

Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка

Уляна Когут, Тетяна Вдовичин

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДО НАПИСАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ З**  
**МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності "Інформатика"

Дрогобич, 2018

УДК 378:004(07)

ББК 74.580

К 59

Рекомендовано до друку вченою радою  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
(протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .2018 р.)

Рецензенти:

**Війчук Т.І.** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

**Кобильник Т.П.** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики та інформаційних систем Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

**Когут У.П.** Методичні рекомендації до написання курсових робіт з методики навчання інформатики: навчально-методичний посібник [для студентів спеціальності "Інформатика"]. /**Когут Уляна Петрівна, Вдовичин Тетяня Ярославівна.** – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2018. – 49 с.

Методичні рекомендації містять матеріали для підготовки, проектування, оформлення та захисту курсових робіт. У посібнику висвітлено етапи розробки наукового апарату дослідження, особливості реальних курсових проектів, структуру і вимоги до основних компонентів роботи та до програмних продуктів, правила оформлення і критерії оцінювання роботи. Значна увага приділена методиці здійснення самоекспертизи дослідження та підготовці до захисту курсового проекту.

Бібліографія 12 назв.

Відповідальний за випуск: **Сікора О.В.** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики та інформаційних систем Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

© Когут У.П., Вдовичин Т.Я. 2018.

© Редакційно-видавничий відділ  
ДДПУ імені Івана Франка, 2018.

## **ЗМІСТ**

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                              | 4  |
| РОЗДІЛ 1. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ ...                                                | 6  |
| § 1.1. Загальні вимоги до написання курсової роботи.....                                                | 6  |
| § 1.2. Вибір теми дослідження .....                                                                     | 8  |
| § 1.3. Розробка наукового апарату дослідження .....                                                     | 9  |
| § 1.4. Особливості реальних курсових робіт .....                                                        | 11 |
| § 1.5. Структура курсової роботи .....                                                                  | 12 |
| РОЗДІЛ 2. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....                                                               | 17 |
| § 2.1. Правила написання тексту.....                                                                    | 17 |
| § 2.2. Оформлення посилань на список літератури .....                                                   | 20 |
| § 2.3. Оформлення формул.....                                                                           | 22 |
| § 2.4. Оформлення таблиць .....                                                                         | 24 |
| РОЗДІЛ 3. ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ .....                                                                  | 25 |
| § 3.1. Самоекспертиза дослідження.....                                                                  | 25 |
| § 3.2. Критерії оцінювання курсової роботи.....                                                         | 26 |
| § 3.3. Підготовка до захисту.....                                                                       | 28 |
| § 3.4. Помилки у написанні та оформленні студентських наукових робіт.....                               | 30 |
| Список використаних джерел .....                                                                        | 32 |
| Додаток А. Перелік орієнтовних тем курсових робіт .....                                                 | 33 |
| Додаток Б. Зразок календарного плану виконання дослідження.....                                         | 35 |
| Додаток В. Зразок оформлення титульної сторінки курсової роботи .....                                   | 36 |
| Додаток Г. Приклади оформлення бібліографічного опису, який наводять у списку використаних джерел ..... | 37 |
| Додаток Д. Психологічний вплив кольорів на користувача .....                                            | 45 |
| Додаток Е. Структура доповіді на захисті роботи.....                                                    | 46 |
| Додаток Ж. Формулювання мети, об'єкту та предмету курсової роботи ...                                   | 47 |
| Додаток К. Зразок оформлення змісту.....                                                                | 48 |

## **ВСТУП**

Курсова робота з навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» – це самостійно виконана дослідницька студентська робота, що містить науково обґрунтовані теоретичні або практичні результати, наукові положення, які виносяться автором для публічного захисту.

Курсові роботи виконуються для:

- закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та їх застосування до комплексного розв’язання конкретного фахового завдання;
- формування вміння аналізувати літературні джерела і на цій основі навчитись самостійно знаходити відповіді на проблеми, що постають перед фахівцями у практиці;
- поглибленого опанування комплексів предметів, важливих для обраного фаху в певній галузі;
- виявлення студентів, схильних до наукової роботи;
- отримання студентами вмінь формулювати висновки, чітко аргументувати, обґрунтовувати рекомендації і пропозиції з теми роботи;
- удосконалення вмінь виступати, обґрунтовувати власний погляд;
- формування здатності до систематичної самостійної роботи;
- формування первинних умінь і навичок проведення наукових досліджень.

**Мета курсової роботи** полягає у систематизації, закріпленні та розширенні теоретичних знань, ознайомленні з методами, які напрацьовані іншими дослідниками в галузі дидактики та методики викладання інформатики як навчальної дисципліни, а також у науковому обґрунтуванні результатів власних досліджень.

Курсова робота повинна продемонструвати вміння студента самостійно працювати і застосовувати на практиці теоретичні знання та практичні навички, отримані під час вивчення дисципліни.

Основною метою виконання курсової роботи є закріплення студентами теоретичних знань та практичних навичок з навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» та вміння застосовувати їх у процесі проектування навчального заняття з інформатики у навчальних закладах відповідно до державних освітніх стандартів.

**Задачі курсової роботи:**

- систематизація та вдосконалення теоретичних знань у галузі педагогічної дидактики;

- закріплення практичних навичок моделювання навчального заняття з інформатики відповідно до нормативних та законодавчих документів, державних освітніх стандартів;
- розвиток практичних навичок вибору форм, методів та засобів навчання інформатики з урахуванням психолого-педагогічних особливостей учнів (студентів) та оцінки якості одержаного результату педагогічної діяльності.

