

МОВНОСТИЛІСТИЧНІ ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

УДК 378.22

DOI: 10.12958/2227-2747-2023-1(182)-49-62

Тоїчкіна Олена Олександрівна,

кандидат фізико-математичних наук,

доцент кафедри алгебри та системного аналізу

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,

м. Полтава, Україна

toichkina.e@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9525-0595>

Для цитування: Тоїчкіна О. О. Мовностилістичні вимоги до кваліфікаційних робіт майбутніх учителів математики. *Освіта та педагогічна наука*. 2023. № 1 (182). С. 49–62. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1\(182\)-49-62](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1(182)-49-62).

References (стандарт APA): Toichkina, O. O. (2023). Mownostylistychni vymohy do kvalifikatsiinykh robit maibutnikh uchyteliv matematyky [Linguistic and Stylistic Requirements for Qualification Papers of Future Mathematics Teachers]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 1 (182), 49–62. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1\(182\)-49-62](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1(182)-49-62) [in Ukrainian].

Постановка проблеми. Важливим інструментом професійної діяльності вчителя є слово. Стилiстично грамотне професійне мовлення не тільки свiдчить про високу квалiфiкацiю педагога, а є проявом його духовного багатства, розвиненостi, загальної культури. Учитель має володiти високим рiвнем культури наукової мови, оскiльки його головне завдання – у доступнiй i разом з тим науковiй формi передати накопиченi людством знання засобами мови.

За визначенням фiлологiни Олени Семенов, культура наукової мови – це нормативне застосування наукової мови в уснiй i писемнiй, дiалогiчнiй i монологiчнiй формах (Семенов, 2012), головним завданням якої є виховання навичок лiтературно-

го спiлкування, пропагування й засвоєння лiтературних норм у слововжитку, граматичному оформленнi, у вимовi й наголосуваннi, заперечення викривленої мови або суржику.

Проблема формування математичного мовлення учнiв є актуальною проблемою сучасної освiти. Звичною є ситуацiя, коли учень, розумiючи хiд розв'язання задачі, може зробити правильний математичний запис, але не може математично грамотно й чiтко прокоментувати свої дiї. Учитель повинен придiляти значну

увагу формуванню математичного апарату здобувачів: засвоєнню нових термінів, суті й змісту математичних понять, збагаченню математичного словника, але не тільки на рівні розуміння предметної області дисципліни, а й з погляду формування мовно-унормованої математичної думки. Математичне мовлення здобувачів не повинно відхилятися від норм наукового стилю, притаманного викладу точних наук, – бути чітким і лаконічним, логічно-зв'язним і послідовним, а також відповідати вимогам української мови, що визначають правила наголошення, відмінювання тощо.

Мовлення школярів на уроках математики формується під впливом мовлення вчителя. Однак на сьогодні якість випускних робіт здобувачів освіти, які мають певний досвід роботи вчителя математики, свідчить про те, що їхній мовний рівень є далеким до ідеалу: відхилення математичного тексту від норм наукового стилю, наявність російзмів, калькування, неправильне вживання термінів та усталених виразів, неправильне відмінювання складених числівників тощо.

Відхилення від нормативної мови пов'язане насамперед з мовною специфікою регіону, більшість учителів якого отримали освіту в навчальних закладах з російською мовою навчання та перебувають під впливом комунікаційного середовища. Відкритим є питання якості підготовки вчителя математики, який опанував професію за 1,5 роки магістратури, навчаючись за умовами перехресного вступу.

Аналіз актуальних досліджень. Стилiстично грамотне професійне мовлення є неодмінною умовою високої кваліфікації вчителів математики середньої та старшої школи. Професійна діяльність майбутніх спеціалістів найперше ґрунтується на наукових знаннях, тому дотримання норм наукового стилю, зокрема

знання особливостей побудови та мовного вираження, принципів укладання наукових текстів, їх категорій, ознак, характеристик, структурно-сміслових аспектів і змістових частин, є важливим показником культури наукової мови.

Теоретико-методичні аспекти формування культури мовлення майбутніх учителів математики досліджували Т. Годованюк, М. Ярова, які наголошують на тому, що «для вчителя математики культура мови і мовлення є зокрема невід'ємними складовими математичної культури», а «формування грамотної математичної мови неможливе без знання специфічної наукової термінології» (Годованюк, Ярова, 2015, с. 24, 25).

Проблеми наукового стилю, наукової мови представлено у наукових розвідках таких дослідників, як Г. Джунусалієва, С. Єрмоленко, Н. Зелінська, Ю. Карпенко, А. Коваль, Н. Ковальська, М. Кожина, О. Кудасова, Т. Мальчевська, Н. Непійвода, М. Сенкевич, К. Тищенко та ін. Особливості наукового стилю української мови репрезентовано у працях Г. Онуфлрієнко, О. Семеног та ін., культури української фахової мови – Л. Кравець, Л. Мацько.

Особливий інтерес становлять наукові позиції щодо співвідношення наукового стилю та елементів повсякденного мовлення. Так, Н. Непійвода схиляється до думки, що «Не варто боятися «пускати» в науковий стиль форми, властиві живій мові. Експресивна й лаконічна народна мова не «зіпсує» стилю, а навпаки, зробить його комунікативно повноцінним» (Непійвода, 1997, с. 152).

Аналіз наукових та навчально-методичних праць засвідчує недостатню увагу до культури усного та писемного мовлення майбутніх учителів математики, їхньої термінологічної підготовки, дотримання мовностилістичними вимогами у процесі підготовки кваліфікаційних робіт.

