

**Міністерство освіти і науки України**  
**Західноукраїнський національний університет**  
**Факультет комп'ютерних інформаційних технологій**  
**Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління**

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**до виконання міждисциплінарної курсової роботи**  
**з освітньо-професійної програми «Управління проєктами»**  
**спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»**  
**за другим (магістерським) рівнем вищої освіти**

Тернопіль - 2021

Методичні вказівки до виконання міждисциплінарної курсової роботи з освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. – Тернопіль: ЗУНУ, 2021. – 38 с.

**Укладачі:** Комар М.П., д.т.н., доцент  
Саченко А.О., д.т.н., професор  
Васильків Н.М., к.т.н., доцент  
Турченко І.В., к.т.н., доцент  
Домбровський М.З., к.т.н., старший викладач

Відповідальний за випуск: Комар М.П., д.т.н., доцент

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління (протокол № 1 від 23 серпня 2021 р.)

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (протокол № 1 від 26 серпня 2021 р.)

## ЗМІСТ

Вступ .....	3
1 Організація виконання курсової роботи.....	5
1.1 Мета та завдання курсової роботи.....	5
1.2 Тематика курсових робіт.....	5
1.3 Основні етапи виконання курсової роботи.....	9
1.4 Порядок захисту курсової роботи.....	10
2 Структура та обсяг курсової роботи .....	13
3 Вимоги до оформлення курсової роботи.....	16
3.1 Загальні вимоги.....	16
3.2 Нумерація.....	18
3.3 Подання текстового матеріалу.....	19
3.4 Правила подання ілюстрацій.....	20
3.5 Правила побудови таблиць.....	21
3.6 Подання переліків.....	23
3.7 Примітки.....	23
3.8 Виноски.....	24
3.9 Подання формул та рівнянь.....	25
3.10 Оформлення додатків.....	27
3.11 Посилання.....	28
Список використаних джерел.....	32
Додаток А Зразок заяви студента на затвердження теми курсової роботи.....	34
Додаток Б Форма завдання на курсову роботу.....	35
Додаток В Взірець титульної сторінки курсової роботи.....	36
Додаток Г Правила бібліографічного опису використаних джерел різного типу..	37

## ВСТУП

Міждисциплінарна курсова робота є одним із видів наукової роботи, самостійним навчально-науковим дослідженням студента, виконується з певного фахового спрямування та поєднує кілька дисциплін професійної підготовки магістра. Виконання курсової роботи має за мету дати студентам навички проведення наукового дослідження, розвинути у них навички творчої самостійної роботи, оволодіння загальнонауковими і спеціальними методами сучасних наукових досліджень, поглибленим вивченням будь-якого питання чи теми навчальної дисципліни. Згідно з Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України, курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Представлені методичні вказівки розроблені для виконання міждисциплінарної курсової роботи студентами освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

# 1 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

## 1.1 Мета та завдання курсової роботи

Метою виконання міждисциплінарної курсової роботи освітньо-професійної програми «Управління проєктами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти є закріплення знань, отриманих у процесі вивчення різних дисциплін, набуття практичних навиків управління проєктами.

Міждисциплінарна курсова робота поєднує отримані теоретичні знання з практичною підготовкою у сфері управління проєктами та комп'ютерних наук. Міждисциплінарна курсова робота передбачає використання інноваційних методик і цифрових інструментів, що дає змогу сформувати висококваліфікованого фахівця, який здатний:

- до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- збирати та аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень;
- застосовувати існуючі та розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук;
- розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень;
- розробляти та реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом;
- розробляти та адмініструвати бази даних та знань;
- ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом;

- розробляти та реалізовувати проекти цифрової трансформації на засадах системного підходу на різних етапах їх життєвого циклу;
- використовувати цифрові інструменти для управління проектами, вибирати ІТ-середовище для співпраці у гібридних командах у контексті четвертої промислової революції;
- планувати та реалізувати програми інтеграції цифрових рішень і технологій для успішного досягнення стійких переваг цифрової трансформації засобами багатопроєктного управління;
- створювати, моніторити та контролювати портфель інноваційних проєктів для досягнення стратегічних цілей цифрової трансформації бізнесу.

Як результат, в процесі виконання міждисциплінарної курсової роботи та після її завершення студенти повинні вміти:

- управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;
- оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності;
- розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи;
- розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей;
- розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим);
- розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими);
- проєктувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення;
- створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування;
- проєктувати та супроводжувати бази даних та знань;

- оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення;
- тестувати програмне забезпечення;
- виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу;
- управляти проєктами цифрових змін організації під впливом четвертої промислової революції, визначати ключові стратегії, основні процеси та технології цифровізації;
- знати й застосовувати принципи та методи управління проєктами цифрової трансформації, вибрати доцільний інструментарій їх реалізації на всіх етапах життєвого циклу;
- вміти розробляти моделі організації програм і портфелів проєктів, впроваджувати їх у багатопроєктному середовищі управління за різного ступеня невизначеності;
- володіти управлінськими навичками вибору компонентів, встановлення пріоритетів, оцінювання ризиків, планування, балансування та контролю портфеля проєктів.

