

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Затверджено
методичною радою
факультету електроніки
та комп'ютерних технологій
Протокол № __ від _____

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання, оформлення та захисту
курсної роботи
з навчальної дисципліни «Архітектура програмного
забезпечення»,
121 Інженерія програмного забезпечення

Львів
2022

МІСТ

ЗМІСТ	2
ВСТУП	3
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	6
2.1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	6
2.2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	7
3. НАПРЯМИ І ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ	9
3.1. ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ	9
4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	10
5. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ	12
6. СТРУКТУРА ТА ОБСЯГ КУРСОВОЇ РОБОТИ	14
7. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	19
8. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ ...25	
8.1. ПІДГОТОВКА ДОПОВІДІ ТА ПРЕЗЕНТАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	25
8.2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	27
ДОДАТОК А. ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУША КУРСОВОЇ РОБОТИ	28
ДОДАТОК Б. ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29

ВСТУП

Методичні вказівки до виконання та оформлення курсової роботи спрямоване на забезпечення єдиного підходу та однакових вимог до змісту, оформлення, подання і курсових робіт з предмету «Архітектура програмного забезпечення» спеціальності 121. Інженерія програмного забезпечення. В методичні вказівки покладені загальні вимоги щодо підготовки методичних матеріалів, вимоги освітньо-професійної програми, діючих стандартів і нормативних документів [1–3].

Мета та цілі курсової роботи:

Мета курсової роботи є закріпити у студентів системне базове уявлення, первинні знання, вміння і навички з архітектури програмного забезпечення.

Цілями виконання курсової роботи з навчальної дисципліни “Архітектура програмного забезпечення” є ознайомлення студентів з основними підходами, інформаційними моделями та системами побудови програмного забезпечення, мовами програмування та проектування програмного забезпечення.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курсова робота з предмету «Архітектура програмного забезпечення» сприяє формуванню і закріпленню наступних загальних та фахових компетентностей:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ФК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

ФК14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

ФК15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

ФК20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

ФК25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

ФК28. Володіння методами сучасних веб-технологій, хмарних технологій, великих даних та засобами розробки веб-застосунків.

У результаті виконання курсової роботи студент розвиває наступні програмні результати:

ПРН 1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідкові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПРН6. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПРН11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПРН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо

проектування програмного забезпечення.

ПРН13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПРН14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПРН16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПРН20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПРН27. Вміти обирати оптимальні алгоритми та технології розробки програмного забезпечення.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

2.1. Загальні вимоги щодо організації процесу виконання курсової роботи

Науковий керівник курсової роботи студента:

- надає допомогу студентові у виборі теми курсової роботи,
- формулює завдання та складає календарний план роботи;
- сприяє організації індивідуальної роботи студента;
- аналізує і контролює організацію та результати самостійної роботи студента, надає необхідні методичні та наукові консультації;

Кафедра щорічно формує тематику курсових робіт на поточний навчальний рік, проводить розподіл тем серед студентів та призначає керівників. Перелік тем курсових робіт і їх керівників затверджується Вченою радою факультету за півроку до захисту.

Відповідальність за виконання курсової роботи покладається на студента. Університет створює необхідні умови для виконання курсової роботи, зокрема:

- надає студентам у користування навчальні приміщення, наукові фонди бібліотеки, наукове обладнання та устаткування;
- забезпечує доступ до інформаційних мереж, у тому числі й до мережі Інтернет;
- сприяє участі студентів у наукових конференціях.

Основний контроль за процесом виконання курсової роботи здійснює науковий керівник на підставі матеріалів, які студент подає відповідно до календарного плану. Повідомлення керівників про хід виконання календарних планів курсових робіт регулярно заслуховуються на засіданнях кафедри.

Атестаційними показниками курсової роботи є отримані завершені результати досліджень для вирішення певної практичної задачі за предметом «Архітектура програмного забезпечення» спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», що оформлені у вигляді пояснювальної записки до курсової роботи.

Курсова робота має відповідати засадам академічної доброчесності. Захист курсової роботи проводиться перед комісією відповідної кафедри. Склад комісії визначає завідувач кафедри.

