



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до виконання**

**кваліфікаційної роботи**

**на здобуття другого (магістерського) рівня**

**для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю»**

**галузі знань 10 «Природничі науки»**

**КНУ 2019**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА  
ШЕВЧЕНКА

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**до виконання кваліфікаційної**  
**роботи на здобуття другого (магістерського) рівня**  
**для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю»**  
**галузі знань 10 «Природничі науки»**

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол від «30» серпня 2019 року  
Голова науково-методичної комісії

 (Запотоцький С.П.)

**КНУ 2019**

**Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи** на здобуття другого (магістерського) рівня для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі знань 10 «Природничі науки» / Укладачі: С.І. Сніжко, А.В. Круківська, В.І. Затула, Р.В. Олійник, О.Г. Шевченко. – К.: КНУ, 2019. – 35 с.

Укладачі: С.І. Сніжко, докт. геог. наук, професор  
А.В. Круківська, канд. геог. наук, асистент  
В.І. Затула, канд. геог. наук, доцент  
Р.В. Олійник, канд. фіз.-мат. наук, доцент  
О.Г. Шевченко, канд. геог. наук, доцент

Відповідальний за випуск: Р.В. Олійник, канд. фіз.-мат. наук, доцент

© С.І. Сніжко, А.В. Круківська, В.І. Затула,  
Р.В. Олійник, О.Г. Шевченко, 2019

©КНУ, 2019

## ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....	4
2 ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ .....	8
3 СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....	9
4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....	11
4.1 Вимоги до оформлення пояснювальної записки .....	13
4.2 Вимоги до оформлення ілюстративного матеріалу .....	17
5 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....	18
6 ЗАХИСТ І ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....	19
Додаток А	
Зразок титульної сторінки кваліфікаційної роботи .....	22
Додаток Б	
Приклади оформлення описів у переліку посилань .....	23
Додаток В	
Перелік основні публікації викладачів кафедри метеорології та кліматології.....	2

## 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Магістр – це другий рівень вищої освіти особи, яка, на основі повної загальної середньої освіти і ступеня бакалавра, здобула вищу освіту, має фундаментальні і спеціальні уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці, достатні для виконання наукових досліджень геосфери та їхніх компонентів, встановлення закономірностей їхньої будови та розвитку, розв'язування складних практичних та/або наукових задач і на основі цього надавати оцінку впливу на людське суспільство.

Завершальним етапом підготовки другого (магістерського) рівня спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі знань 10 «Природничі науки» є виконання кваліфікаційної роботи. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі її публічного захисту.

**Мета кваліфікаційної роботи** – виявити здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері Науки про Землю – області дослідження Землі як комплексної планетарної системи, її геосфери, процесів і явищ, що в них відбуваються.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи відповідно до проекту Стандарту вищої освіти зі спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі знань 10 «Природничі науки» другого (магістерського) рівня.**

Кваліфікаційна робота (КР) магістра є важливою частиною навчального процесу і самостійної дослідницької діяльності. Кваліфікаційна робота має містити аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто. Обсяг та структура роботи встановлюється закладом вищої освіти. Робота має перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

В процесі виконання КР узагальнюються та закріплюються теоретичні знання і практичні навички студентів, накопичується досвід самостійного вирішення задач метеорології та кліматології, уміння використовувати в роботі сучасні досягнення науки, техніки та інформаційних технологій.

Захист КР відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Обов'язковою передумовою допуску до захисту магістерської роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях або їх опублікування в наукових виданнях.

Кваліфікаційна робота на здобуття другого (магістерського) рівня є самостійним дослідженням студента, що синтезує результати теоретичної та практичної підготовки у рамках освітньо-професійної програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня освіти «Магістр» за спеціальністю 103

«Науки про Землю». Вона є формою контролю набутих студентом у процесі навчання інтегрованих загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, а також знань, умінь та навичок, які необхідні для виконання професійних обов'язків, передбачених освітньо-кваліфікаційними характеристиками.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- систематизація і поглиблення теоретичних знань у контексті вирішення практичних завдань в галузі метеорології та кліматології;
- формулювання конкретної прикладної проблеми, що не знайшла достатнього висвітлення у науковій літературі та не вирішена на практиці;
- самостійне обґрунтування шляхів і засобів вирішення зазначеної проблеми;
- встановлення внутрішніх і зовнішніх зв'язків між явищами та процесами, які є суттєвими для вирішення конкретного практичного завдання;
- оволодіння сучасними методами досліджень і комп'ютерної техніки;
- формування власної точки зору з актуальних проблем функціонування і розвитку метеорологічних процесів;
- розробка рекомендацій, пропозицій і висновків за результатами проведеного дослідження.

Під час виконання КР необхідно враховувати новітні досягнення науки, техніки, а також соціальні потреби суспільства. У кожній кваліфікаційній роботі мають ставитися й вирішуватися задачі, що пов'язані з глобальними тенденціями в планетарному та регіональному кліматі.

В рамках виконання КР у студентів мають виявлятися загальні та спеціальні (фахові) компетентності.

*Загальні компетентності:*

1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в науках про Землю.
2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
3. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.
4. Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

*Додатково для освітньо-наукових програм:*

6. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в науках про Землю.
7. Вміння розробляти та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.

*Спеціальні (фахові) компетентності:*

1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфери та їхніх компонентів.

5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.

6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

Додатково для освітньо-наукових програм:

7. Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, виконувати наукові роботи.

8. Вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти.

9. Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.

10. Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у геосферах та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій.

*Практичні навички та вміння, які виявлятимуться у студентів в процесі написання кваліфікаційної роботи, проявляються у здатності:*

1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфери Землі.

2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

4. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.

5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, виконувати наукові роботи за фахом.

6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфери і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

8. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

Додатково для освітньо-наукових програм:

10. Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю.

11. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу наук про Землю у закладах освіти.

12. Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології.

13. Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі геосфери, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні.



## 2 ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

*Тематика* кваліфікаційної роботи має відображати практичну спрямованість дослідження з використанням теоретичних положень і закономірностей. Пропонуються такі напрями дипломних робіт:

- Фотосинтетично-активна радіація та її потенціал на території України.
- Вплив температури повітря на тривалість міжфазних періодів розвитку сільськогосподарських культур.
- Умови вологозабезпеченості агроландшафтів та їх багаторічні зміни на території України.
- Агрокліматичні ресурси території адміністративної області (область на вибір).
- Моделювання продуктивності сільськогосподарських культур в умовах недостатнього атмосферного зволоження в Південному Степу України.
- Динаміка опадів теплого періоду року на тлі глобального потепління.
- Варіації температурно-вологісного режиму в період глобального потепління.
- Динаміка посушливих явищ в сучасному кліматі України.
- Глобальні кліматичні індекси - предиктори регіональних кліматичних змін.
- Барико-циркуляційні умови формування посушливих явищ на території України.
- Просторовий розподіл та сучасна динаміка процесів аридизації клімату України.
- Кліматологічна оцінка заморозків на території України в умовах сучасного клімату.
- Континентальність клімату України.
- Грозова діяльність на території України.
- Сонячна радіація та геліоресурси на території України.
- Вітровий режим та енергетичні ресурси вітру на території України.
- Просторово-часовий розподіл та динаміка дефіциту насичення на території України в умовах сучасного клімату.
- Сучасні зміни термічного режиму на території ...
- Метеорологічні умови формування режиму забруднення атмосферного повітря у великих містах України (на прикладі ...).
- Мікрокліматичні особливості міста ...
- Урбометеорологічні аспекти забруднення атмосферного повітря міста ...
- Особливості термічного режиму великого міста в умовах глобальної зміни клімату.
- Біокліматична характеристика міста у літній період.