При виконанні курсової роботи студент повинен повною мірою використовувати набуті знання зі сфери комп'ютерних наук та управління проєктами, демонструвати навички самостійної роботи, на високому теоретичному і професійному рівні виконувати моделювання та дослідження згідно обраних технічних рішень, використовуючи сучасні інформаційні технології та методології управління проєктами, грамотно представляти та аналізувати результати.

## **1.2 Тематика курсових робіт**

Тематика міждисциплінарної курсової роботи повинна бути актуальною, зміст має відповідати вимогам освітньо-професійної програми «Управління проєктами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським)

рівнем вищої освіти і відображати сучасний стан розвитку методології управління проектами у різних сферах науки, техніки, технологій та виробництва.

Для курсової роботи обираються теми різної проблематики. Тематика курсових робіт повинна відповідати завданням навчальних дисциплін освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», тісно пов'язуватися з практичними потребами даного напрямку та відображати основний напрям кваліфікаційної роботи студента. Тему курсової роботи студент може вибрати з базового переліку, а при бажанні і погодженні з керівником курсової роботи, допускається формулювання власних тем.

Вибираючи тему курсової роботи з переліку, запропонованого кафедрою, студент повинен зорієнтуватись у тому, щоб дослідження, здійснене в процесі розробки курсової роботи, можливо було продовжити в подальших наукових пошуках (кваліфікаційній роботі). При виборі теми дослідження доцільно керуватися різними мотивами: обізнаністю з проблемою та її актуальністю; своїм майбутнім фахом і рівнем підготовки; наявністю теоретичної бази; можливістю отримання при впровадженні ефективних соціальних, технологічних чи екологічних результатів; уподобаннями, науковими інтересами тощо.

Вибравши тему курсової роботи, студент пише заяву на ім'я завідувача кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління про її затвердження і призначення керівника міждисциплінарної курсової роботи (додаток А).

Керівництво здійснюється, як правило, найбільш кваліфікованими викладачами профілюючої кафедри. Термін виконання курсових робіт визначається робочим навчальним планом

Вибрана тема погоджується з науковим керівником і затверджується на кафедрі. Подальша її зміна або коригування можливе лише з дозволу наукового керівника при достатньому обґрунтуванні необхідних змін студентом.

Після затвердження обраної теми керівник видає студентові завдання на курсову роботу (додаток Б).

Курсову роботу студент виконує самостійно.



### **1.3 Основні етапи виконання курсової роботи**

Етапи виконання курсової роботи та терміни їх виконання вказуються у завданні на курсову роботу.

У календарному плані виконання курсової роботи, залежно від поставленого завдання на розробку, повинні бути передбачені наступні етапи:

1. Постановка завдання
2. Аналіз завдання, огляд науково-технічних матеріалів.
3. Вибір методів та технологій моделювання чи дослідження.
4. Розробка, моделювання чи дослідження згідно поставленого завдання.
5. Оформлення курсової роботи.

Впродовж виконання курсової роботи керівник проводить консультації; контролює процес виконання поставлених завдань відповідно до календарного плану; рекомендує студентові науково-технічну літературу; перевіряє матеріали роботи; здійснює попереднє заслуховування результатів виконання курсової роботи.

Міждисциплінарна курсова робота виконується на основі поглибленого вивчення та творчого критичного осмислення спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури, чинного законодавства України та міжнародних законодавчих актів, передового досвіду з вирішення обраної проблеми, у тому числі закордонного, а також аналізу даних, отриманих студентом під час власних досліджень реального об'єкта з метою вирішення визначених професійних задач. Особливу увагу слід звернути на періодичні видання, де можна знайти останні результати досліджень спеціалістів.

Контроль керівника курсової роботи не звільняє студента від повної відповідальності за обґрунтованість прийнятих рішень, дотримання стандартів, термінів виконання календарного плану.

## 1.4 Порядок захисту курсової роботи

Попередній розгляд курсової роботи проводиться керівником **за два тижні** до захисту роботи. Виявлені недоліки студент зобов'язаний виправити і результати представити на повторний перегляд.

На підставі представлених матеріалів керівник надає рекомендації студентові щодо змісту, оформлення та демонстрації результатів.

Допуск до захисту можливий при позитивному рецензуванні курсової роботи під час попереднього перегляду. Виявлені при розгляді неточності чи помилки студент зобов'язаний виправити і результати представити керівнику, який остаточно перевіряє відповідність виконаної роботи завданню і встановленим вимогам та складає рецензію на курсову роботу.

У рецензії керівник повинен вказати оцінку, на яку заслуговує виконана робота ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно").

Курсові роботи, які не пройшли рецензування, до захисту не допускаються.

**Захист курсової роботи** проводиться перед комісією у складі двох-трьох викладачів кафедри за участю керівника курсової роботи.

