яких залежить швидкість корозії, можна поділити на дві категорії: внутрішні й зовнішні.

До внутрішніх чинників належать: чистота металів, хімічний склад сплаву, структура металу або сплаву, вид термообробки. Чим чистіші метали, тим більша стійкість до корозії. Чисті метали стійкіші до корозії, ніж сплави.

До зовнішніх чинників належать: середовище і коливання температур, а також чистота обробки поверхні.

Чим чистіша поверхня металу або сплаву після механічної обробки, тим менша корозія. Щоб захистити вироби від корозії, їх треба полірувати.

Залежно від взаємодії металу з навколишнім середовищем корозію поділяють на хімічну й електрохімічну.

Хімічною корозією називають руйнування металу під дією сухих газів і рідких діелектриків (бензин, масла, смоли та ін.), а також у газах за високих температур (клапани і клапанні гнізда двигунів внутрішнього згорання, лопаті газових турбін, арматури полумєневих печей тощо).

У деяких випадках при хімічній корозії на поверхні металу утворюються щільні оксидні плівки, які захищають метал від подальшого руйнування. Такі властивості мають, наприклад, оксидні плівки хрому, нікелю, олова, міді. В атмосфері сухого повітря за звичайної температури щільні плівки утворюються і на залізі. Проте з підвищенням температури вони швидко стовщуються, стають пухкими і відшаровуються від металу. Для оксидів кальцію, магнію, вольфраму також характерна велика пухкість, тому вони не мають захисних властивостей.

Електрохімічна корозія розвивається в електролітах – водних розчинах, що проводять струм. При цьому атоми металу переходять у розчин у вигляді іонів. Інтенсивність такого розчинення визначається електродним потенціалом металу.

При зануренні в електроліт двох металів, що контактують і мають різні електродні потенціали, утворюється гальванічна пара і починається процес розчинення металу з більш негативним електродним потенціалом – анода.

При зануренні в електроліт неоднорідних за структурою сплавів на їхній поверхні утворюється безліч мікрогальванічних пар, що призводить до розчинення фаз або структурних складових, які виконують роль анодів. Коли між зернами металу і їх межовими ділянками виникає велика різниця потенціалів, ці ділянки руйнуються, тобто відбувається міжкристалічна корозія. Цей вид корозії спостерігається в хромистих і хромонікелевих сталях у разі видалення на межах зерен карбідів хрому.

Крім вище згаданих, є ще й інші види корозії, що виникають унаслідок хімічних або електрохімічних процесів. Атмосферна корозія відбувається на поверхні металу під дією сконденсованої вологи; ґрунтова корозія – при контакті металів з ґрунтовими водами; морська – при контакті з морською водою.

*Методи захисту металів від корозії.* Утрати металів і сплавів від корозії дуже значні (до 8 % щорічного виплавляння металів на Земній кулі), а тому заходи щодо захисту металів і сплавів від корозії мають велике значення.

Кожен із різноманітних методів захисту металів від корозії має свої особливості і галузь застосування. До основних методів належать: застосування антикорозійних сталей і сплавів; металеві, неметалеві, хімічні і лакофарбові покриття і покриття захисними мастилами.

Антикорозійні сталі та сплави – дорогі, тому їх застосовують лише для виготовлення відповідальних деталей вузлів та механізмів, а також деталей хімічної та харчової промисловості.

Металеві покриття – це покриття нестійких до корозії металів і сплавів чистими стійкими металами, наприклад покриття покрівельного заліза цинком, покриття заліза для консервних банок чистим оловом, а також гальванічні покриття нікелем, хромом і кадмієм.

Покриття листової сталі цинком здійснюють зануренням листів у ванну з розплавленим цинком за температури 450...480 °С. Товщина цинко-

вого покриття 0,06...0,12 мм. З оцинкованої листової сталі виробляють деталі зернових комбайнів та інші деталі.

Покриття заліза оловом – лудіння – також здійснюють зануренням листів або протягуванням стрічок через ванну з оловом, нагрітим до 280...300 °С.