- Динаміка повторюваності стихійних гідрометеорологічних явищ на території України.

Для підготовки літературного огляду стану наукових досліджень з орієнтованої тематики кваліфікаційних робіт рекомендується опрацювати основні публікації викладачів кафедри метеорології та кліматології, що представлені в додатку В.

### 3 СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота (КР) складається з письмової роботи та ілюстративного матеріалу (графіки, діаграми, схеми, карти та ін.), який оформлюється у вигляді презентації).

КР має складатися з таких частин:

- титульний аркуш (додаток А);
- завдання на кваліфікаційну роботу (додаток Б);
- реферат (українською та англійською мовами обсягом до 1 сторінки);
- зміст;
- перелік умовних скорочень;
- вступ;
- розділ 1,
- розділ 2,
- розділ 3,
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідності).

*Реферат* (обсяг – 1 сторінка) має стисло відображати загальну характеристику та основний зміст роботи: актуальність дослідження, мета та задача, основні результати, також відомості про обсяг роботи, кількість рисунків, таблиць, додатків, джерел згідно з переліком посилань (усі відомості наводять без урахування додатків).

*Зміст* подається після реферату. Він включає найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають назви), а також вступу, висновків, переліку посилань, додатків. Найменування, що включені у зміст, записують з великої літери.

*Вступ* (обсяг – до 2 сторінок) розкриває сутність і актуальність спеціалізованої задачі та/або вирішуваної практичної проблеми у сфері Науки про Землю, охорони довкілля і збалансованого природокористування.

На основі критичного аналізу і порівняння з відомими шляхами вирішення задач, які стоять перед сучасною метеорологією і кліматологією та їх прикладними додатками, обґрунтовується **актуальність** теми дослідження.

Формулюється **мета та основні задачі роботи**, які необхідно розв'язати, наводяться основні теорії та методи природничих наук, які використовуються при вирішенні практичної проблеми.

Приводяться дані про науковий та практичний результат, відомості про апробацію роботи та друковані праці. Відомості про обсяг роботи, кількість рисунків, таблиць, карт, додатків, джерел згідно з переліком посилань (усі відомості наводять без урахування додатків).

*Основна частина* кваліфікаційної роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починається з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом постановки задачі та обґрунтуванням застосованих методів дослідження і розрахунків. Кожний розділ закінчується підрозділом «Висновки до розділу (номер розділу)», який містить стислий аналіз одержаних результатів і пропозиції щодо їх подальшого використання. Фрази висновків рекомендується починати словами «встановлено», «виявлено», «розраховано», «визначено», «запропоновано».

Розділ 1 передбачає визначення практичної проблеми у сфері Науки про Землю, охорони довкілля і збалансованого природокористування; вивчення існуючих механізмів щодо її розв'язання, в тому числі сучасна законодавча база; аналіз вітчизняного та міжнародного досвіду щодо вирішення проблеми.

Таблиця 3.1 - Компетенції, які виявляються при виконанні Розділу 1 кваліфікаційної роботи другого (магістерського) рівня

	Розділ 1. Визначення практичної проблеми в науках про Землю, охорони довкілля і збалансованого природокористування
Компетенції	
Загальні	Вміння виявляти і вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (ЗК-2). Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом (ЗК-4). Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в науках про Землю (ЗК-6).
Фахові	Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку; розуміння особливостей взаємодії атмосфери з іншими складовими географічної оболонки Землі; глибокі знання закономірностей розвитку фізичних і хімічних процесів в атмосфері (ФК-3). Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички

	<p>з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ; володіння методами спеціалізованого метеорологічного забезпечення галузей економіки (ФК-5).</p> <p>Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи за фахом (ФК-7).</p>
--	--

Розділ 2 передбачає аналіз об'єкта дослідження та оцінку його поточного стану; характеристику методів кількісної оцінки впливу на довкілля; аналіз критеріїв оцінки проблеми; визначення методів та методики, що дозволяють вирішити проблему.

Таблиця 3.2 - Компетенції, які виявляються при виконанні Розділу 2 кваліфікаційної роботи другого (магістерського) рівня

	Розділ 2. Пошук методів рішення на основі застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов
Компетенції	
Загальні	Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в науках про Землю (ЗК-6). Вміння розробляти та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються (ЗК-7).
Фахові	<p>Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку; розуміння особливостей взаємодії атмосфери з іншими складовими географічної оболонки Землі; глибокі знання закономірностей розвитку фізичних і хімічних процесів в атмосфері (ФК-3).</p> <p>Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. Володіння сучасними концепціями і методами досліджень атмосферних процесів, прогнозування погоди і вивчення змін клімату (ФК-4).</p> <p>Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та</p>

	<p>регулювання діяльності профільних підприємств і установ; володіння методами спеціалізованого метеорологічного забезпечення галузей економіки (ФК-5).</p> <p>Вміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм з урахуванням змін клімату (ФК-6).</p>
--	---

Розділ 3 передбачає розробку конкретних пропозицій, практичних заходів або прикладних методів розв’язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми метеорології/кліматології, охорони довкілля і збалансованого природокористування; оцінку еколого-економічної ефективності запропонованих рішень.

Таблиця 3.3 - Компетенції, які виявляються при виконанні Розділу 3 кваліфікаційної роботи другого (магістерського) рівня

	Розділ 3. Розв’язання складної спеціалізованої задачі та вирішення практичної проблеми метеорології/кліматології, охорони довкілля і збалансованого природокористування
Компетенції	
Загальні	Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом (ЗК-4).
Фахові	<p>Вміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм з урахуванням змін клімату (ФК-6).</p> <p>Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи за фахом (ФК-7).</p> <p>Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі атмосферних процесів із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій (ФК-10).</p>

*Висновки* (обсяг – до 2 сторінок). Висновки, як самостійний розділ роботи, мають містити стислий аналіз результатів проведеного дослідження згідно з

поставленою метою. При цьому рекомендується наводити, по можливості, цифровий матеріал. Висновки мають бути зроблені по кожній із задач, які представлені в рефераті. Висновки необхідно починати словами «встановлено», «виявлено», «розраховано», «визначено», «запропоновано». У висновках не допускається перерахування вирішених завдань і одержаних результатів без їх аналізу.

*Перелік літературних джерел.* Містить бібліографічні описи використаних джерел, на які є посилання в тексті кваліфікаційної роботи. Перелік посилань необхідно розміщувати у порядку їх появи у тексті або за алфавітом. Кількість джерел у переліку – не менше 30.

*Додатки.* В додатках, за необхідності, розміщують таблиці, графіки, схеми, діаграми, карти та інші допоміжні матеріали, на які є посилання в тексті кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має виявляти внутрішню єдність (зв'язок між розділами) і логічну послідовність в розкритті обраної теми.