На захист студент подає:

- а) зброшуровану (у м'яких палітурках) курсову роботу;
- б) електронний варіант курсової роботи.

До основного захисту необхідно підготувати доповідь. Структура доповіді повинна містити наступне:

- тема курсової роботи;
- поставлене завдання;
- порівняння з існуючими рішеннями, обґрунтування роботи;
- суть вирішення завдання;
- особливості і переваги прийнятих рішень;
- отримані результати;
- можливість практичного використання;
- відомості про перспективне вдосконалення чи розширення розробки.

Захист курсової роботи відбувається у такому порядку:

- 1) оголошується початок чергового захисту КР;
- 2) студент чітко і грамотно доповідає про зміст КР (до 5 хв.);
- 3) студент відповідає на запитання членів комісії;
- 4) заслуховується відгук керівника;
- 5) студент відповідає на зауваження керівника;
- 6) виступають члени комісії, керівник роботи;
- 7) оголошується закінчення захисту.

Після закінчення захисту комісія проводить закрите обговорення кожного захисту і оцінює його відповідно до критеріїв оцінювання. При цьому береться до уваги рівень виконаної роботи та запропоновані рішення, якість оформлення текстової частини, рівень наукової, практичної та теоретичної підготовки студента.

Курсова робота оцінюється за наступними критеріями:

- 1) відповідність результатів роботи поставленому завданню;
- 2) повнота і правильність виконання кожної структурної частини курсової роботи;
- 3) якість результатів моделювання чи дослідження;
- 4) оформлення пояснювальної записки;
- 5) доповідь та відповіді на запитання.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) за міждисциплінарну курсову роботу освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

- змістовність курсової роботи - 60%,
- захист курсової роботи - 40%

Результати захисту курсової роботи визначаються оцінками за 100-бальною шкалою (таблиця 1.1) та доводяться до відома студентів.

Таблиця 1.1 - Шкала оцінювання

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	Відмінно	<b>A</b> (відмінно)
85-89	Добре	<b>B</b> (дуже добре)
75-84		<b>C</b> (добре)
65-74	Задовільно	<b>D</b> (задовільно)
60-64		<b>E</b> (достатньо)
35-59	Незадовільно	<b>FX</b> (незадовільно, з можливістю повторного складання)
1-34		<b>F</b> (незадовільно, з обов'язковим повторним курсом)

## 2 СТРУКТУРА ТА ОБСЯГ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Текстову частину курсової роботи умовно поділяють на:

- вступну частину (титульний аркуш, завдання, зміст);
- основну частину (перелік умовних позначень, вступ, основна текстова частина, висновки, список використаних джерел);
- додатки.

У таблиці 2.1 подано орієнтовний обсяг структурних частин курсової роботи.

Таблиця 2.1 – Структура та обсяг курсової роботи

Назва структурної частини	Обсяг, стор.
Титульний аркуш	1
Завдання на курсову роботу	1
Зміст	1
Вступ	1-2
Основна частина	25-30
Висновки	1-2
Список використаних джерел	1-2
Додатки	

Загальними вимогами до текстової частини курсової роботи є логічна послідовність та чіткість викладення теоретичних і практичних результатів роботи, суті постановки завдання та мети роботи, методів дослідження, прийнятих рішень, доведеність висновків і обґрунтованість рекомендацій. У тексті курсової роботи необхідно дотримуватись єдиної термінології, він не має бути перевантаженим малоінформативним матеріалом, описом загальновідомих даних, виведенням формул тощо. У тексті має бути представлений використаний математичний апарат та результати виконаних розрахунків. Обов'язково необхідно посилатися на джерела інформації.

Текст пояснювальної записки викладається не від першої особи, а у безособовій формі (наприклад, «обчислюється», «здійснюється»).

При викладенні матеріалу не слід використовувати:

- розмовні звороти;
- різні терміни для позначення одного поняття;
- іншомовні слова та терміни за наявності в українській мові рівнозначних;
- скорочення слів і словосполучень, крім встановлених правилами орфографії та нормативними документами.

Взірець титульної сторінки курсової роботи подано у додатку В.

**Завдання на курсову роботу** заповнюється за формою, приведеною у додатку Б.

Зміст курсової роботи містить найменування та номери початкових сторінок усіх структурних частин роботи: вступу, розділів, підрозділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Назви структурних частин, подані у змісті, мають точно повторювати заголовки в текстовій частині. Скорочувати або давати їх за іншою редакцією, ніж заголовки у тексті, не можна.

Особливої уваги вимагає оформлення вступу, де розкривається суть і стан вивчення наукової проблеми та її значущість, дається обґрунтування необхідності проведення дослідження.

У **вступі** подають загальну характеристику курсової роботи у рекомендованій нижче послідовності:

1) Обґрунтування вибору теми та її актуальність для науки і практики, розвитку відповідної галузі дослідження. У цій частині вступу необхідно вказати вітчизняних і зарубіжних науковців, які досліджували обрану тему або окремі її аспекти.