2.2. Рекомендації щодо виконання курсової роботи

Календарний план виконання курсової роботи включає три основні складові, пов'язані внутрішньою логікою виконання роботи (теоретичну частину, виконання роботи та опис результатів тестування зробленого проекту), і формується у довільній формі науковим керівником. Робочий план може бути гнучким, щоб можна було включати нові можливі аспекти, виявлені в процесі роботи.

Науковий керівник надає студентові регулярну наукову і методичну допомогу, систематично контролює виконання роботи, вносить окремі корективи, дає рекомендації щодо доцільності прийняття того або іншого рішення, а також робить висновок щодо готовності роботи в цілому.

Після складання робочого плану студент приступає до практичного його виконання, хід якого можна подати у формі такого узагальненого алгоритму:

1. Обґрунтування актуальності обраної теми.
2. Визначення об'єкта і предмета дослідження.
3. Постановка мети і конкретних задач дослідження.
4. Вибір методу (методики) проведення дослідження.
5. Опис процесу дослідження.
6. Обговорення результатів дослідження.
7. Формулювання висновків і оцінка отриманих результатів.
8. Оформлення пояснювальної записки та графічних матеріалів курсової роботи.
9. Захист курсової роботи перед комісією.

Обґрунтування актуальності обраної теми – початковий етап будь-якого дослідження, на якому автор повинен показати своє уміння обрати тему, зрозуміти її суть і оцінити з погляду її своєчасності і значущості для теорії та практики.

Особливу увагу варто приділити визначенню об'єкта та предмета дослідження. В об'єкті виділяють ту його частину, яка служить предметом дослідження і визначає тему роботи.

Після доведення актуальності обраної теми переходять до формулювання мети дослідження, що починається з визначення основних задач, які мають бути вирішені відповідно до цієї мети.

Після визначення мети, об'єкта, предмета і методів дослідження приступають до вирішення поставлених задач. При цьому необхідно фіксувати хід роботи, описуючи методику і техніку досліджень.

По завершенні окремих етапів роботи необхідно обговорювати проміжні результати з науковим керівником. Це допоможе реально оцінити виконану роботу і, за необхідності, скорегувати її виконання.

Заключним етапом роботи є оцінка отриманих результатів і формулювання висновків, у яких варто відбити найбільш істотні результати курсової роботи.

3. НАПРЯМИ І ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

3.1. Тематика курсових робіт

Теми курсових робіт повинні відповідати напрямку предмету «Архітектура програмного забезпечення». Основними напрямками з яких студент має отримати і закріпити знання є: моделі архітектури програмного забезпечення, способи та методи побудови програмного забезпечення на основі аналізу економічних і виробничих вимог до програмного забезпечення.

Теми курсових робіт студентів розробляються науково-педагогічними працівниками кафедр, щорічно обновляються і затверджуються на засіданні кафедри.

При цьому необхідно враховувати, окрім вимог освітньої програми такі основні положення:

- актуальність;
- відповідність сучасному станові науки і техніки;
- відображення перспектив розвитку наукових напрямків кафедри з урахуванням останніх наукових досягнень;
- спрямованість на вирішення виробничих задач;
- активізація творчого пошуку студентів;
- необхідність отримання нової інформації шляхом аналізу спеціальної науково-технічної літератури та інших джерел інформації;
- активне застосування математичних методів і сучасних засобів комп'ютерної техніки.

Студент має право запропонувати тему своєї курсової роботи відповідно його науково-технічним інтересам в даній галузі та узгодити її з науковим керівником або вибрати тему, запропоновану науковими керівниками кафедри.

При виборі теми курсової роботи студент повинен враховувати свій науковий і практичний інтерес до того або іншого напрямку практичної діяльності, характер майбутньої роботи і рекомендації підприємства.

Актуальність теми визначається тим, наскільки вона відповідає задачам, поставленим перед ІТ в сучасних умовах

розвитку ринкової економіки, інформаційних і ресурсозберігаючих технологій.

4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

У процесі виконання роботи за певною темою студент демонструє вміння працювати з науково-технічною літературою, здатність самостійно мислити, знаходити шляхи вирішення практичних проблем, аналізувати отримані результати, робити правильні висновки й узагальнення, вміння застосовувати сучасні методи і засоби досліджень.