Гальванічні покриття мають такі основні переваги: можна точно регулювати товщину металевого шару; економно витратити кольорові метали; немає потреби у високому нагріванні отже, можна покривати загартовані вироби; висока якість покриття.

Для захисту від корозії найчастіше застосовують цинкування, кадміювання, нікелювання і хромування.

Електрохімічним цинкуванням покривають болти, гайки та інші деталі.

Електролітичне обміднення застосовують для покриття сталевих шліфованих деталей з метою захисту від корозії, а також для поліпшення процесу припрацювання таких деталей, як черв'ячні пари, пальці ресор, втулки та ін.

Плакування – це покриття сплаву тонким шаром (0,04...0,08 мм) чистого металу: сталь – міддю, латунню, нікелем; дуралюмін – алюмінієм тощо. Плакуванням можна назвати операцію, при якій пакет із двох листів металу-покриття і розміщеної між ними основного металу або заготовку круглого перерізу, залиту металом-покриттям, піддають гарячому прокатуванню. При цьому міцне з'єднання металу досягається за рахунок дифузійних процесів.

Металізація напиленням полягає в тому, що дріт (або порошок) металу-покриття надходить у пістолетоподібний апарат (металізатор), плавиться ацетиленокисневим полум'ям або електричною дугою, а потім розпилюється стисненим повітрям у напрямку поверхні виробу.

Таку металізацію застосовують переважно для нанесення покриття на великогабаритні деталі, вузли і навіть складні конструкції, чого не можна зробити іншим способом. Напиленням дістають покриття з цинку, алюмінію, хрому, титану та інших металів, а також деяких сплавів.

Недоліками цього методу є значні втрати металу під час розпилювання (до 40 %), пористість покриття, недостатня міцність зчеплення покриття з основним металом.

Неметалевими покриттями є гума та ебоніт, які використовують для гумування. Застосовують гумування для захисту від корозії виробів при дії на них кислот, лугів і соляних розчинів.

Хімічні покриття – це утворення на поверхні металів (сплавів) оксидних плівок або фосфатування поверхневого шару металу, який треба захистити від корозії.

Для утворення оксидних плівок сталеві деталі оксидують у розчині каустичної соди і натрієвої селітри за температури 130... 140 °С. Для закріплення плівки деталі занурюють у мінеральну оливу, нагріту до 150... 180 °С. Для оксидування застосовують розчин, від води якого 750 г каустичної соди, 200 г натрієвої селітри, 50 г нітриду натрію. Час витримування у ванні 1,5...2,0 год. Після оксидування деталі мають чорно-синій колір. Цей процес називають воронуванням.

Фосфатування застосовують для захисту сталевих деталей від корозії або як підготовку до лакофарбового покриття, бо фарби міцно з'єднуються з фосфатованою поверхнею.

Лакофарбові покриття – найпоширеніший і найдоступніший метод захисту від корозії деталей сільськогосподарських машин, тракторів і автомобілів.

Захист техніки від корозії проводять при виробництві нових машин і в процесі експлуатації їх. Особливого захисту від корозії потребують сільськогосподарські машини, які протягом року працюють лише короткий час (плуги, культиватори, сівалки, борони, лушпильники, зернові і бурякові комбайни та ін.). Решту часу їх зберігають, більшість з них розміщують на відкритих майданчиках.

Щоб запобігти корозії, поверхні машин фарбують. Процес покриття фарбою не потребує складного устаткування і спеціальних технологій. Лаки і фарби ізолюють металеві поверхні від вологи, повітря та інших чинників, які спричиняють корозію на поверхнях деталей машин.

Емалі за своїми фізичними властивостями і хімічним складом мають високу стійкість до атмосферної корозії, впливу води, мінеральних і органічних кислот, соляних розчинів.