2) Формулювання мети роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Мета повинна узгоджуватися з назвою курсової роботи.

Мета наукового дослідження реалізується через конкретні завдання, які мають бути вирішені відповідно до поставленої мети. Це, зазвичай, робиться у формі переліку (вивчити..., описати..., встановити..., вяснити..., вивести формулу... та ін.). Завдання у курсовій роботі повинні відповідати пунктам плану.

3) Визначення об'єкта і предмета дослідження. Об'єкт – це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію і обрані для вивчення. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Предмет міститься в межах об'єкта. Саме на нього і спрямована основна увага студента, саме предмет дослідження визначає тему курсової роботи.

4) Вибір методів дослідження, що є дуже важливим етапом наукової праці та необхідною умовою досягнення поставленої в роботі мети. Загальні методи наукових досліджень можна поділити на три групи:

- методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент);
- методи, використовувані для емпіричного та теоретичного досліджень (абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція, моделювання);
- методи теоретичного дослідження (ідеалізація, формалізація, гіпотеза та припущення, історичний метод, системний підхід).

5) Опис інформаційної бази наукового дослідження, яку формують, наприклад, дані офіційної статистики, планові, звітні, облікові, аналітичні дані окремих підприємств, установ, організацій тощо.

6) Практичне значення одержаних результатів, тобто, де і яким чином результати дослідження можна використати на практиці.

7) Перелік структурних елементів курсової роботи та їх коротка анотація.

Рекомендований обсяг вступу - 2-3 сторінки.

**Основна частина курсової роботи** містить ґрунтовний виклад матеріалу дослідження та складається з розділів і підрозділів. Їх заголовки мають відображати зміст викладеного у них тексту. Кожний розділ починають з нової сторінки.

**Перший розділ**, за своєю суттю, є оглядовим. У ньому необхідно детально

розглянути предметну область дослідження, в якій виділити усі елементи предмету дослідження, основні визначення, положення та взаємозв'язки між ними, провести детальний аналіз літературних джерел за обраним напрямком досліджень. В результаті проведеного аналізу необхідно виділити нерозв'язані задачі і сформулювати основне завдання курсової роботи, яке впливає із даного критичного огляду.

Далі необхідно проаналізувати відомі підходи до вирішення поставленого завдання, зазначити проблемні питання щодо використання методології управління проектами. При цьому коротко викладаються існуючі рішення щодо даного питання із вказівкою переваг і недоліків, з обов'язковим цитуванням вітчизняних та закордонних джерел. Розділ закінчується чіткою постановкою задач дослідження та короткими висновками.

**Другий розділ** структурно складається із двох - трьох підрозділів. У ньому слід описати розроблені методи (або удосконалення існуючих), моделі, алгоритми з можливим використанням математичного апарату, обраного методичного інструментарію. У цьому розділі необхідно не тільки представити заданий проект, але й наповнити його змістом. Необхідно, по можливості, передбачити: нормативні вимоги, обмеження проекту, ресурси проекту, проектні етапи, порядок контролю виконання проекту, управління ризиками проекту, фінансовий план, аналіз ефективності проекту, оточення проекту, організаційну схему проекту, команду проекту, комунікації та взаємодію, поставки і контракти, поточне управління тощо. При розгляді управління ризиками проекту необхідно дати перелік можливих ризиків, провести ранжування ризиків та розробити заходи із запобігання ризиків та ліквідації їх наслідків.

У **третьому розділі** виконують науково-дослідницьку роботу з розробки напрямків модернізації існуючих рішень у відповідності з темою курсової роботи та подальшого її розвитку у кваліфікаційній роботі.

У **висновках** викладають найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі. Висновки мають містити відповіді на всі завдання, поставлені у вступі. Все це дасть змогу студентові засвідчити у висновках, що сформульованої у вступі мети досягнуто. Варто наголосити на окремих важливих здобутих



результатах, обґрунтувати їх достовірність, викласти рекомендації щодо їх використання. Необхідно зазначити, що висновки потрібно викладати стисло і лаконічно. Обсяг цієї завершальної частини - 2-3 сторінки.

**Список використаних джерел**, які використані в процесі виконання курсової роботи та на які є посилання в основній частині пояснювальної записки, наводять у кінці тексту, починаючи з нової сторінки. Список використаних джерел повинен мати 15-30 найменувань. Його формують або в порядку посилань на них в тексті, або в алфавітному порядку.

Правила бібліографічного опису використаних джерел різного типу подані в додатку Г.

У **додатках** подається допоміжний матеріал, як от: громіздкі розрахунки, ілюстрації або таблиці великого розміру, тексти програм, схеми, документи тощо.

Студент повинен подати на кафедру **електронний варіант** міждисциплінарної курсової роботи у вигляді окремого файлу Microsoft Word Document, інформація якого повинна повністю відповідати друкованому варіанту курсової роботи. Окремі додатки з розробленим програмним забезпеченням можуть подаватися у вигляді файлів інших форматів.