Курсова робота – це оформлені у вигляді рукопису основні завершені результати роботи студента, отримані в рамках самостійного вирішення певної практичної задачі. Рукопис оформляється у вигляді пояснювальної записки. Отримані результати відображають теоретичні знання і практичні навички студента.

За всі відомості, викладені у курсовій роботі, порядок використання фактичного матеріалу й іншої інформації під час її виконання, за обґрунтованість і достовірність висновків та положень, що в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо автор курсової роботи.

Процес розробки і захисту роботи подається такими етапами:

- вибір теми роботи;
- організація і проведення досліджень;
- оформлення пояснювальної записки;
- підготовка доповіді та ілюстративного матеріалу до захисту;
- подання та захист роботи в екзаменаційну комісію.

Відповідно до теми курсової роботи студентам рекомендується:

- чітко визначитися з об'єктом дослідження та предметом дослідження;
- ознайомитися з основними публікаціями, нормативними, довідковими матеріалами з питань теми роботи,
- вивчити та провести аналіз моделей, методів, технологій та інструментальних засобів розв'язання подібних задач, відзначивши їх позитивні та негативні сторони;

- використати необхідні вихідні дані для проведення розробки в рамках предметної області;
- ознайомитися і вибрати методику проведення роботи в цілому або її складових частин;
- визначитися з методами дослідження, що використовуватимуться при вирішенні поставлених задач.

5. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота є роботою, яка виконується студентом самостійно під наглядом наукового керівника на базі теоретичних знань і практичних навичок, отриманих студентом упродовж вивчення курсу. Робота повинна відповідати сучасному рівневі розвитку науки і техніки, а її тема – бути актуальною.

Курсова робота подається у вигляді, який дозволяє судити, наскільки повно відображені й обґрунтовані в ній основні положення, висновки і рекомендації. Сукупність отриманих у роботі результатів повинна свідчити про наявність у її автора первинних практичних навичок з зазначеного предмету. Основне завдання її автора продемонструвати глибинне розуміння теоретичного матеріалу курсу і здатність практично застосовувати отримані знання і навички.

Інформація, яка отримана в процесі роботи, надається у вигляді текстового та ілюстративного матеріалу, у якому накопичені факти упорядковані певним чином і доводять практичну значущість окремих положень курсової роботи.

Зміст курсової роботи відображає як вихідні передумови дослідження, так і весь його хід і отримані при цьому результати. Так, у роботі має бути: обґрунтована актуальність обраної теми, виконані формулювання мети і постановки конкретних задач роботи, визначені об'єкт і предмет дослідження, обраний метод вирішення поставлених задач, описаний процес виконання роботи, та аналіз отриманих результатів. У тексті курсової роботи повинні бути в достатній кількості наведені таблиці, формули та ілюстрації.

Суть роботи – це викладення відомостей щодо предмету (об'єкта) вивчення, які є необхідними та достатніми для розкриття сутності даної роботи (опис теорії, методів, характеристик і/або властивостей досліджуваного об'єкта, принципів дії об'єкта та основних принципових рішень тощо) та її результатів.

Зміст курсової роботи передбачає:

- формулювання науково-технічної задачі, аналіз стану вирішення проблеми за матеріалами публікацій, обґрунтування мети дослідження;

- самостійний аналіз методів та методики досліджень, обґрунтований вибір методу дослідження;
- аналіз та узагальнення фактичного матеріалу, який використовується в процесі роботи;
- викладення отриманих результатів та оцінка їх теоретичного, прикладного або методичного значення.

6. СТРУКТУРА ТА ОБСЯГ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота представляється у вигляді пояснювальної записки, яка складається з текстової частини та ілюстративного (графічного) матеріалу.

Структура пояснювальної записки та рекомендована кількість сторінок структурних елементів наведені в таблиці 6.1.