Покриття захисними мастилами застосовують головним чином для захисту від корозії запасних частин і інструментів під час транспортування

та зберігання, а також для змащування металевих нефарбованих деталей (полиці і лемеші плуга, робочі органи культиваторів, диски сошників сівалок, ланцюги і зірочки зернових комбайнів та ін.) сільськогосподарських машин на період їх зберігання.

Захисні мастила складаються з 40 % машинної оливи, 35 % циліндричної оливи, 20 % вазеліну і 5 % каніфолі.

Корозійне руйнування – це страшна «хвороба» для металу, яку «лікувати» дуже важко, тому краще захистити від неї метал, ніж потім «лікувати».

*В.І. Алімов, З.А. Дурягіна. Корозія та захист металів від корозії. Донецьк-Львів : ТОВ «Східний видавничий дім», 2012. – 328 с.*

## **НАУКОВА СТАТТЯ**

### **РЕЦЕНЗІЯ ЯК ЖАНР НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ**

**Наукова стаття** – один із видів наукових публікацій, де подаються кінцеві або проміжні результати дослідження, висвітлюються пріоритетні напрямки розробок ученого, накреслюються перспективи подальших напрацювань. У ній поєднуються аналіз, опис, критичне осмислення стану дослідження проблеми. Необхідними елементами мають бути: постановка проблеми у загальному вигляді, її зв'язок з науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення певної проблеми і на які спирається автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання мети статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки цього дослідження; накреслення перспектив подальших розвідок у цьому напрямі. Оформлення статті залежить переважно від вимог друкованого органу, куди її подано. Стаття, як і реферат, також складається з трьох частин. У вступі автор формулює проблему, визначає мету, предмет і актуальність дослідження, аналізує джерела. В основній частині викладають основні положення статті, тобто опис процесу та методів дослідження, а також отриманих результатів. Наприкінці статті треба зробити висновки. Рецензія – критичний відгук (містить аналіз і оцінку) наукового керівника (консультанта), офіційних опонентів, провідної установи під час

захисту кваліфікаційної роботи, кандидатської чи докторської дисертацій. Реквізити: Назва виду документа. Заголовок (містить назву рецензованої роботи, прізвище та ініціали її автора, рік публікації, назву видавництва). Текст. Підпис рецензента. Дата. Засвідчення підпису печаткою або спеціальним штампом (за потреби). Типовий план написання тексту рецензії: Об'єкт і предмет аналізу. Актуальність теми. Короткий зміст. Формулювання основної тези. Загальна оцінка. Недоліки, хиби, огріхи праці. Висновки.

### **Зразок оформлення статті (фрагмент)**

Омельченко С. – докторант Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Слов'янського державного педагогічного університету.

УДК 613

### **ТРАДИЦІЇ СЕЛИЩА ТА ШКОЛИ ЯК СИСТЕМОУТВОРЮЮЧИЙ КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ**

У статті доведено необхідність створення сисемоутворюючого компонента формування здорового способу життя. На думку автора таким компонентом мають стати традиції селища та школи в оздоровчому просторі певного регіону.

Ключові слова: здоровий спосіб життя, традиції, сисемоутворюючий компонент.

Омельченко С. – докторант Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Славянського державного педагогічного університету.

УДК 613

### **ТРАДИЦИИ ПОСЁЛКА И ШКОЛЫ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ КОМПОНЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

Содержание статьи доказывает необходимость наличия системообразующего компонента в процессе формирования здорового образа жизни. Автор доказывает, что именно традиции посёлка и школы могут стать доминирующим компонентом формирования здоровья школьников.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, традиции, системообразующий компонент.

Omelchenko S. – a Doctorate of Lugansk National Pedagogical University after T. Shevchenko an Associate Professor of Educational Sciences an Associate Professor of the department of Pedagogics of Slavansk State Pedagogical University.