## **3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

### **3.1 Загальні вимоги**

Пояснююча записка до міждисциплінарної курсової роботи виконується комп'ютерним способом з використанням друкуючих і графічних пристроїв виведення інформації.

Курсову роботу оформляють на аркушах формату А4 (210 x 297 мм). За необхідності (для ілюстративного матеріалу) допускається використання аркушів формату А3 (297–420 мм). Друк виконують з розрахунку не більше 30 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення. Набір тексту роботи слід виконувати з використанням текстового редактора MS Word, шрифт Times New Roman, кегль (розмір) 14 з міжрядковим інтервалом 1,5.

Рекомендований обсяг роботи складає приблизно 35-40 друкованих сторінок формату А4 (до зазначеного обсягу не належать додатки, список використаних джерел, реферат, таблиці та рисунки, що займають цілу сторінку).

Курсова робота повинна бути переплетена у м'яку палітурку.

Текст роботи слід друкувати на аркушах з відступами від країв аркуша: зліва – 25 мм, справа – 10 мм, зверху та знизу - по 15 мм).

Вирівнювання основного тексту проводиться «за шириною» сторінки.

При цьому необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення.

Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи і дорівнювати п'яти знакам (1,25 см).

Весь текст КР, включаючи назви його структурних елементів, виконується шрифтом однакової жирності. Не дозволяється використання курсиву та підкреслення.

Курсова робота повинна бути ретельно відредагована.

Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст, повинні бути чорного кольору; щільність вписаного тексту має бути максимально близькою до щільності основного зображення. Помилки, описки та графічні неточності

допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білим кольором і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Структурні елементи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів. У кінці назви крапка не ставиться.

Кожний із вказаних структурних елементів, а також кожен розділ починають з нової сторінки.

Перелік умовних позначень повинен розташовуватись двома колонками. Ліворуч в алфавітному порядку наводять умовні позначення (символи, скорочення, терміни тощо), праворуч - їх детальну розшифровку.

Заголовки структурних елементів і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці. Номер розділу проставляють арабськими цифрами, після номера крапку не ставлять.

Наприклад:

## 1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки, а пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки підрозділів (пунктів чи підпунктів) слід починати з абзацного відступу і друкувати малими літерами, крім першої великої, без крапки в кінці, наприклад:

### 2.4 Управління ризиками проєкту

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовках не дозволяється.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту чи підпункту) і наступним чи попереднім текстом має бути 3-4 інтервали. Відстань між основами рядків заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті. Не допускається розміщувати назву підрозділу (пункту, підпункту) в нижній частині сторінки, якщо після неї вистачає місця тільки на один рядок тексту.

### **3.2 Нумерація**

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому нижньому куті сторінки. Титульний аркуш (першу сторінку роботи) включають до загальної нумерації сторінок, але номер сторінки на ньому не проставляють. Ілюстрації та таблиці, розміщені на окремих сторінках, також включають до загальної нумерації.

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи 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, наприклад 1.1, 1.2 і т.д. Після номера підрозділу крапку не ставлять.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1, 1.1.2 і т.д. Після номера пункту крапку не ставлять.

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

підпункту крапку не ставлять. Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його також нумерують.

### **3.3 Подання текстового матеріалу**

У курсових роботах часто використовуються позначення та скорочення, зокрема: літерні аббревіатури; складноскорочені слова; умовні позначення за початковими літерами слів; умовні скорочення за частинами слів та початковими літерами.

Літерні аббревіатури складаються з перших (початкових) літер повних найменувань (наприклад, ІТ, УП тощо). Якщо використовуються не загальноприйняті аббревіатури, а запропоновані автором, то при першому згадуванні вони вказуються у круглих дужках після повного найменування, надалі вживаються у тексті без розшифрування та подаються у переліку умовних позначень.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у роботі подають мовою оригіналу. Допускається транслітерувати власні назви і подавати назви організацій у перекладі на українську мову, додаючи (при першій згадці) оригінальну назву.

Прості кількісні числа (в межах від 1 до 9), якщо при них немає одиниць виміру, пишуться словами (наприклад: п'ять випадків, сім працівників). Складні числа пишуться цифрами, за винятком тих, якими починається абзац. Числа із скороченим позначенням одиниць виміру пишуться цифрами (24 кг, 125 грн.). При переліку однорідних чисел (величин, відношень) скорочена назва одиниць виміру ставиться після останньої цифри. Числа, які входять до складних слів, пишуться цифрою (наприклад, 30-відсотковий обсяг).

### 3.4 Правила подання ілюстрацій

Ілюстрації слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці.

На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті. Якщо ілюстрації створені не автором роботи, необхідно при їх поданні дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права, тобто посилатися на використане джерело.

Ілюстрації, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи. Рисунок або схему, розміри яких більше формату А4, враховують як одну сторінку. Рисунки, виконані на аркушах великих форматів, подають у додатках.

Ілюстрації виконують чорним кольором.