Таблиця. 6.1. Структура пояснювальної записки та рекомендована кількість сторінок

Найменування структурних елементів роботи	Кількість сторінок
Титульний аркуш (форма наведена у Додатку А)	1
Анотація (українською та англійською мовами)	1
Зміст	1–2
Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів	1
Вступ	1–2
Аналіз стану проблемної області	3–7
Розділи теоретичної частини, в яких наводяться результати теоретичних досліджень у рамках проблемної задачі (інформаційне та математичне забезпечення)	3–5
Розділи практичної частини, в яких наводяться дослідження отриманих результатів (програмне та технічне забезпечення)	5–10
Висновки	1
Список використаних джерел	1–2
Додатки (проміжні математичні розрахунки; таблиці цифрових даних; ілюстрації допоміжного характеру; документація програмного та інформаційного забезпечення; текст програми тощо)	Факт.

Оформлення курсової роботи має відповідати вимогам до звітів про науково-дослідну роботу [6]. Курсова робота складається зі **вступної частини, основної частини та додатків.**

Вступна частина містить:

- *титульний аркуш;*
- *анотацію (українською та англійською мовами);*

- *зміст;*
- *перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів;*
- *вступ.*

Титульний аркуш є першою сторінкою курсової роботи і заповнюється державною мовою відповідно до встановлених правил (додаток А).

Анотація (українською та англійською мовами) повинна відображати основний зміст виконаної курсової роботи та виконується обсягом не більш, як 250 слів.

Зміст, який подається на наступному після реферату аркуші, із зазначенням сторінок, які містять початок матеріалів, має включати:

- *перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів;*
- *вступ;*
- *найменування всіх розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів (якщо вони мають заголовки) основної частини роботи;*
- *висновки;*
- *список використаних джерел;*
- *додатки (з їхньою назвою).*

Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів подається після змісту з нового аркуша та має включати пояснення всіх використаних у роботі малопоширених умовних позначень, символів, скорочень і термінів. Незалежно від цього за першої появи цих елементів у тексті курсової роботи наводять їх повний запис.

У **вступі** (1–2 ст.) викладається:

- *актуальність роботи;*
- *мета роботи;*
- *об'єкт дослідження;*
- *предмет дослідження;*
- *методи дослідження та апаратура;*
- *прогнози припущення про розвиток об'єкту розроблення (пропозиції щодо можливих напрямів розвитку або продовження розробки).*

Розкривається сутність і стан проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення розробки. Формулюють

мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Наводять *об'єкт дослідження* як процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення та *предмет дослідження*, що міститься в межах об'єкта. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага студента, оскільки предмет дослідження визначає тему курсової роботи, яка наводиться на титульному аркуші як її назва.

подається перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу упевнитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Основна частина роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають з нової сторінки. Рекомендований обсяг основної частини пояснювальної записки курсової роботи становить **20–30 сторінок**.

Основна частина курсової роботи повинна складатись з наступних розділів, які висвітлюють: «Аналіз стану проблемної області (огляд літератури)», «Інформаційне (математичне, програмне, технічне) забезпечення», «Програмну реалізацію та аналіз отриманих результатів» та «Висновки».

В огляді літературних джерел студент окреслює основні приклади розробок за проблемою, у рамках якої виконується робота. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, студент повинен зазначити ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у цій галузі. Обсяг зазначеного розділу не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини випускної курсової роботи.

У цій частині курсової роботи студент повинен показати знайомство зі спеціальною науково-технічною літературою, уміння виділяти і систематизувати наведену в різних джерелах інформацію, здатність критично оцінювати результати, отримані іншими дослідниками, визначати сучасний стан вивченості теми.

У наступному розділі необхідно обґрунтувати вибір теоретичних та експериментальних методів дослідження поставленої задачі; вибрати базові моделі, детально описати математичні методи, моделі, алгоритми і технології програмної реалізації застосованих методів і моделей вирішення поставленої задачі, а також описати методику експериментальних досліджень, обладнання, програмного забезпечення та аналіз похибок експериментів.

У розділах практичної частини наводяться якісні та кількісні показники отриманих результатів і їх аналіз. Зокрема висвітлюються результати моделювання та/або експериментальних досліджень, акцентується увага на їх новизні, аналізується достовірність отриманих результатів. У роботі, що має прикладне значення, зазначаються відомості про практичне застосування отриманих результатів або рекомендації, як їх використати. Відзначаючи практичну цінність здобутих результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня їх готовності до використання або масштабів їх використання.