Мета статті – визначити мовностилістичні вимоги до кваліфікаційних робіт майбутніх учителів математики.

Методологія та методи дослідження. При підготовці статті були використані універсальні методи теоретичного дослідження, а саме: *метод індукції*, який полягає у вивченні окремих явищ, на основі чого робиться загальний висновок; *метод семантико-стилістичного аналізу*, який полягає у виявленні співвідношення мовних засобів, якими експресивно виражається інтелектуальний, емоційний чи естетичний зміст тексту наукового стилю до змісту інформації; *метод структурно-статистичного аналізу* як метод дослідження функціональних стилів сучасної української літературної мови дав можливість установити іменний характер українського наукового стилю; *функційний метод* дозволив дослідити особливості функціонування термінів та визначити їхнє цільове призначення, описати функції цих одиниць та визначити прагматичне значення останніх.

Виклад основного матеріалу.

Професійним стандартом за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» важливою професійною компетентністю визначено *мовно-комунікативну компетентність*, яка передбачає знання норм та стилів української літературної мови, вільне спілкування державною мовою на професійну тематику, використовуючи сучасну термінологію та систему понять (Професійний стандарт, 2020).

Дослідники мовленнєвої культури учителів математики Т. Годованюк, М. Ярова наголошують, що «у мові вчителів часто виникають відхилення від літературних норм. Перш за все, це пов'язано з тим, що, як і в інших професійних групах, в учитель-

ському середовищі складається свій сленг, і він передається від покоління до покоління викладачів. Крім того, відхилення від нормативної мови часто виникають під впливом навколишнього мовного середовища – місцевих діалектів, побутової мови. Позначається і недостатня розробленість мовних нормативів, як у шкільних підручниках математики, так і в методичних посібниках для вчителів (Годованюк, Ярова, 2015, с. 27). Означене засвідчує необхідність цілеспрямованої роботи щодо вдосконалення культури усного та писемного мовлення майбутніх учителів математики, зокрема в контексті їхньої підготовки до написання кваліфікаційних робіт.

Однією з ключових проблем наукових праць з математики є ненауковість тексту, відхилення від норм наукового стилю, наближеність до побутової мови. За словником сучасної лінгвістики науковий стиль (лат. *stilus* від гр. *stylos* – загострена паличка для письма) – це один із функціональних стилів сучасної української мови, усталений за сферою спеціального наукового та навчального спілкування (Загнітко, 2012). Його головною метою є повідомлення об'єктивної інформації, доведення істинності наукового пізнання, передавання адресату знань у переконливій і доступній формі, що відповідає офіційному мовленню.

До загальних мовних ознак наукового стилю З. Мацюк та Н. Станкевич відносить сувору унормованість, широке використання абстрактної лексики, безособовість, завершеність та повноту висловлювань, логічну послідовність, використання лаконічних, але високоінформативних словосполучень, використання умовних знаків та символів, первинність писемної форми, відсутність підтексту та ін. (Мацюк, Станкевич, 2005, с. 45).

З урахуванням функційних ознак наукової мови (А. Коваль, В. Коптілов,

Н. Непийвода та ін.) визначено такі *особливості наукового стилю*, як абстрагованість, логічність, точність і однозначність, ясність, об'єктивність.

Абстрагованість наукового стилю створюється завдяки широкому використанню мовних одиниць абстрактного й узагальненого значення, зокрема абстрактної лексики (*швидкість, гравітація, сюжет, категорія, фактор, функція*), слів, що виражають узагальнені поняття (*існувати, мати, виявляти, проявлятися*) тощо. На думку дослідників, логічність наукового стилю виявляється в послідовності, несуперечливості висловлювання, у його аргументованості й доказовості, побудові мовлення відповідно до законів логіки з дотриманням зв'язків і відношень реальної дійсності. Точність і однозначність наукового стилю формуються внаслідок поєднання мовлення з предметною дійсністю й мисленням. Досягти їх можна за умови глибокого знання і розуміння предмета мовлення, мовної системи і наявних мовленнєвих навичок.

Ясність наукового стилю визначають як його зрозумілість. Вона забезпечується логічністю й точністю викладу. Важливим є на письмі послідовний виклад матеріалу, що відображає логічне розгортання думок, точне називання, поділ тексту на абзаци відповідно до тем, підтем, повторення ключових і наскрізних слів. Об'єктивність викладу в науковому стилі полягає в оцінюванні ступеня вивчення проблеми, ефективності застосування цієї теорії, рівня завершеності досліджуваного, обґрунтованості результатів тощо.

Для досягнення ясності, точності, стислості та логічності наукового тексту філологи дають різні поради. Так, на думку П. Селігея, ознакою стислості є вдале співвідношення інформативності та надлишковості. Щоб цього досягти, необхідно «на лексичному рівні – послуговуватися загаль-

новживаними словами, уникати двозначностей, віддавати перевагу конкретним словам перед абстрактними; на морфологічному рівні – не нагромаджувати поспіль кілька іменників, домірно вживати різні частини мови; на синтаксичному рівні – не розтягувати надто фрази, не розривати думку довгими вставками, не нанизувати кілька підрядних речень поспіль, не захоплюватися пасивними зворотами, пильнувати природний словолад» (Селігей, 2016, с. 394).