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 (другий рисунок третього розділу).

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

Ілюстрація позначається словом «Рисунок», яке разом з номером і назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, «Рисунок 3.1 – Дерево цілей».

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна продовжувати її на наступних сторінках, подаючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані - на кожній сторінці, і під ними позначають, наприклад: «Рисунок 3.1, аркуш 2».



наприклад, "Таблиця 1.2 – ..." (друга таблиця першого розділу). Якщо у роботі одна таблиця, її теж нумерують згідно з вимогами.

Зліва над таблицею пишуть слово "Таблиця", після чого вказують порядковий номер. Таблиця повинна мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею після її номера (через тире). Назва має бути стислою та відбивати зміст таблиці.

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

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і боковик. При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово "Таблиця 1.2" та її назву вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: "Продовження таблиці 1.2" (із зазначенням номера таблиці).

Нумерація граф таблиці доцільна і при невеликих розмірах таблиці, якщо для зручності користування нею в тексті є посилання на конкретну графу.

Коли текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінювати лапками, якщо з двох чи більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі - лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові або інші дані в якомусь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

У курсових роботах можна використовувати, так звані, спрощені таблиці, які містять бічні заголовки і одну чи дві графи, наприклад:



Тривалість	6 міс.
Вартість	700 тис. грн.
Виконавці	25 чол.

### **3.6 Подання переліків**

Переліки подаються всередині тексту. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою (якщо в подальшому тексті є посилання на позиції переліку), або (не нумеруючи) дефіс (-). Це, так званий, перший рівень деталізації.

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації). Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого - з абзацним відступом відносно позиції розташування переліків першого рівня.

Приклад:

Найтиповіші запити до бази даних "Проект":

а) по виконавцях:

- 1) знайти фірму, яка виконувала проєкт;
- 2) знайти прізвище виконавця, який виконував певну роботу.

б) по часу виконання проєкту.

### **3.7 Примітки**

Примітки вміщують у роботі при необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Їх розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються.

Одну примітку не нумерують. Слово "Примітка" друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова "Примітка" ставлять тире і з великої літери у тому ж рядку подають текст примітки, наприклад:

Примітка - \_\_\_\_\_

---

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. В такому разі після слова "Примітки" ставлять двокрапку і у наступному рядку з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки, наприклад:

Примітки:

1 \_\_\_\_\_

---

2 \_\_\_\_\_

---

### **3.8 Виноски**

Пояснення до окремих даних, поданих у тексті або таблицях, допускається оформляти виносками. Виноски позначають надрядковими знаками у вигляді «зірочок» (максимум чотири на сторінці) або арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Нумерація виносок - окрема для кожної сторінки. Знаки виноски проставляють безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, та перед текстом пояснення.

Текст виноски вміщують внизу сторінки або під таблицею, якої вона стосується (над нижньою обмежуючою лінією), й відокремлюють від таблиці або тексту лінією довжиною 30 - 40 мм, проведеною зліва. З абзацного відступу повторюють знак виноски і друкують пояснення з мінімальним міжрядковим інтервалом.

### 3.9 Подання формул та рівнянь

Формула входить до речення, як його рівноправний елемент. Тому після формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Невеликі та нескладні формули, що не мають самостійного значення і на них немає посилання у тексті, вписують всередині рядків тексту, тобто вносять безпосередньо у структуру речення.

Громіздкі формули, які містять знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування тощо, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул, на які є посилання у тексті. Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка, з відступом зверху та знизу не менше однієї стрічки.

Розміри символів та індексів у формулах повинні бути однаковими в межах всього тексту (рисунок 3.2).

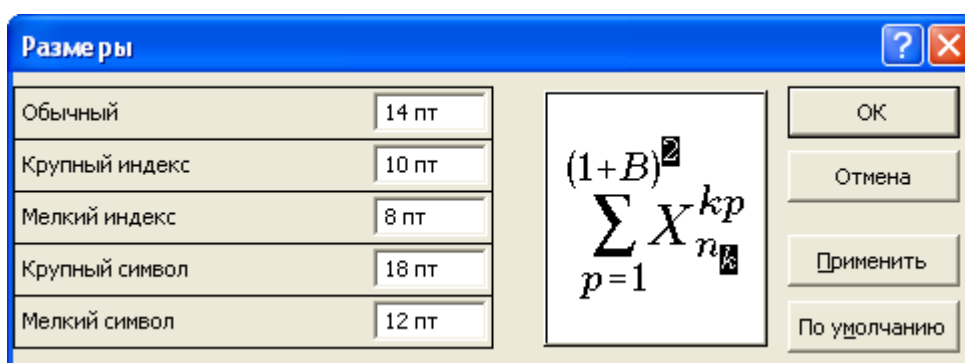


Рисунок 3.2 – Рекомендовані розміри символів та індексів у формулах

Формули і рівняння (за винятком формул і рівнянь, поданих у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Нумерувати необхідно лише ті формули, на які є посилання у наступному тексті.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) - третя формула першого розділу.