## **4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

### **4.1 Вимоги до оформлення пояснювальної записки**

Кваліфікаційна робота виконується у друкованому вигляді на одному боці аркуша формату А4 і представляється на захист в твердій палітурці. Оформлення кваліфікаційної роботи має відповідати вимогам ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура та правила оформлювання». При комп'ютерному наборі використовують шрифт Times New Roman текстового редактора Microsoft Word (колір тексту – чорний, розмір – 14 пунктів, вирівнювання – по ширині, міжрядковий інтервал – 1,5). Обсяг КР має становити 60-80 сторінок.

Приклад оформлення основних елементів наведено у додатку В. Текст необхідно друкувати, залишаючи поля: ліве – не менше 30 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє і нижнє – не менше 20 мм. Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту КР і дорівнювати 1,25 см.

Вписувати в текст окремі іншомовні слова, формули, умовні знаки можна чорнилом або пастою тільки чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту має бути наближеною до щільності основного тексту. Друкарські помилки, описки і графічні неточності, які виявилися в процесі написання роботи можна виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою (коректором) і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту (фрагменту рисунка). Допускається не більше двох акуратних виправлень на одній сторінці.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи необхідно починати з нової сторінки. Текст основної частини поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Розділи і підрозділи мають мати заголовки, пункти і підпункти можуть їх мати.

Заголовки розділів та інших структурних частин кваліфікаційної роботи («РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ») друкують великими літерами посередині рядка (симетрично до тексту). Перенесення частини слова в заголовках розділів не допускається. Заголовки підрозділів, пунктів та підпунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу.

Заголовки друкують тим самим шрифтом, що і весь текст КР. Заголовки не підкреслюють, крапку в кінці заголовків не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком та текстом має бути не менше одного рядка. Не допускається розміщення заголовка в нижній частині сторінки, якщо після нього знаходиться тільки один рядок тексту.

**Нумерацію** сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул виконують арабськими цифрами без крапки в кінці. Структурні частини роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» не нумерують.

Номери сторінок проставляють у правому верхньому куті сторінки. Першою сторінкою є титульний аркуш, другою – завдання на кваліфікаційну роботу. На титульному аркуші та завданні номери не ставлять. Реферат починається з третьої сторінки, на якій номер ставиться, як і на всіх наступних сторінках.

Розділи мають порядкову нумерацію в межах тексту роботи. Після номеру розділу крапку не ставлять. Потім у тому ж рядку йде назва розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу крапку не ставити, наприклад: 2.3 (третьій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде назва підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера пункту крапку не ставити, наприклад: 1.3.2 (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

**Примітки** до тексту, таблиць та ілюстрацій, в яких вказують довідкові і пояснювальні дані, розташовують безпосередньо після елементів, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, в кінці ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку. Текст кожної примітки подають з абзацу після номера примітки з великої літери.

Усі ілюстрації кваліфікаційної роботи (креслення, рисунки, графіки, схеми, карти, діаграми, фотографії) називаються **рисунками**. Їх необхідно розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання в тексті.

Назву рисунка друкують з абзацу з великої літери і розміщують під рисунком. При необхідності, між рисунком і його назвою розміщують пояснювальні дані (текст під рисунком).

Рисунки нумерують послідовно в межах розділу (за винятком ілюстрацій, наведених у додатках). Номер рисунка вказується після слова «Рисунок» і складається з номера розділу і порядкового номера рисунка, відокремлених крапкою, наприклад, 1.3 – третій рисунок першого розділу. Далі ставиться знак «—» (тире) і зазначається назва без крапки в кінці, наприклад:

Рисунок 1.3 – Річний хід загального вмісту озону

Не варто оформлювати посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі. При згадуванні рисунка у тексті наводять його номер, наприклад: «... на рис. 3.1 ...», або «... на рисунку 3.1 ...».

Цифровий матеріал доцільно оформлювати у вигляді **таблиць**. Таблиці необхідно розміщувати безпосередньо після першого згадування про них у тексті або на наступній сторінці таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеної роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. На всі таблиці мають бути посилання в тексті.

Заголовки граф мають починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих – якщо вони самостійні. В кінці заголовків і підзаголовків таблиці крапку не ставити. Заголовки не підкреслювати. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею. Графу «№ п/п» до таблиці не включають. Таблиці нумерують послідовно в межах розділу (за винятком таблиць, поданих у додатках). Над таблицею з абзацу розміщують слово «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад, 1.2 – друга таблиця першого розділу. Далі ставиться знак «—» (тире) і зазначається назва без крапки в кінці, наприклад:

Таблиця 1.2 – Порівняння радіаційного балансу за різні періоди року



У тексті при посиланні на таблицю вказують її номер, наприклад: «... у таблиці 1.2 ...», або «... у табл. 1.2 ...».

При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» вказують один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть «Продовження таблиці» і вказують її номер (не повторюючи назву таблиці). Крапку в кінці не ставлять. Можна не повторювати назву таблиці. У цьому випадку графи та рядки нумерують у першій частині таблиці та замінюють цими номерами шапку у відокремлених частинах таблиці.

**Формули** розміщують посередині рядка безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються. Вище і нижче кожної формули має бути не менше одного вільного рядка. Формули нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) – перша формула третього розділу. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний рядок нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

Кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів необхідно подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони подаються у формулі. Пояснення кожного символу починають з абзацу, а перший рядок пояснення починають словом «де» без двокрапки. Одиницю фізичної величини від тексту розшифровки відокремлюють комою, наприклад:  $V$  – швидкість вітру, м/с. Після розшифровки кожного позначення (окрім останнього) ставлять крапку з комою, після останнього ставлять крапку.

При посиланні на формулу у тексті необхідно вказати у дужках її повний номер, наприклад: «... за формулою (3.1) ...».

Переносити формули на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій («+», «-», «:»), повторюючи знак операції на початку наступного рядка (для випадку операції множення застосовують знак «×»).

Усі **посилання на джерела інформації** в тексті кваліфікаційної роботи мають мати порядкові номери, проставлені у квадратних дужках після відповідної фрази, наприклад: «... у роботах [1–7]...». Нумерація посилань на джерела інформації наскрізна.

Перелік посилань наводиться після висновків з нової сторінки. Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання». Приклади оформлення описів у переліку посилань наведено у додатку Г.

**Додатки** оформляються як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті

основної частини. Кожний додаток має починатися з нової сторінки. Додаток має мати заголовок, надрукований угорі малими літерами (крім першої великої) симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком з великої літери друкується слово "Додаток \_\_\_" і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: Додаток А, Додаток Б та ін.

За необхідності, текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку. У цьому випадку, перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад: А.2 – другий розділ додатку А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатку Г.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад: рисунок Г.3 – третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А.

При посиланні у тексті основної частини на додаток вказують літеру, якою він позначений, наприклад: «... у додатку А ...». У посиланнях у тексті КР на ілюстрації, таблиці та формули додатків рекомендується писати: «... на рисунку А.2 ...»; «... в таблиці Б.3 ...», або «... в табл. Б.3 ...»; «... за формулою (В.1) ...».