У **висновках** викладають найважливіші практичні результати, отримані в роботі, які мають містити формулювання розв'язаної задачі, її значення для практики, оцінку отриманих практичних результатів роботи з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленої задачі, підкреслюється, що саме було зроблено автором у вирішенні конкретних науково-технічних задач та наводяться пропозиції щодо їх ефективного використання. Формулювання висновків повинно базуватися на матеріалах основної частини роботи.

Безпосередньо за висновками з нового аркушу наводять **список використаних джерел**. Бібліографічні описи наводяться у порядку їх згадування у тексті роботи або за абеткою відповідно до стандартів з бібліотечної та видавничої справ [7]. Кожне включене до переліку джерело повинне мати відображення в тексті курсової роботи.

У **додатки** можуть бути включені:

- *додаткові ілюстративні матеріали у вигляді таблиць, графіків, діаграм, результатів розрахунків, виконаних з використанням засобів комп'ютерної техніки;*

- матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можна включити до основної частини (фотографії, проміжні математичні розрахунки; протоколи випробувань; копія технічного завдання, програми робіт, інструкції, методики опису розроблених комп'ютерних програм як документи «Схеми алгоритмів», «Схеми даних», «Схеми програм», «Текст програми» (окремих програмних модулів), «Посібник користувача» та інші, результати тестування, тощо);
- опис технічних засобів, які використовувалися під час проведення експерименту.

7. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальними вимогами до тексту пояснювальної записки є логічна послідовність викладу матеріалу, чіткість і конкретність викладу теоретичних і практичних результатів роботи, мети роботи та постановки задач, методів дослідження, прийнятих рішень, доведеність висновків і обґрунтованість рекомендацій. У тексті пояснювальної записки необхідно дотримуватись єдиної термінології. Вона не має бути перевантажена малоінформативним матеріалом, описом загальновідомих положень, методів тощо. За необхідності наводяться назва чи основна ідея методу та посилання на джерела інформації, у яких міститься її детальний опис.

Курсова робота має бути оформлена згідно з вимогами нормативних документів МОН України, державних стандартів України.

Мова пояснювальної записки курсової роботи – українська.

Курсова робота має бути виконана комп'ютерним способом відповідно до стандарту на виконання документів з використанням друкуючих пристроїв. Пояснювальна записка оформлюється на аркушах (на одному боці білого паперу) формату А4 (210×297 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали, 33-35 рядків на сторінці при використанні шрифту *Times New Roman 14 pt* за умови рівномірного її заповнення (з висотою знаків не менше 1,8 мм). Розміри полів: верхнє, нижнє і лівє – 20 мм, правє – 10 мм.

Необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усієї пояснювальної записки. Всі лінії, літери, цифри і знаки мають бути однакової яскравості впродовж усього звіту. Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст, мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту має максимально наближуватись до щільності основного зображення. Власні імена наводяться мовою оригіналу (при першому згадуванні – обов'язково).

Першою сторінкою пояснювальної записки є *титольний аркуш*, який виконується державною мовою, другий аркуш – *завдання* (друкується з двох боків аркуша і не нумерується).

Структурні елементи «АНОТАЦІЯ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», а також розділи основної частини починаються з нового аркуша.

Розділи можуть поділятися на підрозділи, пункти та підпункти. Кожен пункт і підпункт мають містити закінчений блок інформації. Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки.

Заголовки структурних елементів і розділів необхідно розміщувати на середині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів необхідно починати з абзацного відступу та друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту пояснювальної записки і дорівнювати п'яти знакам. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовком та наступним або попереднім текстом повинна бути не менше одного вільного рядка. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше двох рядків тексту.

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються арабськими цифрами. Розділи роботи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т. д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою (після номера підрозділу крапку не ставлять), наприклад, 1.1, 1.2 і т. д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, номера підрозділу (якщо він є) і порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2 і т. д.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою. Після номера підпункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т. д.