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Номер, який не вміщається у рядку з формулою, переносять у наступний, нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке звернене в сторону номера.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, слід подавати безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони приведені у формулі (зліва направо в напрямку зверху вниз). Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка.

Приклад:

Підвищення вартості грошей (нарощування)  $F_t$  у майбутньому визначається за формулою:

$$F_t = P(1 + r)^t, \quad (3.1)$$

де  $P$  – нинішня вартість грошей;

$r$  – річна банківська процентна ставка;

$t$  – порядковий номер року, якому відповідає значення  $F_t$ .

Перенесення формули чи рівняння у наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка.

Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

Приклад:

$$f_1(x, y) = S_1 \quad i \quad S_1 \leq S_{1\max}, \quad (3.2)$$

$$f_2(x, y) = S_2 \quad i \quad S_2 \leq S_{2\max}. \quad (3.3)$$

Розділовими знаками між формулами, які йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою (до її номера).

### 3.10 Оформлення додатків

Додатки розташовують в порядку появи посилань на них у тексті. Кожний додаток подається з нової сторінки. Додатки повинні мати спільну з попереднім текстом наскрізну нумерацію сторінок.

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 і т.д.

Один додаток позначається як додаток А.

Слово “Додаток \_\_\_” і літера, що його позначає, друкується вгорі сторінки посередині рядка малими літерами з першої великої, наприклад, «Додаток В».

У наступній стрічці вказується назва додатку малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту.

Якщо додаток є документом, який має самостійне значення і оформляється згідно з вимогами до документа даного виду, то перед його копією вкладають аркуш, на якому посередині друкують слово "Додаток \_\_\_" і його назву, у правому нижньому куті аркуша проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок роботи (не займаючи власної нумерації сторінок документа).

Текст додатка, за необхідності, можна поділити на розділи, підрозділи, пункти та підпункти, які слід нумерувати арабськими цифрами у межах кожного додатку. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: "А.2" (другий розділ додатка А), "Г.3.1" (підрозділ 3.1 додатка Г) і т. д.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати арабськими цифрами у межах кожного додатку, наприклад: "Рисунок В.2" - другий рисунок додатку В; "Таблиця А.3" - третя таблиця додатку А, "формула (К.1)" - перша формула додатку К.

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

Переліки, примітки і виноски в тексті додатку оформляють і нумерують відповідно вимог до тексту роботи. Джерела, що цитують тільки у додатках, повинні розглядатися незалежно від тих, які цитують в основній частині роботи, і мають бути перелічені наприкінці кожного додатку.

### **3.11 Посилання**

Посилання у тексті роботи на джерело слід зазначати порядковим номером за переліком використаних джерел, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "... у працях [1, 5-8] ...".

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, додатки зазначають їх номери чи позначення. При цьому слід писати: "... у розділі 3 ...", "... розглянуто у 2.3 ...", "... відповідно до 1.2.3 ...", « ...у додатку Б...» .

Посилання на формули та рівняння вказують порядковим номером формули чи рівняння у круглих дужках, наприклад, "... за формулою (2.1) ...".

Посилання на ілюстрації вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад, "... на рисунку 1.2 ...".

На всі таблиці роботи повинні бути посилання у тексті, при цьому слово "таблиця" у тексті пишуть повністю, наприклад, "... у таблиці 3.5 ...".

При повторному посиланні на таблиці та рисунки потрібно вказувати скорочене слово "дивись", наприклад, "... (див. таблицю 3.5) ..." чи "... (див. рисунок 1.2) ...".

У посиланнях в тексті КР на рисунки, таблиці, формули, рівняння, подані у додатках, рекомендується писати: "... на рисунку А.2 ...", "... у таблиці Г.1 ...", "... за формулою (В.3) ...".

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008:2015 Національний стандарт України. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – Введ. 01.07.2017 - К.: ДП "УкрНДНЦ, 2016. – 25 с.
2. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Введ. 01.07.2016. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 16 с.
3. Загальні рекомендації з підготовки, оформлення, захисту й оцінювання випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти першого бакалаврського і другого магістерського рівнів / За ред. доц. М.І. Шинкарика. - Тернопіль: ТНЕУ, 2018. - 60 с.



## Додаток А

### Зразок заяви студента на затвердження теми курсової роботи

Завідувачу кафедри  
інформаційно-обчислювальних  
систем і управління  
доц. Комару М.П.  
студента групи КНУПм-11  
<П.І.Б студента>

### ЗАЯВА

Прошу затвердити тему міждисциплінарної курсової роботи

---

<Назва теми>.