Джерела, що цитують тільки у додатках, мають розглядатися незалежно від тих, які цитують в основній частині кваліфікаційної роботи, і мають бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань.

## **4.2 Вимоги до оформлення ілюстративного матеріалу**

Ілюстративний матеріал має бути виконаний в електронному вигляді (за допомогою програми Microsoft PowerPoint) для представлення на мультимедійному екрані. Презентація має містити 10-12 слайдів. Кожний слайд має бути насичений за змістом: на кожному слайді має бути не менше двох елементів (діаграм, графіків, рисунків, схем, таблиць, карт та ін.). Загальні та спеціальні (фахові) компетентності при оформленні ілюстративного матеріалу такі: ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК10 (Див. ОНП «Метеорологія» <http://www.geo.univ.kiev.ua/uk/opis-osvitnikh-program.html>).

Крім електронної версії, студент також готує роздатковий матеріал у необхідній кількості.

## 5 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Керівник роботи регулює процес виконання студентом усіх розділів КР, рекомендує необхідну літературу, довідкові матеріали та інші джерела, контролює терміни виконання окремих етапів, визначає доцільність і обсяги досліджень, обґрунтувань, розробок.

Про хід підготовки КР, а також про порушення строків і встановленого порядку виконання роботи, керівник інформує завідувача кафедри, а за необхідності – декана факультету. У випадку відставання від графіка, низької якості роботи, загрози порушення терміну захисту, студент за рішенням кафедри може бути не допущений до захисту КР. Усю відповідальність за підготовку, якість, правильність прийнятих в КР рішень і своєчасне її виконання несе студент-виконавець.

Для якісного виконання КР і ретельної підготовки студентів до захисту кафедра організовує попередні огляди, графік яких затверджується завідуючим кафедрою. Результати попередніх оглядів можуть бути враховані на захисті при оцінюванні КР.

Студент має закінчити КР в повному обсязі до вказаного в завданні терміну. Після завершення КР та ілюстративний матеріал підписуються студентом, потім – консультантами і керівником (після усунення студентом виявлених зауважень). Також керівник пише свій відгук (висновок) у «Поданні Голові екзаменаційної комісії (ЕК)». Після цього, завідувач кафедрою перевіряє КР і ставить підпис на титульному листі КР, ілюстративного матеріалу і «Поданні Голові ЕК». Це засвідчує готовність КР до захисту в ЕК.

Далі КР направляється на рецензування. Рецензія пишеться у довільній формі, але обов'язково містить таке:

- кількісна характеристика роботи з урахуванням додатків (обсяг пояснювальної записки, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел згідно з переліком посилань);
- актуальність теми КР, критичний аналіз змісту кожного розділу;
- позитивні сторони та недоліки роботи;
- загальний висновок щодо відповідності КР встановленим вимогам та його попередня оцінка (за 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно)), а також рекомендації щодо присвоєння студенту кваліфікації магістра наук про Землю за спеціальністю 103 «Метеорологія».

## 6 ЗАХИСТ І ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Для допуску до захисту студент зобов'язаний не пізніше ніж за два дні перед захистом подати секретарю ЕК (або в деканат) документи:

- «Подання Голові екзаменаційної комісії щодо захисту кваліфікаційної роботи» з висновками керівника і кафедри;
- рецензія на кваліфікаційну роботу;
- залікова книжка;
- автореферат кваліфікаційної роботи;
- компакт-диск з кваліфікаційною роботою, авторефератом та ілюстративними матеріалами.

Публічний захист кваліфікаційних робіт організовується деканатом географічного факультету разом із завідувачем кафедрою і Головою ЕК в терміни, що встановлені ректором університету. Захист відбувається в університеті. На захист КР студент готує доповідь (до 7 хвилин), а також ілюстративний матеріал у вигляді документа Microsoft PowerPoint (в електронному вигляді і роздрукованому у необхідній кількості). Вказані матеріали обов'язково узгоджуються з керівником роботи.

У доповіді треба чітко сформулювати основні положення КР, навести основні цифрові показники, доцільно висвітлити таке:

- актуальність теми роботи;
- теоретичне обґрунтування по темі та методику досліджень;
- коротко навести вирішення кожної задачі, основні результати;
- висновки та пропозиції по кваліфікаційній роботі.

У відповідності з положенням про ЕК, порядок захисту кваліфікаційних робіт такий:

- 1) доповідь студента про основні результати його роботи (до 7 хв.);
- 2) висновок керівника роботи і рецензія (зачитує секретар ЕК);
- 3) відповіді студента на запитання членів ЕК і присутніх;
- 4) відповіді студента на зауваження рецензента.

Після публічного захисту робіт ЕК на закритому засіданні обговорює результати, розглядає висновки керівників КР, середній бал залікової книжки, рішення кафедри і оцінює КР згідно з критеріями (табл. 6.1). По закінченню засідання ЕК оголошуються оцінки і рішення комісії про присвоєння студентам кваліфікації магістра наук про Землю за спеціальністю 103 «Метеорологія».

При оцінюванні кваліфікаційних робіт ЕК бере до уваги такі фактори:

- якість КР в цілому (її творчий характер, вміння автора аналізувати теоретичний матеріал, обґрунтованість сформульованих практичних рекомендацій);
- самостійність у розробці питань;

- якість оформлення роботи (стиль викладу, грамотність, бібліографія, ілюстративний матеріал);
- рівень виступу студента (чіткість у формулюванні актуальності, мети і завдань роботи, вміння зробити правильні висновки, правильність відповідей на питання, культура мовлення);
- висновки керівника та рецензента;
- результати попередніх оглядів, проведених кафедрою.

Таблиця 6.1 – Оцінювання класифікаційної магістерської роботи (Згідно П.6.3 ДОКУМЕНТУ [nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc))

Оцінка результатів складання державних іспитів та/або захисту випускних кваліфікаційних робіт здійснюється за 100-бальною системою контролю знань, прийнятою в університеті та національною шкалою і відображаються у відповідних відомостях і протоколах роботи Державної екзаменаційної комісії (ДЕК).