В. Мозговий вважає, що логічність тексту наукового стилю забезпечується чіткою внутрішньою структурою, членуванням його на окремі розділи, пункти, абзаци. Дослідник наголошує, що «у синтаксисі дозволяється тільки прямий порядок слів, переважають пасивні конструкції і складно-підрядні речення з ознаками мети, причини, наслідку, результату. Лексика характеризується наявністю спеціальних термінів, абстрактних слів і понять, наукової фразеології. Слова вживаються тільки у прямому значенні, неприпустиме їх різне тлумачення, емоційне забарвлення, метафоричність» (Мозговий, 2008, с. 39).

Для дотримання точності П. Дудик радить уживати слова (терміни) й звороти в сталих значеннях, аби виключити ймовірність неоднозначного розуміння (Дудик, 2005).

Зв'язність у науковому тексті може бути виражена різними мовними засобами. Одним з лексичних засобів зв'язності в науковому тексті є терміни.

Питання становлення української математичної термінології посідає значне місце в історії математичної освіти в Україні. Вагомий внесок у вироблення української математичної термінології зробив відомий український науковець, математик Володимир Левицький (1872 – 1956). За результатами багаторічної роботи В. Левицьким опубліковано «Збірник», який репрезентував матеріали до матема-

тичної термінології, що склалися з двох частин (елементарна й вища математика) та охоплювали близько двох тисяч термінів. Варто підкреслити, що суттєвий вплив на становлення математичної термінології мали традиції російської та польської мов, наслідок чого з'явилися чисельні математичні терміни (наприклад, *умовно, коливаючийся, скобка, число мнимо, луч, число совершенно* та ін.). При укладенні термінологічного словника Володимир Левицький покладався на «Малорусько-німецький словник Євгена Желехівського і Софрона Недільського». Звідси і з'явилися терміни: *виложник – визначник, безоглядно збіжний – абсолютно збіжний, тягла – неперервна, промір – діаметр* та інші.

Значну роль у формуванні математичної лексики відіграла грецька мова, яка збагатила наукову термінологію, наприклад, серед грецизмів багато геометричних термінів: *rhomb, quadrate, cube, radius, cylinder, radical, characteristic, radian, ellipse, hyperbola, parabola*. Проте є приклади, коли до запозичених термінів подаються українські відповідники, наприклад: *trigon – трикутник, tetragon – чотирикутник, nonagon – дев'ятикутник, icosagon – двадцятикутник*.

М. Осадчук підкреслює, що заслуговує на увагу така особливість математичної термінології, як уживання великої кількості термінів, у яких складовою частиною слугує власна назва, наприклад: *формула бінома Ньютона, задача Коші, алгоритм Маркова, Гауссова кривина, перетворення Якобі* тощо (Осадчук, 2012).

Окрему увагу варто приділити прикметникам як термінам. Вони вживаються для уточнення змісту іменників, з якими поєднуються, і служать для якісної та кількісної оцінки дій, процесів, характеристик систем, пристроїв тощо, наприклад: *псевдоперіодична величина n-го по-*

рядку, інтерполяційний многочлен, ортонормована матриця.

У багатьох випадках терміни утворюються за допомогою префіксів українського та іншомовного походження: квазі-, анти-, бі-, ді-, ін-, інтер-, ко-, мульти-, полі-, псевдо-: *бієктивний, ін'єктивний, квазівпорядкована (множина), мультиплікативна (операція), антиізоморфізм, псевдограф, дігрупа, інтерполяційний (многочлен), коваріантна (матриця)*.

Зазначимо, що переважна кількість академічної літератури з математики надрукована російською мовою. Цілком зрозуміло, що виконавець кваліфікаційної роботи, використовуючи ці джерела, вдається до їх дослівного перекладу. У зв'язку з цим у наукових розвідках часто трапляються неправильно підібрані українські еквіваленти загальнонавчаних лексем російської мови, перекладаються дослівно усталені словосполучення.

З урахуванням позицій О. Семеног (Семеног, 2012) доцільно визначити такі типові мовні недоліки наукових публікацій:

- суржик (*на кінець* (отже), *опреділити* (визначити), *примінити* (застосувати), *замітити* (зазначити, зауважити), *відмітити* (відзначити), *вияснити* (з'ясувати) тощо);
- надлишковість, тавтологія, плеоназм, (*значить; так сказати; на початку теми ми почали говорити; це питання досліджувалося в кількох дослідженнях*);
- вживання слова в невласливому йому значенні (результати дослідження *запроваджені* (потрібно впроваджені));
- зловживання іноземною лексикою, яка ускладнює сприйняття головної думки.

Зазвичай у математичних текстах уживається неправильний переклад іменника російської мови *определение*, який у всіх контекстах перекладається українською мовою як *визначення*, тоді як в українській мові можливі два варіанти пере-

кладу: *означення* як дефініція та *визначення* як знаходження чогось за певним алгоритмом, наприклад:

«*Означення 1.* Напівгрупа – це непорожня множина з *визначеною* на ній бінарною асоціативною операцією.

Якщо *визначене* часткове відображення $\alpha: X \rightarrow Y$ з множини X у множину Y , то через *dom* α будемо позначати його область визначення... Якщо S – напівгрупа, то на $E(S)$ *визначено* частковий порядок

$e \leq f$ тоді і лише тоді, коли $ef = fe = e$.

Так *означений* частковий порядок на $E(S)$ називається природним» (з наукової статті).

Зазначимо, що неправильний переклад «*определения*» зафіксовано в державному стандарті, тоді як уся класична математика українською мовою подається з терміном *означення*.