**Результатом виконання курсової роботи** студент повинен одержати практичні навички та вміння:

- виконувати всебічний аналіз нормативних та законодавчих документів, що стосуються викладання інформатики як навчальної дисципліни у навчальному закладі;
- аналізувати освітнє середовище, у якому відбувається навчально-виховний процес та формулювати освітню мету, цілі та очікуваний результат навчання;
- конструювати навчальне заняття з інформатики відповідно до нормативних документів, державних освітніх стандартів та з урахуванням педагогічних особливостей учасників навчально-виховного процесу та його матеріально-технічного забезпечення;
- оформлювати документацію з організації навчального заняття з інформатики у навчальному закладі.

Навчальним планом підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності "Інформатика" передбачено виконання курсових робіт з методики навчання інформатики.

У посібнику висвітлено етапи розробки наукового апарату дослідження, структуру і вимоги до основних компонентів роботи та до програмних продуктів, правила оформлення і критерії оцінювання роботи. Значна увага приділена методиці здійснення самоекспертизи дослідження та підготовці до захисту курсового проекту.

## **РОЗДІЛ 1. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

### ***§ 1.1. Загальні вимоги до написання курсової роботи***

Першим самостійним теоретико-емпіричним дослідженням студента в галузі обраного фаху є курсова робота. Такий вид діяльності стимулює навчально-пізнавальну активність, розвиває самостійність, удосконалює вміння здійснювати основні мисленнєві операції, сприяє формуванню особистості майбутнього вчителя інформатики.

Наукове дослідження – це форма процесу пізнання, цілеспрямоване систематичне вивчення певних об'єктів за допомогою методів і засобів науки, яке завершується формулюванням нових знань. До наукових досліджень ставляться такі вимоги:

- актуальність проблеми;
- правильність конкретного визначення стратегії дослідження, його мети, завдань і предмета;
- чіткість організації та етапів проведення дослідження;
- доступність висновків і рекомендацій для використання їх в практичній діяльності.

Перед виконанням наукової роботи студент повинен ознайомитися з основними вимогами до її написання та оформлення. Будь-яка студентська наукова робота повинна мати ознаки самостійного дослідження. Важливо, щоб науковому дослідженню та написанню були притаманні:

- чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконливість аргументації;
- стислість і точність формулювань, які виключають можливість неоднозначного тлумачення;
- висвітлення експериментальних методик;
- конкретність викладення результатів дослідження;
- обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.

Для початку роботи над курсовою роботою необхідно обрати тему дослідження та погодити її з науковим керівником. Список орієнтовних тем курсових робіт наведено у Додатку А.

Після обрання теми наукової роботи студент повинен визначити мету та основні завдання, які він прагне виконати для того, щоб ґрунтовно дослідити окреслену проблему. Написання курсової роботи починається з визначення та висвітлення основного питання кожного розділу. Матеріал роботи може бути вичерпним, а зміст правильно розкритим, якщо студент попередньо вивчив наукові праці українських та зарубіжних вчених з досліджуваної ним проблеми.

При написанні роботи студент повинен обов'язково посилатися на авторів і джерела, з яких він бере цитати, матеріали або окремі результати. Необхідно дотримуватися правил цитування, оформлення виносок, списку використаної літератури.

У роботі повинні бути відображені:

- актуальність тематики та відповідність сучасному стану науки;
- обґрунтування вибраного напрямку дослідження та методів, якими ці дослідження здійснюються;
- аналіз та узагальнення наявних наукових результатів;
- наукова та практична цінність виконаної роботи.

Студентські роботи повинні містити елементи дослідження:

- вивчення достатньої кількості опублікованих джерел (книг, журнальних статей та інших розробок) вітчизняних і зарубіжних авторів;
- систематизація та аналіз різних думок і підходів, формування власної точки зору на проблему, яка вивчається;
- порівняння теоретичних поглядів вчених і практичної діяльності вітчизняних і зарубіжних шкіл соціальної роботи;
- розробка методик і проведення експериментів;
- оформлення висновків та рекомендацій.

Вміння обґрунтовано представити матеріал свідчить про сформованість знань і переконань у студента, про їх системність та свідоме засвоєння. Курсова робота повинна бути написана унормованою літературною мовою, з використанням наукової термінології, без зловживання цитатами, запозиченими із статей, підручників та з електронних джерел. У роботі не повинно бути граматичних та стилістичних помилок.

### ***§ 1.2. Вибір теми дослідження***

Першим етапом дослідження є визначення його теми, яка повинна відображати конкретний напрям наукової діяльності, що забезпечує цілісність дослідження. Тема – це найкоротша форма пред’явлення змісту всієї роботи.

Впродовж першого місяця семестру студенти вибирають теми курсових робіт із переліку, затвердженого кафедрою інформатики та інформаційних систем переліку. Тематика досліджень повинна відповідати напрямку підготовки, завданням навчальної дисципліни, враховувати проблематику сучасних розробок в галузі методики навчання інформатики, долучати студентів до пошуку нестандартних рішень поставлених задач.

Тематика курсових робіт може бути комплексною і охоплювати ряд взаємопов’язаних питань з інших дисциплін. Результатом дослідження може бути прикладне програмне забезпечення навчального призначення для уроку або системи уроків з інформатики.

Студент може сам запропонувати тему курсової з необхідним обґрунтуванням доцільності її виконання. У такому випадку тему роботи і керівника затверджує кафедра. Вибір тем студентами відбувається в процесі спільної наради студентів і викладача (наукового керівника). Доцільно при цьому враховувати актуальність теми та ступінь її розробки в науковій літературі, здібності студента до дослідницької діяльності, його інтереси тощо. Тема має бути короткою, проблемною, зрозумілою, милозвучною. Не варто формулювати тему надто широко.



Курсові роботи, виконані за тематикою, не затвердженою кафедрою, не допускаються до захисту. Студентам, які подали такі роботи, завідувач кафедри пропонує інші теми, затверджені кафедрою. Оцінки, виставлені за роботи, написані за незатвердженою тематикою, анулюються.

Після вибору теми складається календарний план, який визначає етапи та терміни виконання дослідження. Такий документ керівникові спрощує контроль за процесом роботи, а виконавцю допомагає самостійно та усвідомлено виконувати курсовий проект. Зразок календарного плану виконання дослідження наведено у Додатку Б.