#### Шкала оцінювання

<i>100-бальна шкала</i>	<b>Оцінка за національною шкалою та шкалою Університету</b>	<b>Визначення</b>
<b>90 – 100</b>	<b>відмінно</b>	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок
<b>85 – 89</b>	<b>добре</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками
<b>75 – 84</b>		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок
<b>65 – 74</b>	<b>задовільно</b>	<b>Задовільно</b> – непогано, але зі великою кількістю недоліків
<b>60 – 64</b>		<b>Достатньо</b> – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії
<b>1 – 59</b>	<b>незадовільно</b>	<b>Незадовільно</b>

**Зразок титульної сторінки кваліфікаційної роботи**

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
Географічний факультет  
Кафедра метеорології та кліматології

**Кваліфікаційна робота**

другий магістерський  
(рівень вищої освіти)

на тему: « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

**Виконав:** студент \_\_\_\_\_  
спеціальність \_\_\_\_\_

103 «Науки про Землю»  
(шифр і назва напрямку)

**Керівник:** \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання)      \_\_\_\_\_  
(підпис)      \_\_\_\_\_  
(ініціали та прізвище)

**Завідувач кафедри:** д-р геог. наук, проф. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання)      \_\_\_\_\_  
(підпис)      С.І. Сніжко  
(ініціали та прізвище)

Київ 2019

**Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел у кваліфікаційній роботі з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015**

Характеристика джерела

Приклад оформлення

1.Книги:

Один автор

- Консевич, Л. М. Метеорологія і кліматологія: конспект лекцій Л. М. Консевич - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2000. 117 с.
- Свинко Й. Нарис про природу тернопільської області: геологічне минуле сучасний стан. Тернопіль, 2019. 190 с.
- Сніжко С. І. Теорія і методи аналізу регіональних гідрохімічних систем: монографія. Київ: Ніка-Центр, 2006. 284 с.
- Школьний Є.П. Фізика атмосфери: підручник Київ: КНТ, 2007. 508 с.
- Щербань І. М. Основи агрометеорології: навч. посіб. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2011. 223 с.
- Гумницький Я.М. Метеорологія та кліматологія: навч. посіб. . 2-ге вид., перероб. та доп. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. 204 с.

Два автори

- Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Методичні аспекти дослідження метеорологічних умов та клімату Карадагу: навч. посіб. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2013. 160 с.
- Сніжко С. І., Шевченко О. Г. Урбометеорологічні аспекти забруднення атмосферного повітря великого міста: монографія. Київ: Видавництво географічної літератури "Обрії", 2011. -297 с.
- Консевич Л. М., Адаменко Я.О. Метеорологія і кліматологія: конспект лекцій Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2002. 107 с.

Три автори

- Шевченко О.Г., Сніжко С.І., Вітренко А.О. Економічна метеорологія: підручник. Київ: Майстер книг, 2019. 350 с.
- Сніжко С. І., Паламарчук Л. В., Затула В. І. Метеорологія: підручник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. 592 с.
- Кузнєцов М. А., Фоменко К. І., Кузнєцов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с.

#### Чотири і більше авторів

Щербань І. М., Кульбіда М. І., Савченко Л. І. Порхун Є. І. Практикум з синоптичної метеорології для студентів III та IV курсів спеціальності "Метеорологія". Київ: Ніка-Центр, 2012. 72 с.

Климатология: учебник /Дроздов О.А. и др. Ленинград: Гидрометеиздат, 1989, 568 с.

Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.

#### Автор(и) та редактор(и)/упорядники

Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с.

Осадчий В.І., Бабіченко В.М., Ніколаєва Н.В. Клімат Києва./ за ред. В.І.Осадчого, О.О.Косовця, В.М.Бабіченко. Київ: «Ніка-Центр», 2010. 319с.

Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.

#### Без автора

Настанова гідрометеорологічним станціям і постам: Метеорологічні спостереження на станціях: вип.3.Ч. Київ: державна гідрометеорологічна служба, 2011. 280 с.

Руководство по краткосрочным прогнозам погоды. Ч.1. Ленинград: Гидрометеиздат, 1986. 702 с.

Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.

Науково-практичний коментар Бюджетного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Латковської. Київ : ЦУЛ, 2017. 176 с.

Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с.

Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с.

Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.

#### Багатотомні видання

Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.

#### 2. Дисертації:

#### Автореферати дисертацій



Олексієнко І. М. Просторово-часовий розподіл заморозків на території України та їх вплив на плодові культури: автореф. дис. канд. геог. наук:11.00.09. Київ, 2016. 22 с.

Тимофеев В. Є. Циркуляція атмосфери південної полярної області у період глобальної зміни клімату і методи довгострокового прогнозу погоди в районі Антарктичного півострова: автореф.. дис. докт.геог. наук: 11.00.09. Київ, 2015. 28 с.

#### Дисертації

Олексієнко І. М. Просторово-часовий розподіл заморозків на території України та їх вплив на плодові культури: дис. канд. геог. наук:11.00.09/ Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2016. 245 с.

Тимофеев В. Є. Циркуляція атмосфери південної полярної області у період глобальної зміни клімату і методи довгострокового прогнозу погоди в районі Антарктичного півострова: дис. докт.геог. наук: 11.00.09. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2015. 332 с.

#### 3. Законодавчі та нормативні документи

Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.

Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.

Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 15.11.2017).

Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. Офіційний вісник України. 2017. № 4. С. 530–543.

Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. Урядовий кур'єр. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10.

Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. Офіційний вісник України. 2017. № 20. С. 136–141.

#### 4. Архівні документи

Наукове товариство ім. Шевченка. Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаніка НАН України. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.

#### 5. Патенти

Спосіб оцінки потужності джерела забруднення: пат.95713 Україна: МПК (2015.01),E01C 1/00. №201402498; заявл. 13.03.2014; опубл.12.01.2015, Бюл.№1. 3 с.

Спосіб екологічного контролю та прогнозу рівня забруднення навколишнього середовища урбанізованої території: пат.92470 Україна: МПК (2014.01), G07C 11/00, G01W 1/00. №201307006; заявл.04.06.2013; опубл. 25.12.2013, Бюл.№16. 3 с.

#### 6. Препринти

Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).

#### 7. Стандарти

ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).

ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).

#### 8. Частина видання:

##### Книги

Сніжко С. І. Теорія і методи аналізу регіональних гідрохімічних систем: монографія. Київ: 2006. С.84-90.

Затула В.І. Оптичні явища в атмосфері: навч. посіб. Київ, 2016. С.83-86.

##### Матеріали конференцій (Тези, Доповіді)

1. Данчук В.Д., Олійник Р.В. Моделювання поля вітрових потоків на урбанізованих територіях. Нейросітьові технології і їх застосування: збірник праць міжнар. наук. конф. (м. Краматорськ, 3-4 квітня 2012 р.). Краматорськ. 2012. С.38-42.

2. Затула В.І. Моделювання забруднення атмосферного повітря в районі Уманського ВАТ "Вітаміни". Екологічні проблеми міст і промислових зон: шляхи їх вирішення: матеріали міжнар. конф. студентів і молодих вчених м. Львів, 11-13 квітня 2003 р. Львів, 2003. С. 178-181.

3. Затула В.І., Затула Н.І. Застосування методів кореляційного і гармонічного аналізу для виявлення часової структури місячних рядів хмарності. Теорія ймовірностей та математична статистика : матеріали XIV міжнар. наук. конф. ім. академіка М. Кравчука (Київ 19-21 квітня, 2012 р.) Київ, 2012. Т. 3. С. 55-56.

4. Затула В.І., Затула Н.І. Показники термічної континентальності та океанічності клімату і сучасна практика їх застосування. Географія в Київському

національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU): матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (м. Київ, 30-31 березня 2018 р.). Київ, 2018. С. 269-271.

#### Довідкового видання

Шталь В.А. Справочник метеоролога ВВС РККА. Москва, 1939. С.50-51.

Кучеренко І. М. Право державної власності. Великий енциклопедичний юридичний словник / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 673.

Сірий М. І. Судова влада. Юридична енциклопедія. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.

#### Продовжуваного видання

Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159.

Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. Проблеми законності. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200–206.