Іменник жіночого роду російської мови «*степень*», що теж має омоніми, помилково перекладається українською «*ступінь*» або «*ступінь*» незалежно від контексту: «Нарис. зображені приклади регулярних графів *ступеня* 3, які також називаються кубічними або трьохвалентними» (з навчального посібника). Однак в українській мові «*ступінь*» використовується тільки як математичний термін (*ступінь многочлена, ступінь з раціональним показником, ступінь вершини графа, піднести до степеня*), а «*ступінь*» має багато значень, зокрема 1. Порівняльна величина, що характеризує розмір, інтенсивність чого-небудь (*Словами холодний, теплий, гарячий ми характеризуємо різний ступінь нагрятості, різну температуру тіла*) (з навчальної літератури). 2. Посада, звання, ранг, категорія, вища кваліфікація (*Диплом другого ступеня. Учений ступінь доктора філологічних наук*). 3. *перен.* етап, стадія розвитку чогось; фаза, щабель (*Осінь. Тільки перший ступінь її. Тихо, зачаровано*

сідає лист додолю (М. Івченко)) тощо (Словник, 1978, Т. IX, с. 806).

Необхідно звертати увагу майбутніх учителів математики, що досить часто в математичних текстах прикметник російської мови «*верный*» перекладається українською «*вірний*»: «Розв'язати нерівність – це означає знайти множину значень невідомих, при яких дана нерівність є *вірною*» (з навчального посібника). Відповідно, слід наголошувати, що дійсно, *верный муж* – це *вірний чоловік*, але *верный результат* – це *правильний результат*, *теорема верна* – *теорема справедлива*. Отже, «Якщо до всіх частин правильної подвійної нерівності додати одне й те саме число, то одержимо *правильну* подвійну нерівність» (зі шкільного підручника).

Складним є переклад поширеної в науковому стилі конструкції «*в качестве кого-то*» («*чого-то*»), наприклад, словосполучення «*в качестве примера*» нерідко звучить українською «*в якості приклада*». В 11-томному словнику української мови слово «*якість*» означено як ступінь вартості, цінності, придатності чого-небудь для його використання за призначенням (*якість продукції, якість життя*); характерна ознака, властивість, риса кого- або чого-небудь (*якість деревини, якість насіння*) (Словник, 1980, Т. XI, с. 638). А тому неправильно вживане «*в якості приклада*» треба перекласти «*як приклад*».

Одним з найбільш поширених методів доведення теорем є метод від супротивного, який передбачає отримання «*противоречия*». Науковці надають перевагу терміну «*протириччя*», не характерному для української мови: «У загальному випадку для декартової площини xu ми прийшли до *протириччя*...» (з наукової літератури). Проте це слово не має похідних. Натомість слово «*суперечність*» належить до словотворчого гнізда *супереч-*

лівість, суперечливий, суперечити (Семенов, 2010). А отже, отримана суперечність доводить справедливість теореми.

Типовою помилкою є вживання притаманного математичним текстам дієслова «положим» («Положим $H_0 = \bigcap H^s \dots$ »), що зазвичай перекладається дослівно як «покладемо» (Для множини $A \subset X$ покладемо:

$$\chi_A(x) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } x \in A, \\ 0, & \text{якщо } x \notin A. \end{cases}$$

1) Нехай $E \subset H$ – довільна множина, яка містить початок координат $O = \{0, 0, \dots, 0\}$. Покладемо $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \dots$ (з наукової статті).

Однак, тлумачення слова «положить» як «покласти» в контексті «зробити припущення» є помилковим.

Неправильним є вживання термінів «розв'язання», «розв'язування», «розв'язок». Варто пам'ятати, що розв'язування – це процес послідовних міркувань; розв'язання – це опис у символічній формі у вигляді послідовних міркувань процесу розв'язування; розв'язок – кінцевий результат процесу розв'язування. Отож, письмово оформлений процес пошуку розв'язку, з чим зіштовхуються учні вже з першого класу, – це розв'язання (Годованюк, 2016, с. 214).

Переклад дієслів у наукових текстах часто залежить від безпосереднього контексту (Щоголева, Міщенко, Філіжанко, 2008, с. 265):

- ✓ *должен быть* – має бути;
- ✓ *иногда встречаются ошибки* – інколи трапляються помилки (або помилки);
- ✓ *к таким понятиям относятся...* – до таких понять належать...;
- ✓ *принимать участие* – брати участь;
- ✓ *присутствовать* – бути присутнім;

- ✓ *следовать примеру* – брати за приклад;
- ✓ *следует выполнить* – належить виконати;
- ✓ *следует отметить* – зауважимо
- ✓ *представляет собой* – становить
- ✓ *из теоремы следует* – з теореми випливає;
- ✓ *сделать возможным* – уможливити;
- ✓ *сделать невозможным* – унеможливити;
- ✓ *совпадать* – збігатися (а не співпадати);
- ✓ *терминами являются слова ...* – термінами є слова...;
- ✓ *удовлетворяют условию* – задовольняти умову;
- ✓ *учитывая то что* – з огляду на те що.

подамо ще кілька прикладів математичних фразеологізмів, окремих термінів, слів, виразів, які викликають труднощі при перекладі (Вірченко, 2009):

- ✓ *разложит функцию в ряд* – розгорнути функцію в ряд;
- ✓ *удовлетворяет условиям* – справджує умови;
- ✓ *в виду* – з огляду;
- ✓ *на самом деле* – справді;
- ✓ *довольно много* – чимало;
- ✓ *между тем* – проте;
- ✓ *надо полагать* – треба припустити;
- ✓ *частные решения* – частинні розв'язки;
- ✓ *по крайней мере* – принаймні;
- ✓ *согласно условию* – згідно з умовою;
- ✓ *так же* – так само.