Сторінки роботи нумеруються арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту звіту. Номер сторінки проставляють у її правому верхньому куті без крапки в кінці.

Титульний аркуш, «АНОТАЦІЯ», «ЗМІСТ» теж враховують при нумерації, але номери сторінок *не ставлять*.

Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів повинен розташовуватись стовпцем. Ліворуч в абетковому порядку наводять умовні позначення, символи, скорочення і терміни, праворуч – їх детальне пояснення.

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) необхідно розміщувати безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються *вперше, або на наступній сторінці*. На всі ілюстрації повинні бути посилання в роботі. Якщо ілюстрації створені не автором, необхідно при поданні їх у роботі дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права. Всі ілюстрації, які виносяться на захист, необхідно навести в основній частині роботи або у додатках.

Креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми мають відповідати вимогам стандартів «Єдиний комплекс стандартів на автоматизовані системи», «Єдина система конструкторської документації» та «Єдина система програмної документації».

Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст).

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу. Ілюстрація позначається словом «Рисунок __», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад,

«Рисунок 3.1 – Схема інформаційної взаємодії структурних модулів системи». Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна переносити її на наступні сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці з відповідним позначенням: «Рисунок __, аркуш __».

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розміщувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою. Нумерують таблиці арабськими цифрами в межах розділу. Таблиця може мати назву, яку повинна бути стислою і відображати зміст таблиці. Наприклад, «Таблиця 3.2 – Характеристики мережі».

Якщо стовпці або рядки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або перенісши частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці нумерацію її стовпців чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця __» вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: «Продовження таблиці __» із зазначенням номера таблиці.

Заголовки стовпців таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки стовпців вказують в однині.

Формули та рівняння наводять безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині рядка. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера, розділених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер проставляється в

дужках на рівні формули в крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули та рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Перший рядок пояснення починають з абзацного відступу словом «де» без двокрапки. Пояснення кожного символу необхідно починати з нового рядка. Наприклад:

$$z = (m_1 - m_2) / \sqrt{(d_1^2 + d_2^2)}, \quad (7.1)$$

де m_1 , m_2 – математичне очікування; d_1 , d_2 – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. При перенесенні формул або рівнянь на знакові операції множення, застосовують знак «×». Формули, що йдуть одна за одною та не розділені текстом, відокремлюють комою.

Посилання в тексті на джерела необхідно вказувати порядковим номером за переліком посилань та виділяти двома квадратними дужками, наприклад, «... у роботах [1–4] ...». При цьому оформлення посилання має відповідати його бібліографічному списку за переліком посилань із зазначенням номера. Список використаних джерел слід формувати згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (див. Додаток В).

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери. При посиланні слід писати: «... у розділі 4 ...», «... див. 2.1 ...», «... за 3.3.4 ...», «... відповідно до 2.3.4.1... », «... на рис. 1.3 ...» або «... на рисунку 1.3 ...», «... у таблиці 3.2 ...», «... (див. табл. 3.2) ...», «... за формулою (3.1) ...», «... у рівняння (2.1) – (2.5) ...», «... у додатку Б ...».

Додатки потрібно розміщувати у порядку появи посилань на них у тексті. Кожен додаток має починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої літери, симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої літери повинно бути надруковано слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами абетки (А, Б, В, ...). Наприклад, «Додаток А». Один додаток позначається як додаток А. Далі, симетрично тексту, друкується заголовок додатка.

Додатки мають спільну з іншою частиною роботи *наскрізну* нумерацію сторінок.

За необхідності текст додатку можна поділити на розділи, підрозділи і пункти У цьому разі перед кожним номером ставлять означення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатку А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатку Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатку Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатку Ж.

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. Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1).

У посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: «... на рисунку А.2 ...»; «... у таблиці Б.3 ...», або «... у табл. Б.3 ...»; «... за формулою (В.1) ...», «... у рівнянні Г.2 ...».

Графічні матеріали (схеми, креслення) пояснювальної записки, виконані за комп'ютерною технологією, мають бути представлені на аркушах формату А4.

8. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

8.1. Підготовка доповіді та презентаційних матеріалів

До захисту курсової роботи студент готує доповідь і презентаційні матеріали. Якість доповіді на засіданні екзаменаційної комісії є одним із чинників, що визначають загальну оцінку захисту курсової роботи.

Захист курсової роботи в екзаменаційній комісії проводиться мовою, на якій подано роботу (пояснювальну записку). Тривалість доповіді – до 6 хвилин.

Доповідь супроводжується мультимедійним презентаційним матеріалом. Доповідь студента умовно має складатися із чотирьох частин:

- *вступу;*
- *постановки задачі розробки;*
- *опису основних результатів розробки;*
- *висновків.*

Доповідь слід супроводжувати посиланнями на презентаційний матеріал.

У *«вступі» (1 хв.)* необхідно зазначити актуальність теми дослідження, подати загальний аналіз стану проблеми і сформулювати основні задачі, з розв'язанням яких було пов'язане виконання роботи.

У *«постановці задачі дослідження» (до 1 хв.)* слід стисло охарактеризувати об'єкт і предмет досліджень, подати формулювання основної задачі і перелік розв'язуваних задач, чітко розмежовуючи відомі задачі та сформульовані автором, перелічити методи розв'язання задач.

В *«описі основних результатів дослідження» (до 3 хв.)* в стислій формі необхідно навести:

- звіт щодо проведених досліджень, подавши методи проведення дослідження, доведення достовірності отриманих результатів;
- звіт щодо основних практичних результатів дослідження, подавши опис та характеристику алгоритмів, програм,

методики, інформаційних технологій тощо, що отримані на основі результатів дослідження.

У «висновках» доповіді (1 хв.) необхідно стисло зазначити можливі області застосування роботи досліджень, перелічити публікації (якщо вони є) за темою роботи, відомості про впровадження, зробити загальні висновки і дати рекомендації, зокрема, щодо подальших розробок у цьому напрямку.

8.2. Критерії оцінювання курсової роботи

Під час оцінювання курсової роботи застосовується 100 бальна шкала з наступним розподілом балів:

- Науковий керівник - 50 балів;
- Екзаменаційна комісія - 50 балів (по 10 балів кожен з членів комісії з точністю до 0,5 бала, що включає: оформлення - 2 бали; доповідь - 6 балів; відповіді на запитання - 2 бали).

У доповіді студент має обґрунтувати актуальність, висвітлити постановку проблеми за темою дослідження, викласти найбільш важливі результати, сформулювати висновки, визначити перспективу дальших досліджень (доповідь супроводжується мультимедійною презентацією). За відсутності одного з членів екзаменаційної комісії, рішення про розподіл його балів приймає голова комісії.

У відгуку науковий керівник відзначає ступінь самостійності студента у виконанні роботи, відповідність завданню роботи, основні здобутки й недоліки, наявність елементів дослідження, обґрунтованість висновків, а також виставляє бали за курсову роботу у шкалі від 0 до 50.

Для оцінки рівня якості курсової роботи використовується такий набір критеріїв:

- наявність проведеного аналізу публікацій із розв'язуваної практичної задачі;
- наявність постановки задачі розробки;
- наявність опису обраної методики проведення досліджень;
- наявність сформульованих результатів та їхнього опису.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>];
2. Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка. [Режим доступу: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>];
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
4. Стандарт вищої освіти України. Перший (бакалаврський) рівень. Ступінь вищої освіти: Бакалавр. Галузь знань: 12 Інформаційні технології. Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr-1.pdf>]
5. Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології. [Режим доступу: <https://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-it-technologies>]
6. Стандарт університету 73.1-02070987.02:2009 (Бібліографічний опис у списку використаних джерел) [Режим доступу: https://research.lnu.edu.ua/old/index.php?id=nd_standard]
7. ДСТУ 3582:2013 Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові. Загальні вимоги та правила. [Режим доступу: https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf]

ДОДАТОК А. Зразок титульного аркуша курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедра _____

Курсова робота з предмету

на тему

Виконав:

студент групи _____

спеціальності:

121 Інженерія програмного забезпечення

(ПІБ)

Науковий керівник:

(ПІБ)

« ____ » _____ 20__ р.