#### Періодичного видання (журнали, газети)

1. Шевченко О.Г., Сніжко С.І., Костирко І.О. Індикатори температурних аномалій регіонального клімату. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2018. Вип.4 (73). С.15-19.

2. Шевченко О. Г. Вплив інверсій на рівень забруднення атмосферного повітря міста Києва. Український гідрометеорологічний журнал. 2011. № 8. С. 5–11.

Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. Урядовий кур'єр. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.

3. Shevchenko O., Lee H., Snizhko S., Mayer H. Long-term analysis of heat waves in Ukraine. International Journal of Climatology. 2014. Vol. 34. P. 1642–1650.

4. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe<sub>2</sub>: ab initio modeling and comparison with experiment. Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.

#### Електронні ресурси

1. Шевченко О., Сніжко С., Олійник Р., Костирко І. Індикатори температурних аномалій регіонального клімату. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ГЕОГРАФІЯ. 2019. №4 (73). С.15-19. DOI: <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.73.3>.
2. Шевченко О., Власюк О. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до зміни клімату: Львів, 2015. Національний екологічний центр України. URL: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad\\_Lviv\\_City\\_A4](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad_Lviv_City_A4).

3. Шевченко О., Власюк О. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до зміни клімату: Одеса, 2015. Національний екологічний центр України. URL: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad\\_Odesa\\_City\\_A4.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad_Odesa_City_A4.pdf).

**Перелік основні публікації викладачів кафедри метеорології та кліматології**

1. Матвієнко М. О., Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Можливості моделювання мікроклімату урбанізованого середовища з використанням програми «Envi-Met». Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків: матеріали міжнар. наук. конф. (11–13 жовтня 2016 р., м.Чернівці). Чернівці, 2016. С. 164–165.
2. Паламарчук Л. В., Шевченко О. Г. Метеорологічні прилади та вимірювання: навчальний посібник. Київ: Інтерконтиненталь-Україна, 2012. 123 с.
3. Свінціцька Г.М., Шевченко О.Г. Дослідження хвиль тепла літнього сезону в східних областях України. Фізична географія та геоморфологія. 2017. Вип. 4 (88). С. 91–98.
4. Сніжко С.І., Шевченко О.Г. Урбометеорологічні аспекти забруднення атмосферного повітря великого міста. Київ: Обрії. 2011. С. 297.
5. Сніжко С. І., Шевченко О. Г. Вплив якості повітря урбанізованих територій України на здоров'я населення. Східно-європейський журнал громадського здоров'я. 2010. № 1 (9). С. 234 –238.
6. Сніжко С. І., Шевченко О. Г. Дослідження просторової структури забруднення атмосферного повітря м. Києва на основі комплексного статистичного аналізу. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2008. Т. 14. С. 214–220.
7. Сніжко С. І., Шевченко О. Г., Данілова Н. О. Оцінка сучасного рівня та тенденцій забруднення формальдегідом атмосферного повітря міст України. Український гідрометеорологічний журнал. 2014. № 15. С. 5–15.
8. Сніжко С., Шевченко О., Данілова Н., Яценко Ю. Вплив хвиль тепла на перебіг фотохімічних процесів в атмосфері великого міста. Українська географія: сучасні виклики: Збірник наукових праць XII з'їзду Українського географічного товариства. Київ: Прінт-Сервіс, 2016. Т. 3. С. 97–99.
9. Сніжко С. І., Шевченко О. Г., Свінціцька Г. І. Хвилі тепла в центральних областях України в умовах сучасних змін клімату. Вісник Київського університету. Військово-спеціальні науки. 2018. № 2 (39). С. 45–48.
10. Сніжко С. І., Шевченко О. Г., Яценко Ю. В., Данілова Н. О. Особливості часових змін концентрацій формальдегіду в атмосферному

- повітрі міст України. Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки. 2016. № 2 (35). С. 24–29.
11. Шевченко О. Г. Аналіз ролі метеорологічного потенціалу у формуванні забруднення атмосфери. Вісник Київського університету. Серія: Географія. 2007. № 54. С. 44–46.
  12. Шевченко О. Г. Вплив інверсій на рівень забруднення атмосферного повітря міста Києва. Український гідрометеорологічний журнал. 2011. № 8. С. 5–11.
  13. Шевченко О. Г. Вразливість урбанізованого середовища до зміни клімату. Фізична географія та геоморфологія. 2014. Вип. 2 (66). С. 157–166.
  14. Шевченко О. Г. Дослідження хвиль тепла літнього сезону, що спостерігалися в Києві за період 1911–2010 рр. Український Гідрометеорологічний журнал. 2013. № 12. С. 142–150.
  15. Шевченко О. Г. Порівняльний аналіз біокліматичних індексів для оцінки комфортності урбанізованого середовища в теплий період. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2016. Т. 3 (42). С. 105–115.
  16. Шевченко О. Г. Прояв зміни клімату на території м. Києва та основні підходи до його адаптації. Часопис картографії. 2017. Вип. 17. С. 95–109.
  17. Шевченко О. Г. Характеристика хвилі тепла 2010-го року на території України. Праці УкрНДГМІ. 2012. Вип. 262. С. 31–36.
  18. Шевченко О. Г., Байдюк Т. М. Оцінка рекреаційних кліматичних ресурсів міста Києва в літній сезон за допомогою моделі «RayMan». Географія та туризм. 2016. Вип. 37. С. 260–269.
  19. Шевченко О., Власюк О. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до зміни клімату: Львів, 2015. Національний екологічний центр України. URL: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad\\_Lviv\\_City\\_A4.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad_Lviv_City_A4.pdf) (дата звернення: 25.08.2019).
  20. Шевченко О., Власюк О. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до зміни клімату: Одеса, 2015. Національний екологічний центр України. URL: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad\\_Odesa\\_City\\_A4.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad_Odesa_City_A4.pdf) (дата звернення: 25.08.2019).
  21. Шевченко О. Г., Власюк О. Я., Ставчук І. І., Ваколюк М. В., Ілляш О. Е. Рожкова А. А. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. Київ: Муflaer, 2014. 62 с.
  22. Шевченко О. Г., Кульбіда М. І., Сніжко С. І., Щербуха Л. С., Данілова Н. О. Рівень забруднення атмосферного повітря міста Києва формальдегідом. Український гідрометеорологічний журнал. 2014. № 14. С. 5–15.
  23. Шевченко О. Г., Самчук Е. В., Снежко С. И. Характеристика синоптических процессов над территорией Украины во время волны тепла

в июле-августе 2010 г. Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2013. № 29. С. 85–94.

24. Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Вітровий режим великого міста. Вісник Київського університету. Серія: Географія. 2018. № 3 (72). С. 13–20.

25. Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Вплив напрямку та швидкості вітру на рівень забруднення атмосферного повітря міста Києва. Український гідрометеорологічний журнал. 2008. № 3. С. 33–38.

26. Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Оцінка впливу метеорологічних умов на стан забруднення атмосфери великого міста (на прикладі м. Києва). Фізична географія та геоморфологія. 2009. Вип. 57. С. 141–150.

27. Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Урбометеорологічні та біометеорологічні дослідження з використанням сучасних технологій (на прикладі м. Києва) // Перший Всеукраїнський гідрометеорологічний з'їзд: тези доповідей (Одеса, 22–23 березня 2017 р.). – Одеса: ТЕС, 2017. С. 291–292.