### ***§ 1.3. Розробка наукового апарату дослідження***

Науковий апарат – це основні положення, які визначають спрямованість, логіку та умови підготовки і проведення дослідження. Для курсової роботи він містить актуальність дослідження, об'єкт, предмет, мету, завдання та практичну значущість дослідження (програмний продукт).

*Актуальність дослідження* визначається тим, наскільки його результати відповідають сучасному стану розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; сприятимуть вирішенню конкретних практичних задач або усуненню існуючих протиріч у суспільному житті, в освіті тощо. Обґрунтування актуальності передбачає посилення на державні документи, в яких обумовлюється важливість розв'язання даної проблеми; визначення практичних потреб розробки чи удосконалення певних програмних продуктів; характеристику наукових знань, на збагачення і доповнення яких спрямоване дане дослідження.

Чим конкретніше сформульована тема дослідження, тим легше визначити об'єкт і предмет дослідження, його мету та завдання.

*Об'єкт дослідження* – це науковий чи практичний простір, в рамках якого ведеться дослідження.

*Предмет дослідження* міститься в межах об'єкта. Це окремі сторони, властивості, якості об'єкта, що досліджуються з певною метою. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою

як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага дослідника, оскільки предмет дослідження визначає тему роботи.

Визначивши об'єкт та предмет дослідження, можна сформулювати мету курсового проекту.

*Мета дослідження* – це авторська стратегія в одержанні нових знань про об'єкт та предмет дослідження.

Формулювання мети дослідження спрямоване на кінцевий результат, який має одержати дослідник у науковій діяльності (використовують дієслова "розробити", "виявити", "дослідити", "удосконалити", "обґрунтувати", "визначити", "структурувати" тощо). Якщо в темі дослідження розкривається те, що і для чого досліджується, то в меті – не тільки що досліджується, але й яким чином буде відбуватися дослідження. Зразок формулювання мети, об'єкту та предмету дослідження наведено у Додатку Ж.

Для досягнення мети треба розв'язати низку завдань. *Завдання дослідження* – конкретизація загальної мети, цілей з урахуванням предмета дослідження.

Завдання повинні бути зорієнтовані на:

- виявлення найсуттєвіших ознак об'єкта дослідження;
- визначення внутрішньої структури об'єкта дослідження;
- обґрунтування системи засобів, необхідних для розв'язання наукової проблеми;
- всебічне вивчення практики вирішення даної проблеми, причин, недоліків і труднощів у її розв'язанні;
- експериментальну перевірку пропонованої системи засобів, необхідних для розв'язання наукової проблеми;
- розробку рекомендацій щодо практики використання результатів дослідження.

Жодне з завдань не може бути ширшим від теми.

У процесі наукового пошуку студент звертається до великої кількості наукових джерел, в яких можна зустріти неоднакові тлумачення окремих понять. Це викликає необхідність проведення теоретичної роботи з уточнення понятійного апарату дослідження, що передбачає вибір та осмислення тих наукових визначень, які найбільш точно характеризують поставлену проблему.

Типовим недоліком курсових робіт є довільне вживання термінів. Не можна погодитися і з досить поширеною "термінотворчістю", за якої в дослідження вводяться нові, незвичні терміни, що не мають потрібної обґрунтованості та переконливості. Правильним є застосування вже апробованих, загальноновживаних, зрозумілих термінів. Цього можна досягти глибоко вивчаючи літературу, ознайомлюючись з різними існуючими підходами до визначення змісту певних наукових понять, вибору одного з можливих підходів.

#### ***§ 1.4. Особливості реальних курсових робіт***

Підготовка курсових робіт, результатом яких є прикладне програмне забезпечення навчального призначення для уроку або системи уроків з інформатики, керівництво ними та захист має свої особливості.

Для підготовки інноваційних курсових робіт створюють групу студентів, в яку входить студент спеціальності „Інформатика” або „Комп’ютерні науки” і студент з інших напрямів підготовки. Перший здійснюватиме програмну реалізацію проекту, а другий – розроблятиме його сценарій. Сценарій мультимедійного ресурсу передбачає детальний перелік компонентів і тем ресурсу, попередній опис його структури, анімаційних та відеофрагментів, ілюстрацій, гіпертекстових посилань тощо. Співвідношення тексту і медіа-елементів визначається призначенням, рівнем складності ресурсу та віковими особливостями учнів.

Доцільно розробляти навчальні мультимедійні ресурси зі зворотним зв'язком з користувачем (інтерактивні). Варто також передбачати можливість запису дій та порівняння їх з оптимальними.

Керівництво розробкою мультимедійного навчально-методичного забезпечення здійснюватимуть два керівники: 1) від кафедри інформатики та інформаційних систем; 2) від кафедр фахових методик.

Захист курсової роботи та її рецензування проводиться під час презентації мультимедійного ресурсу у школі, яка замовляла проект. При цьому оформляється акт про впровадження результатів роботи у трьох примірниках. Одна копія мультимедійного ресурсу залишається у школі, ще дві копії беруть керівники роботи. Текстового варіанту роботи у цьому випадку може не бути.

### ***§ 1.5. Структура курсової роботи***

Написання курсової роботи рекомендується починати з підбору й вивчення необхідних матеріалів і літератури. Для одержання найновішої інформації доцільно ознайомитися з періодичними виданнями. Рекомендується така структура курсового проекту:

- титульна сторінка;
- зміст або план;
- вступ;
- основний текст;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Усі сторінки курсової роботи повинні мати наскрізну нумерацію.

На *титульній сторінці* вказують назви міністерства, вищого навчального закладу, кафедри; тему; дисципліну, з якої виконується дослідження; семестр; навчальний рік; групу; факультет; прізвище, ім'я, по батькові виконавця; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по

батькові наукового керівника; місто та рік. Зразок оформлення титульної сторінки наведено у Додатку В.