Львів 20__

ДОДАТОК Б. Приклад оформлення списку використаних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги	
Один автор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с. 2. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с. 3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. 4. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с. 5. Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с. 6. Федорова Л. Д. З історії пам'яткоохоронної та музейної справи у Наддніпрянській Україні. 1870-ті-1910-ті рр. Київ, 2013. 373 с.
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 2. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 3. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛУС, 2015. 212 с. 4. Васильєв С. В., Ніколенко Л. М. Доказування та докази у господарському процесі України : монографія. Харків : Еспада, 2004. 192 с. 5. Каткова Т. В., Каткова А. Г. Закінчення досудового слідства у кримінальних справах : практ. посіб. Харків : Право, 2011. 136 с.
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комаров В. В., Світлична Г. О., Удальцова І. В. Окреме провадження : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2011. 312 с.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 3. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с. 4. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.
Чотири і більше авторів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прилипко С. М., Ярошенко О. М., Мороз С. В., Малиновська К. А. Укладення трудового договору: теоретико-прикладне дослідження : монографія. Харків : Юрайт, 2013. 288 с. 2. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 3. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с. 4. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавче право України : навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 624 с. 3. Грошевий Ю. М. Вибрані праці / упоряд.: О. В. Капліна, В. І. Маринів. Харків : Право, 2011. 656 с. 4. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с. 5. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с. 2. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с. 3. Політологічний енциклопедичний словник / упоряд.

	<p>В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Генеза, 2004. 736 с.</p> <p>4. Софія Київська: Візантія. Русь. Україна. Вип. II. Київ, 2012. 464 с.</p> <p>5. Twenty-four hours a day. Miami, FL : BN Publishing, 2010. 400 p.</p>
Багатотомні видання	<p>1. Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с.</p> <p>2. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика : у 3 кн. Київ : Ін Юре, 2007. Кн. 1 : Теоретичні засади та історія української кримінології. 424 с.</p> <p>3. Кучерявенко Н. П. Курс податкового права : в 6 т. Харків : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</p> <p>4. Ушинський К. Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології : вибр. твори. Київ : Рад. шк., 1983. Т. 1. 480 с.</p>
Частина видання	
Книги	<p>1. Алексєєв В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169.</p> <p>2. Коломоєць Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоєць. Київ, 2009. С. 195–197.</p> <p>3. Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В. П. Решетило, М. С. Наумов, Ю. В. Федотова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків, 2014. С. 213–241.</p> <p>4. Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.</p>
Тези доповідей, матеріали конференцій	<p>1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017.</p>

	<p>C. 133–136.</p> <p>2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137.</p> <p>3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.</p> <p>4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.</p>
<p>Статті із продовжуваних та періодичних видань</p>	<p>1. Кобильник В. Порівняльний метод як основа політологічного дослідження. <i>Збірник наукових праць «Політологічні студії»</i>. 2011. № 2. С. 54–65.</p> <p>2. Коломоєць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46.</p> <p>3. Загірняк М., Костенко А. Про користування можливостями міжнародної бази даних Scopus. <i>Вища школа</i>. 2017. № 5–6. С. 48–55.</p> <p>4. Кармазіна М., Могилевець О. Становлення і розвиток порівняльної методології в політичних дослідженнях. <i>Політичний менеджмент</i>. 2006. № 5. С. 3–17.</p> <p>5. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.</p> <p>6. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14–15.</p> <p>7. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.</p>

<p>Електронні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). 2. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі <i>Бібліотечний вісник</i>. 2016. № 4. С. 8–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4 (дата звернення: 26.09.2017). 3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27. – URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridic_hni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017). 4. Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua/ (дата звернення: 12.10.2017).
<p>Автореферати дисертацій</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с. 2. Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03 Харків, 2010. 36 с. 3. Старовойт С. В. Видавнича діяльність Національної академії наук України у 1918–1933 рр. : автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ, 2003. 20 с.
<p>Дисертації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Євдоченко О.О. Європейське бізнес-середовище в розвитку міжнародної економічної діяльності : дис... канд. екон. наук : 08.05.01 / Київський національний економічний ун-т. Київ, 2005. 235 с. 2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.