28. Шевченко О. Г., Сніжко С. І. Хвилі тепла та основні методологічні проблеми, що виникають при їх дослідженні. Український гідрометеорологічний журнал. 2012. № 11. С. 101–109.

29. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Байдюк Т. М. Динаміка біоклімату міста Києва у літні місяці за багаторічний період. Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU): матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, 30–31 березня 2018 р.). Київ: Прінт-Сервіс, 2018. С. 33–35.

30. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Вітренко А. О. Економічна метеорологія: підручник. Київ: Майстер книг, 2019. 352 с.

31. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Данілова Н. О. Забруднення атмосферного повітря міста Києва двоокисом азоту. Український гідрометеорологічний журнал. 2015. № 16. С. 32–41.

32. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Кульбіда М. І. Клімат великого міста: формування та особливості прояву. Клімат і місто (на прикладі м. Києва): матеріали доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. з питань запобігання зміни клімату (Київ, 5–6 червня 2013 р.). Київ: STARTER, 2013. С. 47–55.

33. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Самчук Є. В. Температурні аномалії великого міста. Український гідрометеорологічний журнал. 2011. № 8. С. 67–74.

34. Шевченко О., Сніжко С., Самчук Є. Особливості термічного режиму граничного шару атмосфери над Києвом. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2012. № 3–4. С. 7–13.

35. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Олійник Р. В. Вплив зміни клімату на економіку. Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. 2018. № 4. С. 102–111.

36. Шевченко О., Сніжко С., Олійник Р., Костирко І. Індикатори температурних аномалій регіонального клімату. Вісник Київського університету. Серія: Географія. 2018. № 4 (73). С. 15–20.
37. Яценко Ю., Шевченко О., Сніжко С. Оцінка сучасного рівня та тенденцій забруднення атмосферного повітря міст України двооксидом азоту. Вісник Київського університету. Серія геологія. 2018. Вип. 3 (82). С. 87–95.
38. Shevchenko O., Lee H., Snizhko S., Mayer H. Long-term analysis of heat waves in Ukraine. *International Journal of Climatology*. 2014. Vol. 34. P. 1642–1650.
39. Затула В.І. Загрязнение воздуха при туманах. *Метеорология, климатология и гидрология*. 1991. Вып. 27. С. 52-58.
40. Затула В.І. Метеорологический режим и загрязнение воздуха в больших городах Украины (на примере Киева) : автореф. дисс. ... канд. геогр. наук : 11.00.09. Одесса, 1993. 17 с.
41. Затула В.І. Статистичні прогнози забруднення атмосфери. Навчально-виховний процес в середній та вищій школі: проблеми, пошуки, перспективи. Умань, 1994. Вип. 2. С. 94-98.
42. Половина І.П., Затула В.І. Загальні географічні закономірності Землі : навч. посіб. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2003. 157 с.
43. Затула В.І. Моделювання забруднення атмосферного повітря в районі Уманського ВАТ "Вітаміни". Екологічні проблеми міст і промислових зон: шляхи їх вирішення : матеріали Міжнар. конф. студентів і молодих вчених (Львів, 11-13 квітня 2003 р.). Львів, 2003. С. 178-181.
44. Затула В.І. Забруднення атмосферного повітря у Черкаській області. *Безпека життєдіяльності*. 2004. № 3. С. 31-34.
45. Сніжко С.І., Затула В.І. Дослідження багаторічної динаміки вмісту газоаерозольних домішок атмосфери, які викликають потепління клімату, підкислення, утворення приземного озону та евтрофікацію поверхневих вод (на прикладі м. Києва). *Охорона навколишнього середовища : монографія / за ред. Я.Б. Олійника*. Київ : Ніка-Центр, 2006. С. 115-136.
46. Сніжко С.І., Затула В.І. Особливості формування забруднення атмосферного повітря міст України. *Географічні основи охорони навколишнього середовища : монографія / за ред. Я.Б. Олійника*. Київ : Ніка-Центр, 2006. С. 178-190.
47. Затула В.І., Кошель Т.С. Метеорологічні умови утворення снігових лавин в Українських Карпатах. *Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Географія*. 2006. Вип. 52, С. 21-22.
48. Кошель Т.С., Затула В.І. Визначення типів синоптичних ситуацій, сприятливих для утворення снігових лавин в Українських Карпатах. *Фізична географія та геоморфологія*. 2007. Вип. 53. С. 115-122.



49. Мисник С.В., Затула В.І. Деякі особливості антициклонічної діяльності на території України в різні сезони року. *Метеорологія, кліматологія та гідрологія*. 2008. Вип. 50, Ч. 1. С. 51-57.
50. Затула В.І., Затула Н.І. Порівняльна характеристика зв'язності середньомісячних рядів загальної і нижньої хмарності над Києвом та його передмістям. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2009. Т. 17. С. 185-194.
51. Продан А.В., Затула В.І. Огляд стану закордонних досліджень з вивчення посух та послаблення їх негативного впливу. *Фізична географія та геоморфологія*. 2009. Вип. 57. С. 157-161.
52. Затула В.І., Затула Н.І. Кількісна оцінка зв'язності часових рядів хмарності у Києві та його передмісті. *Фізична географія та геоморфологія*. 2010. Вип. 2 (59). С. 148-154.
53. Олексієнко І.М., Затула В.І. Пізні весняні та ранні осінні заморозки в Україні в умовах сучасних змін клімату. Зб. наук. праць Військового ін-ту Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. 2010. Вип. 27. С. 353-358.
54. Сніжко С.І., Паламарчук Л.В., Затула В.І. *Метеорологія : підручник*. Київ : ВПЦ "Київський університет". 2010. 592 с.
55. Затула В., Затула Д. Застосування інтерполяційних поліномів Лагранжа для обчислення середніх дат переходу температури повітря через певні рівні в Україні. *Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Географія*. 2011. Вип. 58. С. 41-44.
56. Затула В.І., Затула Д.В. Застосування інтерполяційних поліномів Ньютона для обчислення середніх дат переходу температури повітря через певні рівні в Україні. *Український гідрометеорологічний журнал*. 2011. Вип. 8. С. 60-67.
57. Олексієнко І.М., Затула В.І. Просторово-часовий розподіл останніх весняних та перших осінніх заморозків у повітрі на території України за 1991-2010 рр. *Наук. праці УкрНДГМІ*. 2011. Вип. 260. С. 67-79.
58. Сидоренко А.В., Затула В.І. Особливості просторово-часової структури полів дефіциту насичення та їх зв'язок з Північноатлантичним коливанням в умовах сучасного клімату України. *Наук. праці УкрНДГМІ*. 2011. Вип. 260. С. 95-109.
59. Затула В.І., Затула Н.І. Застосування методів кореляційного і гармонічного аналізу для виявлення часової структури місячних рядів хмарності : Чотирнадцята міжнар. наук. конф. ім. акад. М. Кравчука, 19-21 квітня, 2012 р., Київ : матеріали конф. Т. 3. *Теорія ймовірностей та математична статистика*. К.: НТУУ «КПІ», 2012. С. 55-56.
60. Затула В.І., Горбач Т.М. Деякі особливості просторово-часового розподілу середньої швидкості вітру на території України. *Фізична географія та геоморфологія*. 2012. Вип. 1 (65). С. 149-156.