Службові словосполучення слід перекладати як єдине ціле, до того ж у різних контекстах наукового тексту вони можуть виконувати різні ролі (Щоголева, Міщенко, Філіжанко, 2008, с. 266-267):

- ✓ *в зависимости* – залежно;

- ✓ в значительной (мере, степени) – значною мірою;
- ✓ в качестве – як;
- ✓ в конце концов – урешті-решт;
- ✓ в крайнем случае – у крайньому разі;
- ✓ в настоящее время – зараз, нині, наразі;
- ✓ в отличие – на відміну;
- ✓ в результате – як наслідок, унаслідок;
- ✓ в самом деле, действительно – дійсно, справді, насправді;
- ✓ в связи с тем что, поскольку – позаяк, оскільки;
- ✓ в силу теоремы – за теоремою, згідно з теоремою;
- ✓ в силу того что – оскільки;
- ✓ в силу равенства – внаслідок рівності;
- ✓ в силу условий – згідно з умовами;
- ✓ в таком случае – у такому разі;
- ✓ в то время как – тоді як;
- ✓ в то же время – водночас;
- ✓ в частности – зокрема;
- ✓ во время – під час;
- ✓ ввиду того что – оскільки, з огляду на те що;
- ✓ вместо этого – натомість;
- ✓ все же – все-таки;
- ✓ вследствие того что – як наслідок того що;
- ✓ до тех пор пока – доти доки;
- ✓ как минимум – щонайменше;
- ✓ как правило – зазвичай;
- ✓ между тем как – тоді як;
- ✓ наконец – нарешті, зрештою;
- ✓ не более чем – щонайбільше;
- ✓ не менее чем – щонайменше;
- ✓ один и тот же – той самий;
- ✓ насчет, относительно, по отношению к – стосовно, щодо;
- ✓ по крайней мере – принаймні;
- ✓ подобно тому как – на зразок того як;
- ✓ прежде чем – перед тим як;
- ✓ при анализе – під час аналізу;

- ✓ при таких обстоятельствах (условиях) – за таких обставин (умов);
- ✓ при условии – за умови;
- ✓ с помощью – за допомогою;
- ✓ с точки зрения – з погляду;
- ✓ таким образом – отже, отож, відтак, таким чином;
- ✓ в связи с тем что – позаяк, оскільки;
- ✓ учитывая то что – з огляду на те що;
- ✓ ясно – зрозуміло, очевидно;
- ✓ другими словами – інакше кажучи;
- ✓ прежде всего – насамперед;
- ✓ с другой стороны – з іншого боку;
- ✓ с одной стороны – з одного боку.

Наведений список не вичерпує всіх сталих словосполучень, які потребують уваги. Майбутні вчителі математики, які готують кваліфікаційні роботи, при редагуванні перекладених текстів (як і під час перекладу) мають бути особливо уважними та користуватися словниками й довідниками.

Серед морфологічних помилок математичних текстів нерідко трапляється некоректне відмінювання числівників (від *п'ятидесяти* до *шестидесяти* замість від *п'ятдесяти* до *шістдесяти*); порушення поєднання дробових числівників з іменниками (*отримали 7,3 бали* замість *отримали 7,3 бала*); помилкове вживання відмінкових форм особових займенників (*саме завдяки ньому* замість *саме завдяки йому*); зловживання формами активних дієприкметників (*починаючий дослідник* – потрібно *дослідник-початківець*) тощо.

Найбільш уживаними в наукових текстах є віддієслівні іменники (*застосування, вивчення, дослідження, узагальнення*). Проте надмірне використання таких іменників значно ускладнює текст, тому філологи радять віддавати перевагу дієсловам неозначеної форми: *застосовувати, вивчати, досліджувати, узагальнювати*.

Здобувачі освіти часто припускаються помилок у формах родового відмінка однини іменників чоловічого роду 2-ї відміни. Необхідно пам'ятати, що деякі слова можуть мати і закінчення -а, і закінчення -у, наприклад, *терміна* у значенні «слово» – *терміну* у значенні «строк», *елемента* (конкретне) – *елементу* (абстрактне), *рахунка* (документ) – *рахунку* (дія), *інструмента* (одичне) – *інструменту* (збірне), *акта* (документ) – *акту* (дія), *апарата* (прилад) – *апарату* (поняття), *стана* (технічне) – *стану* (муз. та ін), *фактора* (маклер) – *фактору* (чинник). Варто звертати увагу на особливості закінчень родового відмінка множини таких слів: *статей*, *відкриттів*, *лем*, *сумішей*.

Необхідно звертати увагу на лексичне значення прикметників. Так, *чисельний* – який стосується числа; виражений у якій-небудь кількості; кількісний (*чисельний аналіз*, *чисельне зростання* (*населення*), *чисельна перевага*, *чисельна різниця*), а *численний* – який складається з великої кількості когось чи чогось; наявний у великій кількості (*численна група* (*організація*, *аудиторія*), *численні збори* (*жертви*, *зразки*)). *Загальноприйнятний* – такий, що його можуть визнати (*загальноприйнятний результат*), а *загальноприйнятий* – узвичаєний, визнаний усіма (*загальноприйняте розуміння*, *загальноприйняті норми*). *Здібний* – обдарований, талановитий (*здібний учень*), *здатний* – який може, уміє здійснювати, виконувати, робити щонебудь (*учень здатний розв'язати задачу*).