## **THE TRADITIONS OF THE VILLAGE AND SCHOOL AS A SYSTEM-FORMING COMPONENT HEALTHY LIVING**

The author characterizes the sources of man's life; modern psychologists' views on the problem of physical health and the questions of healthy mode of life. Different ways of mode of life; style of life, quality of life, level of life are considered. The main principles of healthy mode of life and social-economic conditions of their realization are analyzed. The traditions of the village and school as a system-forming component healthy living

Keywords: healthy way of life, traditions, system-forming component.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливим науковими чи практичними завданнями. Важливим аспектом у контексті формування здорового способу життя підлітків, у межах функціонування відкритої соціально-педагогічної системи, є визначення системоутворюючого компоненту. На нашу думку, таким компонентом мають стати традиції селища та школи.

Ми виходили з того, що звернення до традицій, духовно-морального виховання підростаючого покоління дасть можливість створити природне середовище в просторі взаємодії соціальних інститутів з формування здорового способу життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Багато науковців, педагогів-практиків розглядають проблему використання українських виховних традицій у системі сучасного розвитку, формування та соціалізації особистості (О. Вишневський, В. Омеляненко, П. Щербань, Ю. Руденко, А. Кузьмінський, В. Кузь, З. Сергійчук, С. Литвин-Кіндратюк, Б. Кіндратюк, О. Кобрій, М. Чепіль та ін.).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). У статті традицію розглядаємо як елементи соціальної та культурної спадщини; досвід, звичаї,

погляди, смаки, норми поведінки, що склалися історично і передаються з покоління в покоління та базуються на вічних морально–духовних категоріях і поняттях. Вперше робимо спробу представити їх як системоутворюючий компонент формування здорового способу життя підростаючого покоління. Для нашого дослідження важливим є визначення ролі традиції, звичаїв та обрядів у поліпшенні самопочуття, настрою та здоров'я людини.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. «Традиції, звичаї та обряди, які супроводжують дати, свята та інші урочистості народного календаря, передбачають різні види діяльності, зокрема, трудової, стиль поведінки, способи харчування, що відповідають біоритмам природи і людини. Це першооснова забезпечення гармонійності між природою та людиною, об'єктивними обставинами та її діяльністю, поведінкою, відчуття нею комфортності самопочуття, настрою» [1, с. 13].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що використання традицій має стати підґрунтям для розробки нових і вдосконалення існуючих методологій і методик з теорії та практики формування здорового способу життя молоді. Треба з дитинства вчити цінувати, берегти та зміцнювати своє здоров'я. Дуже важливо, щоб навчання здорового способу життя стало традиційним, системним, передбачало комплекс систематичних заходів, спрямованих на формування в учнів розуміння, важливості піклування про своє здоров'я, фізичний розвиток.

### **Література:**

1. Народна педагогіка : світовий досвід / уклад. А. Кузьмінський, В. Омеляненко. – Київ : Знання Прес, 2003. – 134 с.
2. Мудрик А. В. Социальная педагогіка : учебник для высш. пед. учеб. заведений / А.В. Мудрик ; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Изд. Центр «Академия», 1999. – С. 73 – 75.
3. Оржеховська В.М Духовність – це здоров'я молодого покоління : навч.-метод. посібник / В. М. Оржеховська, Т. В. Тарасова. [вид. 2-е, доп.]. – Тернопіль, 2005. – 216 с.

4. Основи національного виховання : концептуальні положення / В. Г. Кузь, Ю. Д. Руденко, З. О. Сергійчук та ін. ; за заг. ред. В.Г. Кузя та ін. – К. :Інформ. вид. центр «Київ», 1993. – Ч. 1. – 152 с.

5. Щербань П. М. Прикладна педагогіка : навч.-метод. посібник / П. М. Щербань – Київ : Вища шк., 2002. – 215 с.

### **Питання для самоперевірки**

1. Наукова стаття – це ....
2. Назвіть структуру наукової статті.
3. Рецензія – це ....
4. Назвіть реквізити рецензії.