*Зміст* подають на початку роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх структурних елементів. При цьому формулювання назв розділів, параграфів, пунктів повинні точно відповідати змісту викладеного матеріалу, бути короткими, чіткими, послідовними та відображати логіку дослідження. Заголовки не можуть співпадати ні з темою, ні один з одним. Зміст повинен бути сформований автоматично з використанням можливостей текстового процесора.

Кількість параграфів в розділах і підпараграфів в параграфах повинна бути не менша двох. Слово “Зміст” розміщують посередині сторінки з великої літери і виділяють шрифтом на номер більше, ніж текст документа. Зміст включають до загальної кількості аркушів проекту і нумерують сторінки.

Зміст (план) курсової роботи обов’язково повинен бути погоджений з науковим керівником ще до початку роботи над її текстом. Зразок оформлення змісту наведено у Додатку К.

*Вступ* розкриває сутність і стан проблеми, актуальність теми, містить основні характеристики курсової роботи: об’єкт, предмет, мету та завдання проекту. Тут відображається також коротка інформація про задум дослідження. Обсяг вступу повинен складати приблизно 1/10 від усієї роботи. Ні в змісті, ні у тексті вступ не нумерується, бо є самостійною частиною роботи.

Усі компоненти наукового апарату виділяють шрифтом чи підкресленням. Кожен компонент викладається з нового рядка.

*Основний текст*, як правило, складається з теоретичної та емпіричної частини. У першій розкривається теорія досліджуваного питання, дається критичний аналіз літератури, зазначається позиція автора. Потім викладаються методи, організація та результати самостійно проведеного фрагмента дослідження.

У другій частині описується практична розробка, наводиться логіка програмного продукту, інструкція щодо його використання, отримані результати та рівень їх відповідності до даних інших дослідників.

Допускаються тільки загальноприйняті скорочення слів. При посиланні в тексті на літературні джерела в дужках указують порядковий номер джерела, що відповідає списку використаної літератури та номер сторінки: [5, с. 20].

Заголовки розділів, підрозділів, таблиць та ілюстрацій повинні бути обов'язково оформлені з використанням стилів. Наприкінці назв крапки не ставлять. Не дозволяється залишати заголовок без тексту на попередній сторінці. Не допускається розташовувати заголовки в нижній частині листа, якщо після заголовка є тільки один рядок тексту.

Кожен розділ починають з нової сторінки, перед підрозділом додають порожній рядок. Бажано розмістити у верхніх колонтитулах сторінок шифр групи, прізвище та ініціали студента.

При написанні курсової роботи студенти повинні давати посилання на джерело, звідки вони запозичують матеріал або окремі результати дослідження. Ці посилання забезпечують фактичну вірогідність відомостей про документ, що цитується, дають можливість ознайомлення з документом, одержання уяви про його зміст, обсяг, стилістико-синтаксичні ознаки тексту.

Внутрішньотекстові посилання на джерела зазначаються порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "... у працях [2 – 5] . . ." . Даний запис означає, що у списку використаної літератури праці, на які є посилання в тексті, розміщені під номерами відповідно 2; 3; 4; 5, при цьому в такому випадку в тексті немає цитат з цих праць, лише посилання на думки, що висловлені їх авторами.

Курсова робота має бути віддрукована на комп'ютері чітко, охайно, без помарок і виправлень. Загальний обсяг курсової роботи – 25–30 сторінок друкованого тексту.

Всі сторінки повинні мати наскрізну нумерацію внизу по центру сторінки. Першою сторінкою є титульний аркуш, але номер на ньому не повинен відображатися. Номер сторінки виставляють 12 кеглем.

*Висновки* — це нові судження, зроблені на емпіричному чи теоретичному матеріалі. Вказується їх практична значущість, можливість впровадження результатів роботи. Важливою вимогою є лаконічність та ґрунтовність висновків, не варто повторювати частини вступу чи основного тексту. Висновки повинні давати відповіді на питання: для чого призначено дослідження? що зроблено? до яких умовиводів прийшов автор? Умовним нормативом є 1/10 обсягу всього тексту.

*Список використаних джерел* є складовою курсової роботи і відображає ступінь дослідженості пошукувачем даної проблеми. Він складається в алфавітному порядку прізвищ авторів чи назв посібників (за відсутності прізвища автора) або в порядку згадування посібника в тексті роботи. Обов'язковими вихідними даними для книг є прізвище та ініціали автора, назва твору, місце випуску, назва видавництва, рік випуску, кількість сторінок; для журнальних статей прізвище та ініціали автора (авторів), основний заголовок статті, назва журналу, рік, номер (том, випуск), сторінки, на яких розміщена стаття.

Підбір та опрацювання літератури здійснюється у два етапи:

- 1) попереднє ознайомлення та швидкий перегляд джерела;
- 2) вдумливе прочитання та аналіз.

На першому етапі відсіюється непотрібна література.

При виборі книги чи статті доцільно встановити індекс актуальності джерела (книги з інформатики "застарівають" досить швидко) та ступінь його складності. Починати варто з адаптованих методичних посібників, а закінчувати теоретичними текстами. Обов'язковим є конспектування та з'ясування сутності усіх використаних термінів.

У тексті курсової роботи обов'язково мусять бути посилання на всі джерела, які є у списку літератури. Зразки оформлення літературних джерел наведено у Додатку Г.

*Додатки* оформляють як продовження документа на його наступних сторінках, розташовуючи в порядку посилань на них у тексті. В додатки виносять рисунки, таблиці, тексти допоміжного характеру, схеми тощо.

Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки вказуючи зверху справа слово "Додаток" і через пропуск його позначення. Додатки позначають послідовно великими українськими буквами, за винятком букв Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д. Потім по центру зазначають його тематичний (змістовний) заголовок. Якщо до роботи включено лише один додаток, то слово "Додаток" подається без номера.