Іменники з числівниками два, три, чотири вживають у називному відмінку множини (*два студенти*, *три магістранти*, *чотири учні*), з числівниками п'ять, шість, сім, вісім, дев'ять – у формі родового відмінка множини (*шість статей*, *вісім посібників*). Дробові числівники у називному відмінку в чисельнику мають форму кількісного,

а в знаменнику – порядкового (*дві п'яті*, замість *дві п'ятих*; *три сьомі*, замість *три сьомих*). Не прийнято використовувати в наукових текстах неозначено-кількісні числівники (*мало*, *чимало*, *багато*, *декілька*, *кільканадцять*), а також збірні (*двоє*, *троє*, *тридцятєро*).

Рідко вживається в науковому тексті така частина мови, як займенник (*я*, *ти*). Займенник *ми* використовують, коли необхідно представити думку певної групи людей. Проте частіше він функціонує у словосполученнях *на нашу думку*, *на наш погляд*. Недоречним є вживання в науковому мовленні займенників 3-ї особи однини та множини *він*, *вона*, *вони*. Натомість правильною є форма: *автор доводить*, *учений розглядає*.

Поширеними в наукових текстах є різновидові дієслова дійсного способу (*мотивувати*, *схарактеризувати*, *доводити*, *інтерпретувати*, *вважати*), рідше вживають дієслова умовного способу (*довів би*, *вмотивував би*, *проаналізував би*). Недоречними є дієслова наказового способу (*пишіть*, *читаймо*, *аналізуйте*) (Семенов, 2010).

Варто уникати скалькованих конструкцій *піднімати питання*, *піднімати проблему*, а обрати стилістично правильне стійке сполучення слів: *порушувати питання*, *порушувати проблему*; *приймати участь* – *брати участь*, *представляти слово* – *надавати слово*, *придержуватися вимог* – *дотримуватися вимог*. Правильним є вживання неозначеної форми дієслова в поєднанні з модальними словами у стійких сполученнях (*слід підкреслити*, *необхідно відзначити*, *було розглянуто*, *є доцільним*).

У науковому тексті часто порушують норми щодо вживання прийменникових конструкцій, переважають суржикові сполуки. Так, серед прийменників *попри* і *незважаючи на* в наукових текстах пере-

вага надається прийменникові *незважаючи на* (*незважаючи на отримані результати, незважаючи на попередні досягнення*). Прийменники *стосовно* і *щодо* мають тотожні значення, проте в науковому мовленні переважає прийменник *стосовно* (*стосовно цієї проблеми*).

Узагальнення наукових позицій дослідників (З. Мацюк, П. Селігей, О. Семенов та ін.) дозволяє визначити, що найбільш характерними мовностилістичними помилками в кваліфікаційних роботах майбутніх учителів математики є:

1. Надмірне вживання віддієслівних іменників, які не властиві українській мові. Натомість краще вживати неозначену форму дієслова (*для доведення – щоб довести; для знаходження – щоб знайти*); особові форми дієслова (*при доведенні теореми з'ясувалося – коли доводили теорему, з'ясувалося*); дієприслівникові звороти (*при досліджуванні цього питання – досліджуючи це питання*).

2. Уживання конструкцій зі складеними присудками (*вести випробовування, займатися аналізом, здійснювати гармонізацію, давати характеристику*). Натомість краще замінити інфінітивом (*випробовувати, аналізувати, гармонізувати, характеризувати*). Проте не всі словосполучення дієслово + іменник мають однослівний дієслівний відповідник, наприклад: *брати участь, уживати заходів, виявити увагу, виправити недоліки* тощо.

3. Неправильне вираження додатка та обставини, які утворені двома віддієслівними іменниками, перший з яких *проведення, забезпечення, виконання, здійснення, реалізація* тощо. Щоб не переобтяжувати речення, перший віддієслівний іменник краще опустити (*під час виконання вимірювання – під час вимірювання; забезпечити проведення тестування – забезпечити тестування*).

4. Помилки вживання дієслівних форм на *-но, -то*, а саме: неправильним є введення в речення виконавця дії у формі іменника чи займенника в орудному відмінку, наприклад: *результат отримано Зельмановим*. Ця конструкція передає поняття «хтось зробив» і тому не може містити логічного діяча.

Дієслівні форми на *-но, -то* незмінні, вони не мають закінчення. Наведену вище помилкову конструкцію треба перебудувати так: *Зельманов отримав результат*. Але якщо ми хочемо наголосити на події, а не на виконавцеві, то слід залишити присудок у формі на *-но, -то*, наприклад: *результат отримано*.

5. Не властиві українській мові дієприкметникові звороти з додатком в орудному відмінку, який називає виконавця дії (*отримані (ким?) науковцями результати мають велике практичне значення*). Щоб уникнути помилок, варто замінити дієприкметникові звороти підрядними частинами (*результати, що їх отримали (хто?) науковці, мають велике практичне значення*) або перебудувати речення так, щоб у ньому діяч виступав додатком у родовому або називному відмінках (*результати (кого?) науковців мають велике практичне значення; результати, що їх отримали (хто?) науковці, мають велике практичне значення*).