## **РЕДАГУВАННЯ ЯК ЧИННИК ЯКІСНОГО ПЕРЕКЛАДУ СПЕЦИФІКА АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТУ**

**Редагування тексту** – це своєрідний вид літературної діяльності, в процесі якої редактор завжди вирішує творчі завдання, але, водночас, виступає у ролі дослідника. Редагування визначають як перегляд і виправлення повідомлень. Редагування перекладу, тобто вдосконалення вже існуючого його варіанта, буває двох типів. По-перше, це авторське редагування, коли редактором свого тексту виступає сам автор. По-друге, це редагування готового тексту, яке здійснює інша людина, тобто редактор. Редагування має свої спеціальні методи виконання. Методи редагування – це послідовність процедур, які дають змогу відшукати в окремих компонентах повідомлення відхилення від норм та виправити їх. Редагування складається з двох повністю рівноправних процедур: аналізу (контролю) та виправлення (реконструкції) тексту. Стосовно цих процедур можна сказати, що аналіз (контроль) – це процедура пошуку, фіксації та локалізації помилок у повідомленні, а реконструкція – це процедура виправлення у повідомленні помилок, виявлених у процесі аналізу. На сьогоднішній день великою популярністю користуються системи автоматичного перекладу (САП) текстів, тобто комп'ютерний переклад. Але слід пам'ятати, що текст, отриманий в результаті автоматичного перекладу, не може бути абсолютно нормативним і потребує редагування. Автоматичний переклад ґрунтується на формальному представленні тексту, тобто не торкається його смислового наповнення.

Шляхом аналізу буквеного складу слів за складними алгоритмами встановлюється морфемний склад слова, за відмінковим закінченням з'ясовуються його формальні рід, число, відмінок тощо – весь можливий набір граматичних значень. На основі цього програма намагається визначити напрямки синтаксичної залежності між словами (узгодження, керування) для їх адекватного перекладу. Головними перешкодами для якісного автоматичного перекладу, насамперед, є: помилки у вихідному тексті; омонімія і полісемія; складні синтаксичні конструкції. Отже, комп'ютерний переклад тексту потребує редагування, ретельного доопрацювання, а тут вже необхідні певні знання і навички.

Комплексний аналіз помилок, наявних у текстах після комп'ютерного перекладу, показав, що найчастіше серед них трапляються такі:

- Композиційні помилки (структурні): порушення структурної будови тексту.
- Логічні помилки: порушення основних законів логіки; порушення комбінацій законів, порушення вимог до визначень; відсутність інформативності й переконливості тощо.
- Синтаксичні помилки: неправильний порядок слів у реченні; порушення специфіки вживання дієприслівникових та дієприкметникових зворотів; незнання структури складного речення; неправильне узгодження у відмінку; неправильна побудова прийменникових конструкцій тощо.
- Морфологічні помилки: неузгодженість означень; ненормативне використання кількісних числівників; неправильний вибір граматичних форм стану тощо.
- Лексичні помилки: неправильне використання слів і термінів; неправильне використання словосполучень; недоречне або невиправдане вживання іншомовних слів, неологізмів, професіоналізмів; застосування тавтологій; використання архаїзмів і канцеляризмів; нерозрізнення слів-паронімів; неправильне використання слів-синонімів тощо.
- Стилiстичні помилки: порушення стилістичної норми вживання слів тощо.

### **Питання для самоперевірки**

1. Редагування тексту – це ....

2. Методи редагування – це ....
3. Які це логічні помилки?
4. До лексичних помилок належить ....
5. Неправильна побудова прийменникової конструкції належить до...

## **Практичні завдання**

**Завдання 1.** *Перекладіть запропонований текст українською мовою. Зіставте мовні кліше в російському та українському варіантах. Проілюструйте прикладами використання наукової термінології і фразеології, абстрактної лексики.*

### **Текст 1**

Если в кинематике только описывается движение тел, то в динамике изучаются причины этого движения под действием сил, действующих на тело.