Нумерація аркушів документа і додатків, які входять до його складу, повинна бути наскрізна. Всі додатки включають у зміст, вказуючи їх заголовок і сторінки, з яких вони починаються. Загальний обсяг додатків не повинен перевищувати 1/3 частину роботи.

Як додаток до курсової роботи долучають носій інформації, на якому розміщені текстова частина роботи, програми, матеріали та презентація доповіді.



## РОЗДІЛ 2. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

### § 2.1. *Правила написання тексту*

Текст курсової роботи – це виклад відомостей про предмет (об'єкт) дослідження, які є необхідними й достатніми для розкриття сутності означеної роботи (опис теорії, методів роботи) та її результати.

Текст курсової роботи викладають, поділяючи матеріал на розділи. Розділи можуть поділятися на пункти або на підрозділи і пункти. Пункти, якщо це необхідно, поділяють на підпункти. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію і висновки.

Основна частина містить дослідження й обґрунтовану відповідь на головне питання, яке винесене у заголовку (назві). Основне питання досить широке, тому для повного його розкриття слід поділити роботу на два логічних розділи, кожен з яких може мати декілька підрозділів (параграфи). Перший, як правило теоретичний, а у другому бажано подати аналіз результатів самостійних досліджень, методик, спостережень тощо.

Робота повинна бути написана логічно, послідовно, літературною мовою. Не варто використовувати як дуже складні речення, так і надто короткі, лаконічні фрази, слабо між собою пов'язані.

Не рекомендується вести виклад від першої особи однини ("я вважаю", "на мою думку", "мною складена програма", "я отримав результат" тощо). Більш коректно використовувати займенник "ми", але бажано обійтися і без нього. Допускаються звороти зі збереженням першої особи множини, в яких виключають займенник "ми", тобто фрази будують з використанням дієслів "спостерігаємо", "встановлюємо", "виводимо" тощо. Найкраще висловлювати думку в безособовій формі: "дослідження наукової літератури свідчить про ...", "на основі аналізу можна стверджувати", "апробація програми підтвердила ...".

Текст повинен легко читатися, бути зрозумілим і відповідати культурі мовлення. Не варто забивати текст іноземною термінологією,

якщо є українські варіанти, які не менш повно відображають сутність явищ.

В курсовій роботі повинна бути збережена єдність стилю викладу, забезпечена орфографічна, синтаксична та стилістична грамотність відповідно до норм сучасної української мови.

Варто встановлювати такі поля сторінок: ліве – 3,5 см, праве – 1 см, верхнє та нижнє – 2 см.

При написанні тексту слід дотримуватися таких правил:

- текст необхідно викладати обґрунтовано в лаконічному технічному стилі;
- умовні буквені позначення фізичних величин і умовні графічні позначення компонентів повинні відповідати встановленим у стандартах;
- числа з розмірністю слід записувати цифрами, а без розмірності словами (*відстань – 2 мм, відміряти три рази*);
- позначення одиниць слід писати в рядок з числовим значенням без перенесення в наступний рядок. Між останньою цифрою числа і позначенням одиниці слід робити пропуск;
- якщо наводиться ряд числових значень однієї і тієї ж фізичної величини, то одиницю фізичної величини вказують тільки після останнього числового значення (*128; 256; 512 Мб*);
- позначення величин з граничними відхиленнями слід записувати так: *100 ± 5 мм*;
- буквені позначення одиниць, які входять в добуток, розділяють крапкою на середній лінії (·); знак ділення замінюють похилою рисою (/);
- порядкові числівники слід записувати цифрами з відмінковими закінченнями (*9-й рядок, 4-е покоління*); при кількох порядкових числівниках відмінкове закінчення записують після останнього (*3,4,5-й графіки*); кількісні числівники записують без відмінкових закінчень

(на 20 аркушах); не пишуть закінчення в датах (21 жовтня) та при римських числах (XXI століття);

- скорочення слів в тексті не допускаються, крім загальноприйнятих в українській мові і установлених в стандарті, а також скорочень, які прийняті для надписів на клавіатурі;
- не дозволяється
  - після назви місяця писати слово “місяць”;
  - використовувати вирази: “цього року”, “минулого року” (слід писати конкретну дату “в листопаді 2011 року”);
  - з’єднувати текст з умовним позначенням величин за допомогою математичних знаків (не “функція мети = 1,17 млн. грн.”, а “функція мети дорівнює 1,17 млн. грн.”, не “абсциса точки максимуму дорівнює – 5”, а “абсциса точки максимуму дорівнює мінус 5”);
  - використовувати математичні знаки  $<$ ,  $>$ , 0, №, %, sin, cos, tg, log без цифрових або буквених позначень, у тексті слід писати словами “нуль”, “номер”, “логарифм” тощо.

Усі рисунки, таблиці і формули нумерують в порядку їх появи в тексті подвійною нумерацією в межах розділу (дodatка) арабськими цифрами. Першим числом в нумерації ставиться номер розділу (дodatка), за ним через крапку ставиться порядковий номер рисунка, таблиці або формули в розділі (дodatку).

Ілюстрації позначають словом "Рис." і нумерують послідовно в межах розділу (за винятком ілюстрацій, поданих у додатках). Номер ілюстрації складається із номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: "Рис. 1.3" (третій рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальний підпис розміщується безпосередньо під ілюстрацією.

## **§ 2.2. Оформлення посилань на список літератури**

Текст повинен бути авторським (допускається не більше 30% запозичень) з використанням посилань на використані джерела відповідно до бібліографічних вимог та стандартів.

Перелік джерел, на які посилаються в основній частині курсової роботи, наводять у кінці тексту, починаючи з нової сторінки. Його розміщують в алфавітному порядку і складають відповідно до чинних стандартів (Додаток Г).

Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Під час роботи з літературою студент повинен користуватися різними видами каталогів:

- систематичним (записи розташовані за галузями знань);
- алфавітним (записи розташовані в абетковому порядку прізвищ авторів і основних назв творів);
- предметним (записи розташовуються за абеткою предметних рубрик).

Крім того, при виконанні курсової роботи необхідно звертатися також до періодичних видань.

При написанні курсової роботи студент повинен обов'язково посилатися на авторів і джерела, з яких запозичив матеріали або окремі результати. Посилання бажано робити на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли праці, в яких міститься необхідний матеріал, не перевидавалися.

Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, викладений автором. В теоретичній частині на одній сторінці тексту необхідно надавати приблизно 2-3 цитати різних авторів.

Загальні вимоги до цитування такі:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в граматичній формі, в якій він поданий в джерелі, із збереженням

особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз “так званий”;

- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, в кінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;
- кожна цитата обов’язково супроводжується посиланням на джерело;
- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути максимально точним у викладі думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів, і робити відповідні посилання на джерела;
- цитування не повинно бути ні надмірним, ні недостатнім, бо і перше, і друге знижує рівень наукової праці: надмірне цитування створює враження компілятивності праці, а недостатнє – знижує наукову цінність викладеного матеріалу.

При роботі із науковими джерелами слід пам’ятати, що власне дослідження передбачає передусім критичний аналіз цих джерел, а не механічне переписування чужих думок без відповідних посилань. Саме критичний аналіз наукової літератури дає можливість визначити ще невивчені сторони наукової проблеми і точно окреслити завдання своєї роботи. Автор курсової роботи повинен вміти викласти свій погляд на шляхи вирішення обраної проблеми. При цьому він має показати вміння оперувати науковою термінологією, осмислювати ті наукові визначення, які найбільш точно характеризують проблему дослідження.

Джерела, використані для написання наукових робіт, слід розміщувати у списку літератури в алфавітному порядку прізвищ авторів (якщо авторів декілька, то прізвищ перших), а також заголовків праць. До списку літератури включаються всі публікації вітчизняних і зарубіжних авторів, на які є посилання в роботі. Всі джерела вказуються тією мовою, якою вони видані. Неприпустимим є переклад назв видань. Література іноземними мовами наводиться в кінці списку використаної літератури. Відомості про джерела, що включені до списку, подаються згідно з вимогами державного стандарту до бібліографічного опису наукової літератури (Додаток Г).

### **§ 2.3. Оформлення формул**

При використанні формул необхідно дотримуватися певних техніко-орфографічних правил.

Кожну формулу записують з нового рядка, симетрично до тексту. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів наводять безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони подані у формулі. Значення кожного символу та числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова "де" без будь-якого знака після нього.

Числову підстановку і розрахунок виконують з нового рядка не нумеруючи. Одиницю вимірювання беруть в круглі дужки. Розмірність одного й того ж параметра в межах документа повинна бути однаковою.

Якщо формула займає кілька рядків, то вона повинна бути розірвана тільки на математичних знаках: "+", "–", ".", ":", "=", які повторюють на початку наступного рядка. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують усередині рядків тексту.

Нумерація формул вказується в круглих дужках (3.5) з правої сторони, в кінці рядка, на рівні закінчення формули. Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у подальшому тексті. Інші нумерувати не рекомендується.

Порядкові номери позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого берега сторінки без крапок від формули до її номера. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний, нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Якщо формула знаходиться у рамці, то номер такої формули записують зовні рамки з правого боку навпроти основного рядка формули. Номер формули-дроби подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

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

Двокрапку перед формулою ставляють лише у випадках, передбачених правилами пунктуації (якщо у тексті перед формулою є узагальнююче слово або якщо цього вимагає побудова тексту, що передуює формулі).

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.

Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять усередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники та матриці, можна розділові знаки не ставити.

Формула є частиною речення, тому до неї застосовують такі ж правила пунктуації, як і до інших членів речення. Якщо формула знаходиться в кінці речення, то після неї ставлять крапку. Між формулами, які йдуть одна за одною і не розділені текстом, ставлять кому.

## § 2.4. Оформлення таблиць

Таблицю розміщують симетрично до тексту після першого згадування на даній сторінці або на наступній, якщо на даній вона не вміщується.

Таблиця повинна складатися із номера таблиці, найменування таблиці і самої таблиці. Номер таблиці і її назву вказують над таблицею у правому верхньому куті за формою: *Таблиця 2.4. Назва таблиці*" (четверта таблиця другого розділу). Крапку в кінці не ставлять. Якщо частину таблиці переносять на наступну сторінку, то назву таблиці розміщують тільки над першою частиною, а над іншими частинами зазначають *"Продовження таблиці 2.4"* без крапки в кінці.

Якщо всі параметри величин, які наведені в таблиці, мають одну й ту ж одиницю фізичної величини, то над таблицею розміщують її скорочене позначення (*Мб*). Якщо ж параметри мають різні одиниці фізичних величин, то позначення одиниць записують в заголовках граф після коми (*RAM, Мб*).

Числа записують посередині графи так, щоб їх однакові розряди по всій графі були точно один під одним, за винятком випадку, коли вказують інтервал.

Дробові числа наводять у вигляді десяткових дробів, з однаковою кількістю знаків після коми в одній графі. Розміри в дюймах можна записувати у вигляді: *14", 17", 21"*.

Розмір шрифту повинен бути не менше 10 і не більше 14 пт.



## РОЗДІЛ 3. ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

### § 3.1. Самоекспертиза дослідження

Після того як рукопис курсової надруковано, варто ретельно вичитати і перевірити його. Робота має бути написана грамотно: не повинно бути ні граматичних, ні стилістичних помилок. Особливої уваги при перевірці потребують цитати, таблиці, бібліографічні посилання. На останній сторінці робота підписується автором.

Самоекспертиза дослідження – це самостійна оцінка його виконавцем з точки зору наукової та практичної цінності, а також вимог щодо оформлення проекту.