Типовою помилкою є поєднання в одній синтаксичній конструкції з дієприкметникового звороту з підрядною частиною (*розрахунки, які одержані при обчисленні, можна використовувати*). У такому випадку краще вживати або дієприкметниковий зворот, або підрядну частину (*розрахунки, одержані (що їх одержали) при обчисленні, можна використовувати; одержані при обчисленні розрахунки можна використовувати*).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз наукових та навчально-методичних джерел свідчить про те, що культура мови й мовлення вчителя математики є найбільш нестійкою ланкою його професійної діяльності. Ця проблема потребує значної уваги передусім з боку ЗВО, які готують учителів. Методична підготовка здобувачів має включати не тільки знання загальних засад проведення сучасного уроку і взаємодії між учителем та учнем в умовах компетентнісного навчання, а й формування нормативної математичної мови, зокрема правильної вимови, написання та вживання термінів, словосполучень, числівників тощо. Саме дотримання норм літературної мови робить мовлення вчителя чітким та змістовним, а отже, створює сприятливе середовище для формування мовної культури учнів як складника культури рідної мови.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів мовностилістичних недоліків у мовленні здобувачів освіти та не претендує на всебічне розкриття цієї проблеми, а має практичний характер для подолання мовних помилок при написанні курсових, магістерських робіт, звітів під час проходження педагогічної практики здобувачами вищої освіти.

Література

Вірченко Н. О. Про українську математичну термінологію. До 20-річчя осередку «Просвіта». *Київський політехнік*. 2009. URL: <https://kpi.ua/914-17>.

Годованюк Т. Л., Ярова М. О. Про культуру мови і мовлення вчителя математики. *Математика в школі*. 2015. № 2. С. 22–31.

Годованюк Т. Л. Формування мовленнєвої культури майбутнього вчителя математики в системі методичної підготовки.

Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2016. № 2. С. 209–218.

Дудик П. С. Стилїстика української мови : навч. посіб. Київ : Академія, 2005. 368 с.

Загнітко А. П. Словник сучасної лінгвістики: поняття і терміни. Донецьк : ДонНУ, 2012. 426 с.

Мацюк З. О., Станкевич Н. І. Українська мова професійного спілкування : навч. посіб. Київ : Каравела, 2005. 245 с.

Мозговий В. І. Українська мова у професійному спілкуванні. Модульний курс : навч. посіб. Вид. 3-тє, переробл. та доп. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 592 с.

Непийвода Н. Ф. Підготовка наукового тексту до друку. *Редакційно-видавнича справа: досвід, проблеми, майбутнє* / за ред. В. В. Рїзуна. Київ, 1997. С. 112–158.

Осадчук М. Українська математична термінологія в англо-російсько-українському словнику математичних термінів. *Вїсник Нац. ун-ту «Львівська політехніка»*. Серія: «Проблеми української термінології». 2012. № 733. С. 145–148.

Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціалїста)» (затверджено наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 23.12.2020, № 2736). URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti>.

Селїгей П. О. Світло і тїні наукового стилю : монографія. Київ : Видавничий дїм «Києво-Могилянська академія», 2016. 627 с.

Семенов О. Наукова мовна культура – невід’ємна складова професійної діяльності дослідника. *Актуальні проблеми філології: мовознавство, літературознавство, методика викладання філологічних дисциплін : зб. наук. статей / за заг. ред. д. пед. н., проф. Соколової І. В. Маріуполь : Бізнес-ціль, 2010. С. 9–14.*

Семенов О. М. Наукова мова як комунікативний феномен. *Гуманізм та освіта : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 14-16 вересня 2010 р.). URL: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2010/txt/Semenog.php>.*

Семенов О. М. Культура наукової української мови : навч. посіб. 2-ге вид., стереотип. Київ : Академія, 2012. 216 с.

Словник української мови : в 11 т. / за ред. І. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970–1980.

Щоголева Н. М., Міщенко Н. М., Феліжанко О. Д. Особливості перекладу українською наукових текстів з інженерії програмування. *Проблеми програмування. 2008. № 2-3. С. 261–269.*

References

Virchenko, N. O. (2009). Pro ukrainsku matematychnu terminolohiiu [About Ukrainian Mathematical Terminology]. Retrieved from <https://kpi.ua/914-17> [in Ukrainian].

Hodovaniuk, T. L., & Yarova, M. O. (2015). Pro kulturu movy i movlennia vchytelia matematyky [About the Language and Speech Culture of the Mathematics Teacher]. *Matematyka v shkoli – Mathematics at school, 2, 22–31* [in Ukrainian].

Hodovaniuk, T. L. (2016). Formuvannia movlennievoi kultury maibutnoho vchytelia matematyky v systemi metodychnoi pidhotovky [Formation of Speech Culture of the Future Teacher of Mathematics in the Methodical Training System]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical*

Sciences: Theory, History, Innovative Technologies, 2, 209–218 [in Ukrainian].

Dudyk, P. S. (2005). Stylistyka ukrainskoi movy [Stylistics of the Ukrainian Language]. Kyiv: Academy [in Ukrainian].

Zahnitko, A. P. (2012). Slovnyk suchasnoi linhvistyky: poniattia i termini [Dictionary of Modern Linguistics: Concepts and Terms]. Donetsk: DonNU [in Ukrainian].

Matsiuk, Z. O., & Stankevych, N. I. (2005). Ukrainska mova profesiinoho spilkuvannia [Ukrainian Language of the Professional Communication]. Kyiv: Karavela [in Ukrainian].

Mozghovyi, V. I. (2008). Ukrainska mova u profesiinomu spilkuvanni [Ukrainian Language in the Professional Communication]. Kyiv [in Ukrainian].

Nepyvoda, N. F. (1997). Pidhotovka naukovoho tekstu do druku [Preparation of a Scientific Text for Printing]. *Redaktsiino-vydavnycha sprava: dosvid, problemy, maibutnie – Editorial and Publishing Business: Experience, Problems, Future, 112–158* [in Ukrainian].