61. Затула В.І. Врахування режиму хмарності при оцінці природної освітленості земної поверхні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2013. Т. 3(30). С. 105-111.
62. Затула В.І., Затула Н.І. Річна амплітуда температури повітря і континентальність клімату України. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2013. Т. 4(31). С. 95-101.
63. Oleksienko I.N., Zatura V.I. The division of Ukrainian territory on frost danger condition during the flowering period of horticultural crops. European Applied Sciences. 2014. #3. P. 88-89.
64. Олексієнко І.М., Затула В.І. Оцінка впливу географічного положення на основні характеристики заморозку. Геополитика и экогеодинамика регионов. 2014. Т. 10, Вып. 1. С. 777-782.
65. Затула В.І., Затула Н.І. Гармонічний аналіз сезонних коливань деяких метеорологічних величин на території України. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2014. Т. 2(33). С. 98-103.
66. Затула В.І., Затула Н.І. Дослідження залежності ступеня континентальності клімату України від географічного положення методами регресійного аналізу. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т. 1(36). С. 130-136.
67. Затула В.І., Затула Н.І. Регіональні особливості показника нерівномірності випадіння атмосферних опадів в Україні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т. 3(38). С. 100-108.
68. Затула В.І. Регіональні особливості співвідношення кількості атмосферних опадів в весняно-літнє та осінньо-зимове півріччя в Україні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т. 4(39). С. 32-40.
69. Затула В.І., Затула Н.І. Термічна океанічність клімату України. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2016. Т. 1(40). С. 104-111.
70. Затула В.І. Гігрометрична океанічність клімату України. Фізична географія та геоморфологія. 2016. Вип. 1(81). С. 94-99.
71. Затула В.І. Оптичні явища в атмосфері : навч. посіб. Київ : Прінт-сервіс, 2016. 211 с.
72. Затула В.И., Затула Н.И. Сезонные колебания некоторых метеорологических величин на территории Одесской области. Вестник Гидрометцентра Черного и Азовского морей. 2017. № 1(20). С. 67-75.
73. Затула В.І., Затула Н.І. Виявлення прихованих періодичностей сезонних коливань метеорологічних величин на території Житомирського Полісся. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2017. Т. 1(44). С. 114-120.
74. Затула В.І. Виявлення прихованих періодичностей сезонних коливань метеорологічних величин на території Волинського Полісся. Фізична географія та геоморфологія. 2017. Вип. 1(85). С. 101-105.
75. Водчиць О.Г., Затула В.І. Основи метеорології і кліматології : навч. посіб. Київ : НАУ, 2017. 360 с.

76. Затула В.І., Затула Н.І. Просторовий розподіл та моделювання індексу океанічності Кернера на території України. Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Географія. 2018. Вип. 795. С. 120-125.
77. Затула В.І. Річний хід температури повітря та показники термічної океанічності клімату України. Фізична географія та геоморфологія. 2018. Вип. 1(89). С. 77-83.
78. Затула В.І., Затула Н.І. Показники термічної континентальності та океанічності клімату і сучасна практика їх застосування : Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU) : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю геогр. фак-ту Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка (м. Київ, 30-31 березня 2018 р.). Київ : Прінт-Сервіс, 2018. С. 269-271.
79. Zatula V.I. Decomposition and modelling of the annual cycle of meteorological variables in the Ukrainian Carpathian. Вісник Харків. нац. ун-ту ім. В.Н. Каразіна. Сер. «Геологія. Географія. Екологія». 2018. Вип. 49. С. 95-106. doi:10.26565/2410-7360-2018-49-08
80. Затула В.І., Затула Н.І. Статистичний аналіз аридності клімату в Україні. Фізична географія та геоморфологія. 2019. Вип. 93(1). С. 19-24. doi:10.17721/0868-6939.2019.1.19-24
81. Симонєць Т.С., Затула В.І. Кліматична характеристика, умови формування та сучасна практика прогнозування гроз на аеродромі Київ/Жуляни. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2019. Т. 3(54). С. 154-155.
82. Дмитренко В.П., Однолеток Л.П., Кривошеїн О.О., Круківська А.В. Розвиток методології оцінки потенціалу урожайності сільськогосподарських культур з урахуванням впливу клімату і агрофітотехнологій // Український гідрометеорологічний журнал. – 2017. № 20. – С. 52-60.
83. Дмитренко В.П., Строкач Н.К., Круківська А.В. Агрокліматичні і агрогідрологічні ресурси. Агрокліматичне і агрогідрологічне районування / Клімат України: [монографія] / За ред. В.М. Ліпінського, В.А. Дячука, В.М.Бабіченко. – К.: Вид-во Раєвського, 2003. – С. 279–292.
84. Круківська А.В. Агрокліматична оцінка умов вологозабезпечення території України у період вегетації сільськогосподарських культур: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.09. Київ, 2008. – 20 с.
85. Круківська А.В. Загальні тенденції багаторічних змін агрогідрологічних ресурсів території України // Тези доп. І Всеукр. гідромет. з'їзду з міжнар. уч. (м. Одеса, 22-23 березня 2017 р.). – Одеса: ТЕС, 2017. – С. 81-82.

86. Круківська А.В. Особливості просторового розподілу і міжсезонної динаміки запасів продуктивної вологи в ґрунті на території України // Фізична географія та геоморфологія. – 2014.– Вип. 3(75). – С. 132-142.
87. Круківська А.В., Ковальчук І.П. Екологічні ризики сільськогосподарського землекористування в Україні в умовах змін клімату / Кліматичні ризики функціонування галузей економіки в умовах зміни клімату: [монографія] / За ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – Одеса: ТЕС, 2018. – С. 482-497.
88. Данчук В.Д., Олійник Р.В. Моделювання поля потоків забруднення на урбанізованих територіях за допомогою нейронних мереж. Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. Київ.2012. Вип. 10. С. 17-23.
89. Данчук В.Д., Олійник Р.В. Моделювання поля вітрових потоків на урбанізованих територіях. Нейросітьові технології і їх застосування: збірник праць міжнар. наук. конф. (м. Краматорськ, 3-4 квітня 2012 р.). Краматорськ. 2012. С.38-42.
90. Бакуліч О.О., Олійник Р.В. Екологічна стійкість мегаполісу. Вісник Національного транспортного університету. Київ, 2013. Вип. 28. С. 29-35.
91. Бакуліч О.О., Олійник Р.В., Самойленко Є.С. Потенційна екологічна небезпека вуличних каньйонів. Вісник Національного транспортного університету. Київ, 2014. Вип. 30. С.82-90.
92. Бакуліч О.О., Олійник Р.В., Самойленко Є.С. Екологічна оцінка вуличних каньйонів міста. Охорона довкілля: зб. наук. статей XI Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків, 2015. С.284-292.
93. Олійник Р.В., Сніжко С.І. Хімія атмосферних аерозолів: навч. посіб. Київ: Видавництво «ЦП «КОМПРИНТ», 2019. - 212с.