*Варто перевірити:*

- правильність оформлення титульної сторінки роботи;
- обґрунтування актуальності теми;
- відповідність змісту роботи до теми дослідження;
- правильність оформлення наукового апарату (наявність об'єкту, предмету, мети, завдань та їх відповідність до теми проекту);
- рівень теоретичного аналізу наукової літератури;
- якість програмної розробки, її функціональність;
- достовірність отриманих результатів;
- ефективність використаних методів;
- обґрунтованість висновків;
- наявність посилань на літературні джерела у тексті;
- якість бібліографічного опису;
- практичну значущість і можливість використання у майбутній професійній діяльності;
- якість мовного та технічного оформлення роботи;
- наявність презентації та доповіді при захисті.

Виконана курсова робота з підписом автора на останній сторінці подається керівнику за місяць до кінця теоретичного навчання в семестрі.

### ***§ 3.2. Критерії оцінювання курсової роботи***

Головне для курсової роботи — глибина та повнота розкриття теми, творчий підхід, обґрунтованість висновків й узагальнень. Вона має відзначатися композиційною довершеністю, логічністю викладу інформації, вправністю літературної мови.

Захист курсової роботи є не менш відповідальною справою, ніж її підготовка. Часто він відбувається у присутності кількох викладачів, студентів, які мають право ставити питання та висловлювати зауваження щодо роботи. Процес захисту протоколюється, протокол подають на кафедру разом із текстом курсової роботи.

Найуніверсальніші й найпоширеніші такі вимоги до курсових робіт:

1. У роботі не має бути нічого зайвого, матеріалів, що не стосуються зазначеної теми.
2. Недоцільно повторювати одне й те саме, експлуатувати однакові приклади, слова та словосполучення.
3. Необхідно забезпечити простоту викладу, уникати невиправдано великих розмірів викладеного матеріалу.
4. Не слід писати роботу швидко, абияк, бо все, що пишеться нашвидкуруч, виявляється незрілим.
5. Про результати дослідницької роботи доцільно зробити повідомлення на засіданні студентського наукового гуртка, що допоможе врахувати в остаточному варіанті всі зауваження.

На високу оцінку заслуговують курсові роботи, які характеризуються науковою достовірністю, насиченістю конкретним змістом, багатим фактичним матеріалом, аргументованими висновками, бездоганними орфографією, пунктуацією та стилістикою, чіткістю композиції і правильним оформленням.

Поширеними і суттєвими недоліками курсових робіт є:

- схематизм, бездоганність положень, що розглядаються;

- дослівне переписування фрагментів з підручників або спеціальних робіт;
- механічне, неосмислене поєднання думок різних вчених або виписок із робіт, що висвітлюють протилежні думки стосовно суті питання;
- граматичні й стилістичні помилки.

Вдало обрана тема, успішно виконана курсова робота з часом може бути трансформована в кваліфікаційну роботу і навіть значно масштабніше наукове дослідження.

Робота допускається до захисту, якщо студент ґрунтовно розкрив тему дослідження, чітко і послідовно здійснив програмну реалізацію, провів розрахунки, детально описав всі етапи, зробив висновки, з дотриманням усіх правил і стандартів оформив курсову роботу.

*Дві орієнтовні схеми оцінювання курсових робіт за 100-бальною шкалою:*

#### I. Бали нараховуються

| <i>№</i>      | <i>Аспект роботи</i>                                                                                    | <i>Бали, максимум</i> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1             | Ступінь виконання завдання, поставленого керівником перед студентом або повнота розкриття теми у роботі | 50                    |
| 2             | Рівень самостійності у написанні роботи                                                                 | 20                    |
| 3             | Можливість використання роботи у майбутній професійній діяльності                                       | 10                    |
| 4             | Якість мовного оформлення                                                                               | 10                    |
| 5             | Якість бібліографічного опису, наявність посилань на список літератури у тексті роботи                  | 10                    |
| <i>Всього</i> |                                                                                                         | 100                   |

## II. Бали віднімаються

| №      | Аспект роботи                                                               | Бали, максимум |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1      | За неповноту розкриття теми у роботі                                        | 0 - 40         |
| 2      | За виявлене списування курсової роботи з інших робіт                        | 0 - 40         |
| 3      | За відсутність посилань у тексті на літературу у списку в кінці роботи      | 0 - 5          |
| 4      | За помилки в оформленні бібліографічного опису, неповноту списку літератури | 0 - 5          |
| 5      | За виявлені граматичні помилки                                              | 0 - 5          |
| 6      | За відсутність висновків у кінці роботи                                     | 0 - 5          |
| Всього |                                                                             | 0 - 100        |

Після перевірки роботи викладачем, за наявності зауважень, робота повертається студенту на доопрацювання.

Після отримання прорецензованої роботи (як зарахованої, так і незарахованої) студент повинен виправити в ній усі вказані помилки та зауваження і повернути на повторну перевірку. При цьому обов'язково повертається і прорецензована попередня робота.

### § 3.3. Підготовка до захисту

Захист курсових робіт відбувається у встановлений деканатом термін у присутності студентів та комісії: наукового керівника і викладачів кафедри. Виступ студента має тривати 5-6 хвилин. Під час захисту студент називає тему і мету дослідження, повідомляє план роботи і коротко передає зміст. Особливу увагу при цьому слід звернути на практичну частину роботи, власне на результати виконання дослідницького завдання та методичні розробки.