<Дата>

<Підпис студента>

Керівник курсової роботи

<посада, наук. ступінь, вчене звання>

\_\_\_\_\_

<Підпис керівника>

<П.І.Б. керівника>

## Додаток Б

### Форма завдання на курсову роботу

Міністерство освіти і науки України  
Західноукраїнський національний університет  
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій  
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

### **ЗАВДАННЯ** на міждисциплінарну курсову роботу

Студенту \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_

1. Тема роботи \_\_\_\_\_

2. Термін здачі студентом роботи “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Вихідні дані до курсової роботи \_\_\_\_\_

---

---

---

---

4. Перелік питань, які підлягають розробці в курсовій роботі \_\_\_\_\_

---

---

---

---

5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

---

---

---

Дата видачі завдання “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівник роботи \_\_\_\_\_

Завдання прийняв до виконання студент \_\_\_\_\_



Додаток В

Взірець титульної сторінки курсової роботи

Міністерство освіти і науки України  
Західноукраїнський національний університет  
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій  
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

**МІЖДИСЦИПЛІНАРНА КУРСОВА РОБОТА**  
з освітньо-професійної програми «Управління проектами»  
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем  
вищої освіти на тему:

---

---

Студента (ки) 1 курсу групи КНУПм-11  
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів \_\_\_\_\_

Оцінка: \_\_\_\_\_

ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

м. Тернопіль – 20\_\_ рік

## Додаток Г

### Правила бібліографічного опису використаних джерел різного типу

<b>Книги. Однотомний документ</b>	
Один автор	Коренівський Д.Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах. К.: Ін-т математики, 2006. 111 с. Johnson L. K. Bombs, bugs, drugs and thugs: intelligence and America's quest for security. New York; London: New York University Press, 2000. 326 p.
Два автори	Суберляк О.В., Баштанник П.І. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. Львів: Растр-7, 2007. 375 с.
Три автори	Комаров В. В., Світлична Г. О., Удальцова І. В. Окреме провадження: монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків: Право, 2011. 312 с. Helfer M. E., Kempe R. S., Krugman R. D. The battered child. 5th ed. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1997. 700 p.
Чотири автори	Прилипко С. М., Ярошенко О. М., Мороз С. В., Малиновська К. А. Укладення трудового договору: теоретико-прикладне дослідження: монографія. Харків: Юрайт, 2013. 288 с.
<b>Частина книги, журналу</b>	
O'Neil J. M., Egan J. Men's and women's gender role journeys: A metaphor for healing, transition, and transformation. <i>Gender issues across the life cycle</i> / Ed. B. R. Wainrib. New York, NY: Springer, 1992. P. 107–123.	
Кулак Н. В. Актуальні питання правового статусу добровільних формувань в Україні. <i>Часопис Київського університету права</i> . 2016. № 4. С. 84–88.	
Семенюк О. Г. Заходи безпеки в системі охорони державної таємниці. <i>Держава і право. Юридичні науки</i> . Київ, 2016. Вип. 72. С. 152–166.	
<b>Стаття у збірнику матеріалів конференції</b>	
Боднар Т. В. Договір про закупівлю: особливості укладання і забезпечення. <i>Актуальні проблеми приватного права: договір як правова форма регулювання приватних відносин</i> : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 95-й річниці з дня народж. В. П. Маслова (Харків, 17 лют. 2017 р.). Харків: Право, 2017. С. 7–9.	
Wu C. K., Makhlof M. M. Predicting the response of Aluminium casting alloys to heat treatment. <i>Light Metals 2011: Proceedings of the technical sessions presented by the TMS Aluminium Committee at the TMS 2011 Annual Meeting &amp; Exhibition, San Diego, California, USA, 27 February – 3 March, 2011</i> . Hoboken, NJ: Wiley, 2011. P. 834–836.	
<b>Автореферати дисертацій</b>	
Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.03 / Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. Харків, 2010. 36 с.	
<b>Дисертації</b>	
Костенко В. О. Економіко-правове забезпечення використання та охорони земель: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків, 2015. 183 с.	
<b>Електронні ресурси</b>	
Карнаух Б. П. Тлумачення договору: короткий нарис із наднаціональної і транснаціональної точок зору. <i>Проблеми законності</i> . 2016. Вип. 135. С. 39–51. DOI:	

<a href="http://dx.doi.org/10.21564/2414-990x.135.83852">http://dx.doi.org/10.21564/2414-990x.135.83852</a> .
Гетьман Є. А. Підзаконні нормативно-правові акти органів виконавчої влади України та іноземних держав: порівняльна характеристика. <i>Теорія і практика правознавства</i> : електрон. наук. фахове вид. 2016. Вип. 1 (9). URL: <a href="http://tlaw.nlu.edu.ua/article/view/66302">http://tlaw.nlu.edu.ua/article/view/66302</a> (дата звернення: 17.06.2016).
<b>Патенти</b>
Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G 21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.
<b>Стандарти</b>
ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ: ДержспоживстандартУкраїни, 2006. 181 с.
о 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 ДСТУ 3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с.
<b>Законодавчі та нормативні документи</b>
Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007 . Офіц. вид. К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. VI. 74с. Правова основа діяльності органів державної влади: зб. нормат. актів / упоряд. П. М. Любченко. Харків: ФІНН, 2010. 303 с.