Динамика – раздел механики, который изучает взаимодействия тел, причины возникновения движения и тип возникающего движения. Взаимодействие – процесс, в ходе которого тела оказывают взаимное действие друг на друга. В физике все взаимодействия обязательно парные. Это значит, что тела взаимодействуют друг с другом парами. То есть всякое действие обязательно порождает противодействие.

Сила – это количественная мера интенсивности взаимодействия тел. Сила является причиной изменения скорости тела целиком или его частей (деформации). Сила является векторной величиной. Прямая, вдоль которой направлена сила, называется линией действия силы. Сила характеризуется тремя параметрами: точкой приложения, модулем (численным значением) и направлением. В Международной системе единиц (СИ) сила измеряется в Ньютонах (Н). Для измерения сил используют откалиброванные пружины. Такие откалиброванные пружины называются динамометрами. Сила измеряется по растяжению динамометра.

Сила, оказываемая на тело такое же действие, как и все силы, действующие на него, вместе взятые, называется равнодействующей силой.

### **Текст 2**

**Оружие** – название устройств, предметов и средств, конструктивно предназначенных для лишения жизни/вывода из строя людей и животных

и/или выведения из строя техники и сооружений. После изобретения пороха широко стали применяться артиллерия и пороховые ракеты, а также пороховое стрелковое оружие. Но до изобретения и внедрения в массовое боевое применение пороха, основой армий были войска, вооружённые холодным ручным и так называемым метательным оружием.

К оружию относят устройства и предметы, конструктивно предназначенные для поражения живой или иной цели, предмет для нападения или обороны. Также – совокупность средств для охоты и ведения войны. В переносном значении оружие – какое-либо средство для борьбы с кем-нибудь и с чем-нибудь, для достижения поставленных целей.

Тем не менее, оружие не обязательно должно быть напрямую направлено на убийство человека. Например, Taser X26 является нелетальным оружием, поскольку выводит человека из строя, не нанося ему значительных повреждений. Электромагнитный импульс теоретически может быть применён как оружие, поскольку он выводит военную технику из строя, но при этом он малоопасен для живых существ. При этом, например, мачете может применяться в качестве холодного оружия, хоть и является инструментом.

### *Текст 3*

Катализаторы подразделяются на гомогенные и гетерогенные. Гомогенный катализатор находится в одной фазе с реагирующими веществами, гетерогенный – образует самостоятельную фазу, отделённую границей раздела от фазы, в которой находятся реагирующие вещества. Типичными гомогенными катализаторами являются кислоты и основания. В качестве гетерогенных катализаторов применяются металлы, их оксиды и сульфиды.

Реакции одного и того же типа могут протекать как с гомогенными, так и с гетерогенными катализаторами. Так, наряду с растворами кислот, применяются имеющие кислотные свойства твёрдые  $Al_2O_3$ ,  $TiO_2$ ,  $ThO_2$ , алюмосиликаты, цеолиты. Гетерогенные катализаторы с основными свойствами:  $CaO$ ,  $BaO$ ,  $MgO$ .

Гетерогенные катализаторы имеют, как правило, сильно развитую поверхность, для чего их распределяют на инертном носителе (силикагель, оксид алюминия, активированный уголь и др.).

Для каждого типа реакций эффективны только определённые катализаторы. Кроме уже упомянутых кислотно-основных, существуют катализаторы окисления-восстановления; для них характерно присутствие переходного металла или его соединения ( $\text{Co}^{+3}$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5+\text{MoO}_3$ ). В этом случае катализ осуществляется путём изменения степени окисления переходного металла.

#### *Текст 4*

Стратегическим свойством любого текста является его целостность.

Целостность придается научному тексту в процессе формирования его смысловой структуры. Эта структура притягивает, концентрирует внимание и автора, и читателя. Важно подчеркнуть, что она может быть и создана (автором), и вскрыта (читателем) только благодаря особому вниманию. Кстати, как отмечает Н. К. Рябцева, когнитивными психологами установлено, что внимание – это механизм фильтрации поступающей информации, фокус, центр сознания. Надо сказать, что внимание сопутствует целостно-композиционному мышлению автора, автора-редактора (при саморедактировании), редактора-профессионала. Такое мышление предполагает включение оперативной и долговременной памяти, перестройку на те мыслительные процессы, которые составляют основу когнитивных стратегий автора и адресата, фокусировку внимания на определенном фрагменте текста.