Osadchuk, M. (2012). Ukrainska matematychna terminolohiia v anhlo-rosiisko-ukrainskomu slovnyku matematychnykh terminiv [Ukrainian Mathematical Terminology in the English-Russian-Ukrainian Dictionary of Mathematical Terms]. *Visnyk Nats. un-tu «Lvivska politekhnika». Seriia «Problemy ukrainskoi terminolohii» – Bulletin of the National Lviv Polytechnic University. Series «Problems of Ukrainian Terminology», 733, 145–148* [in Ukrainian].

Profesiinyi standart za profesiiany «Vchytel pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel z pochatkovoї osvity (z dyplomom molodshoho spetsialista)»: nakaz Ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy [Professional Standard by Professions «Primary

School Teacher of General Secondary Education», «Teacher of General Secondary Education», «Primary Education Teacher (with a Diploma of Junior Specialist)»: order of the Ministry of Economy, Trade and Agriculture of Ukraine]. (2020). Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoi-serednoi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoi-osviti> [in Ukrainian].

Selihei, P. O. (2016). *Svitlo i tini naukovoho styliu: monohrafiia* [Light and Shadows of the Scientific Style]. Kyiv [in Ukrainian].

Semenoh, O. (2010). *Naukova movna kultura – nevidiemna skladova profesiinoi diialnosti doslidnyka* [Scientific Linguistic Culture is an Integral Part of the Professional Activity of a Researcher]. Sokolova I. V. (Ed.). *Aktualni problemy filolohii: movoznavstvo, literaturoznavstvo, metodyka vykladannia filolohichnykh dystsyplin – Actual Problems of Philology: Linguistics, Literary Studies, Methods of Teaching Philological Disciplines*. (pp. 9–14). Mariupol: Biznes-tsil [in Ukrainian].

Semenoh, O. M. (2010). *Naukova mova yak komunikatyvnyi fenomen* [Scientific Language as a Communicative Phenomenon]. *Humanizm ta osvita – Humanism and Education*. Retrieved from <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2010/txt/Sem-enog.php> [in Ukrainian].

Semenoh, O. M. (2012). *Kultura naukovoï ukrainiskoi movy* [Culture of Scientific Ukrainian Language]. Kyiv: Akademiia [in Ukrainian].

Bilodid, I. K. (Eds.). (1978 – 1980). *Slovnyk ukrainiskoi movy* [Dictionary of the Ukrainian Language]. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].

Shchoholeva, N. M., Mishchenko, N. M., & Felizhanko, O. D. (2008). *Osoblyvosti perekladu ukrainiskoiu naukovykh tekstiv z inzhenerii prohramuvannia* [Peculiarities of

Ukrainian Translation of Scientific Texts on Programming Engineering]. *Problemy prohramuvannia – Programming Problems*, 2-3, 261–269 [in Ukrainian].

Тоїчкіна О. О. Мовностилістичні вимоги до кваліфіка ційних робіт майбутніх учителів математики

У статті розкрито загальні вимоги до кваліфікаційних робіт майбутніх учителів математики в контексті дотримання мовно-стилістичних норм наукового стилю, формування культури мови сучасного вчителя. Проаналізовано соціально-кому-нікативні важелі впливу на становлення математичної та загальнонаукової мови вчителя.

Розкрито особливості наукової мови та основні недоліки її писемного викладу – тексту наукового стилю – у кваліфікаційних роботах учителів математики, які здобувають другий освітній рівень. Значну увагу приділено формуванню математичних текстів, зокрема питанням сучасного математичного термінотворення.

Проаналізовано типові мовностилістичні помилки, яких припускаються автори під час підготовки, редагування та перекладу математичних текстів та пов'язані, перш за все, зі специфікою наукової технічної термінології, лексичними та стилістичними особливостями стилю наукової мови.

Наведено приклади часто вживаних у математичному тексті лексичних конструкцій та стійких зворотів та надано рекомендації щодо уникнення помилок при побудові тексту наукового стилю, добору відповідних українських еквівалентів загальноживаних лексем російської мови, уживання усталених словосполучень, дотримання граматичних норм літературної мови.

Ключові слова: культура мови вчителя, науковий стиль, нормативна математична мова, кваліфікаційні роботи, мовностилістичні недоліки.

Toichkina O. O. Linguistic and Stylistic Requirements for Qualification Papers of Future Mathematics Teachers

The article reveals the general requirements for the qualification papers of future Mathematics teachers in the context of observing linguistic and stylistic norms of the scientific style, forming the language culture of a modern teacher. The social and communicative importance of the influence on the development of the teachers' mathematical and scientific language has been analyzed.

The peculiarities of the scientific language and the main flaws of its written presentation – the scientific style text – in the qualification papers of Mathematics teachers, who obtain the second educational level, have been revealed. Considerable attention has been paid to the formation of mathematical texts, in particular to issues of modern mathematical terminology.

Typical linguistic and stylistic mistakes of authors, which they make when writing, editing and translating mathematical

texts, have been analyzed. These mistakes to the specifics of scientific technical terminology, lexical and stylistic features of the style of scientific language have been related.

Examples of the most frequently used lexical constructions and stable inflections in mathematical texts have been given. Recommendations on avoiding mistakes when constructing a text in a scientific style have been given. Selecting appropriate Ukrainian equivalents of commonly used lexemes of the Russian language, using established word combinations, and observing the grammatical norms of the literary language have been provided.

Keywords: teacher's language culture, scientific style, normative mathematical language, qualification papers, linguistic and stylistic flaws.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