Целостность смысла объединяет, глобализирует развернутое содержание всего предложения и – далее – текста в процессе восприятия читателем. И это замечательно! В то же время нельзя не заметить: в письменной речи исследователей (особенно молодых ученых, в нашем случае – авторов лингвистических кандидатских диссертаций) не изредка, а нередко остаются незамеченными (иначе были бы отредактированы) различные погрешности (подчеркнем: не школьные орфографические и пунктуационные ошибки), которые не следует недооценивать в плане культуры письменной речи.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Коваль А. П. Науковий стиль сучасної української літературної мови. Структура наукового тексту / А. П. Коваль. – Київ : Вид-во Київського ун-ту, 1970. – 307 с.
2. Колоїз Ж. В. Студентська наукова робота з української мови : [навч. посіб.] / Ж. В. Колоїз, О. А. Остроушко. – Кривий Ріг: ФОП Маринченко С. В., 2016. – 162 с.
3. Мацько Л. І. Українська наукова мова (теорія і практика) : [навч. посіб.] / Л. І. Мацько, Г. О. Денискіна. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. – 272 с.
4. Михайлова О. Г. Українське наукове мовлення. Лексичні та граматичні особливості : навч. посіб. / О. Г. Михайлова, А. А. Сидоренко, В. Ф. Сухопар. – Харків, 2000. – 97 с.
5. Непийвода Н. Ф. Мова української науково-технічної літератури (функціонально-стилістичний аспект) / Н. Ф. Непийвода. – Київ, 1997. – 303 с.
6. Онуфрієнко Г. С. Науковий стиль української мови: навч. посіб. / Г. С. Онуфрієнко. – Київ : Центр навчальної л-ри, 2006. – 312 с.
7. Основи наукового мовлення : навч.-метод. посіб. / уклад. Т. В. Симоненко. – Черкаси : ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2005. – 80 с.
8. Семенов О. М. Культура наукової української мови: навч. посіб. / О. М. Семенов. – Київ : ВЦ «Академія», 2010. – 216 с.
9. Сурмін Ю. Науковий текст : специфіка, підготовка та презентація : навч.-метод. посіб. / Ю. Сурмін. – Київ: НАДУ, 2008. – 184 с.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Науковий стиль та його функціонування .....	4
План і тези. Конспект як засіб організації наукової праці .....	8
Наукова стаття. Рецензія як жанр наукової комунікації.....	19
Редагування як чинник якісного перекладу. Специфіка автоматичного перекладу тексту.....	23
Список літератури .....	28
ЗМІСТ .....	29

Навчальне видання

## **НАУКОВА КОМУНІКАЦІЯ ЯК СКЛАДНИК ФАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи  
з дисципліни  
«УКРАЇНСЬКА МОВА»  
для студентів та курсантів 1-го курсу технічних спеціальностей

Укладачі: **Бєлова Катерина Вікторівна**  
**Писарська Наталія Віталіївна**  
**Снігурова Ірина Іванівна**  
**Дяченко Олена Валеріївна**

Роботу рекомендувала до видання *проф. Снігурова Т. О.*

В авторській редакції

План 2019 р., поз. 301.

Видавець Видавничий центр НТУ «ХП».  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.  
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

---

Підписано до друку 11.03.20 р.  
Формат 60×84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Друк ксерографічний. Ум. друк. арк. 1,7.  
Наклад 30 прим. Зам. №03-20

Виготовлювач

Надруковано ТОВ «Видавництво «Форт»  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців  
ДК №333 від 09.02.2001 р.  
61023, м. Харків, а/с 10325. Тел. (057)714-09-08