При оцінці змісту виступу студента беруться до уваги переконливість його тверджень, логічність викладу, мовлення, ґрунтовність відповідей на запитання присутніх і зауваження наукового

керівника. Тому, варто підготувати доповідь заздалегідь. При цьому доцільно дотримуватися таких рекомендацій:

- доповідь оформляється у вигляді презентації (10-12 слайдів);
- основну частину часу варто присвятити теоретичній та практичній значущості дослідження;
- якщо в роботі немає теоретичної (наукової) новизни, то доцільно зосередити увагу присутніх на програмній розробці;
- не варто робити довгих пауз під час доповіді;
- максимальна тривалість доповіді не повинна перевищувати 7-8 хвилин;
- відповіді на запитання повинні бути короткими, конкретними та коректними;
- якщо не знаєте відповіді на поставлене запитання, можна сказати (там де це припустимо), що таке завдання не ставилось;
- якщо результати проекту впроваджені (або будуть впроваджені) на підприємстві чи в навчальний процес, то варто підготувати відповідну довідку.

Зразок структури доповіді наведено у Додатку Е.

Захист курсової роботи студентом, який не орієнтується у власній розробці (незалежно від її якості), вважається незадовільним.

За результатами захисту курсової роботи виставляється оцінка, яка заноситься у заліково-екзаменаційну відомість за підписом членів комісії та індивідуальний навчальний план за підписом керівника курсової роботи.

У випадку, коли захист курсової роботи оцінено на "незадовільно", студенту надається тижневий термін для її доопрацювання. Повторний захист курсової роботи за талонами 2 і К повинен відбутись до початку екзаменаційної сесії.

Студентів, які отримали незадовільну оцінку за талоном К, виключають з університету.

### ***§ 3.4. Помилки у написанні та оформленні студентських наукових робіт***

1. Зміст роботи не відповідає плану наукової роботи або не розкриває тему повністю чи в її основній частині.
2. Сформульовані розділи (підрозділи чи параграфи) не відбивають реальну проблемну ситуацію, стан об'єкта.
3. Мета дослідження не пов'язана з проблемою, сформульована абстрактно і не відображає специфіки об'єкта та предмета дослідження.
4. Автор не проявив самостійності, робота є компіляцією або навіть плагіатом.
5. Не зроблено глибокого і всебічного аналізу сучасних офіційних і нормативних документів, нової наукової літератури за останні 5- 10 років з теми дослідження.
6. Аналітичний огляд вітчизняних і зарубіжних публікацій з означеної теми роботи має форму анотованого списку і не відображає рівня досліджуваності проблеми.
7. Не розкрито зміст та організацію особистого експериментального (дипломна, магістерська) дослідження (його суть, тривалість, місце виконання, кількість обстежуваних, їх характеристики), поверхово висвітлено стан практичної роботи (курсова).
8. Кінцевий результат не відповідає меті дослідження або висновки не відповідають поставленим завданням.
9. У роботі немає посилань на першоджерела або вказані не ті, з яких використано матеріал.
10. Бібліографічний опис джерел у списку використаної літератури наведено довільно, без дотримання вимог державного стандарту.
11. Як ілюстративний матеріал використано таблиці, діаграми, схеми, запозичені не з першоджерел, а з підручника, навчального посібника, монографії або наукової статті.

12. Обсяг та оформлення роботи не відповідають вимогам, робота виконана неохайно, з помилками.

### Список використаних джерел

1. Безрукова В.С. Как написать реферат, курсовую, диплом. / В.С. Безрукова. – СПб.: Питер, 2004. – 176 с.
2. Вороніна Л.І. Кандидатська дисертація: методика написання і захисту / Л.І. Вороніна, В.Є. Воротін, С.О. Буткевич. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 76 с.
3. Горбань О.М. Оформлення дипломних (курсівих) робіт. Вимоги і коментарі / О.М. Горбань, І.М. Грозовський. – Запоріжжя, 2008. – 36 с.
4. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації/ Упорядник Ю.І.Цеков; переднє слово Р.В.Бойка. – К.: Редакція "Бюлетеня ВАК України", 2000. – 64 с.
5. Зосимов А.М. Дисертаційні помилки: Монографія/ А.М. Зосимов, В.П. Голік. – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2005. – 216 с.
6. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсєєв. – К. : Професіонал, 2004. – 208 с.
7. Лаврентьєва Г.П. Психолого-ергономічні вимоги до застосування електронних засобів навчання. / Г.П. Лаврентьєва // Інформаційні технології та засоби навчання: електронне наукове фахове видання. – 2009. – № 4(12). – Режим доступу <http://www.ime.edu-ua.net/em12/emg.html>.
8. Мороз І.В. Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту. – К., 1997. – 56 с.
9. Партико З.В. Наука, псевдонаука, паранаука й інженерні вчення / З.В. Партико // Бюлетень ВАК. – 2010. – №9. – С. 39-43.
10. Положення про курсову роботу. Затверджено наказом ректора Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка № 489 від 07 жовтня 2011 року.
11. Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень. / Навчальний посібник для вищих педагогічних закладів освіти. – К.: РННЦ "ДІНІТ", 2000. – 259 с.
12. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Підручник. – К.: Знання-прес, 2002. – 295 с.



### **Додаток А. Перелік орієнтовних тем курсових робіт**

1. Аналіз змістової та компетентісної компоненти навчальних програм з інформатики.
2. Використання засобів наочності на уроці інформатики у ... класі.
3. Дидактичні аспекти моделювання навчального заняття з інформатики у профільних класах.
4. Дидактичні особливості моделювання навчального заняття з інформатики в непрофільному професійно-технічному закладі.
5. Дидактичні особливості моделювання уроку інформатики в класі з учнями з особливими потребами.
6. Дидактичні особливості моделювання уроку інформатики у сільській малокомплектній школі
7. Диференціація як педагогічний прийом в процесі викладання інформатики у школі.
8. Диференціація як педагогічний прийом у процесі викладання інформатики у професійно-технічному закладі.
9. Диференційований підхід у процесі формування інформаційної грамотності учнів ... класів.
10. Засоби розвитку пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики.
11. Застосування методів та прийомів заохочення та стримування на уроках інформатики.
12. Зміст, форми і методи викладання інформатики у загальноосвітньому навчальному закладі.
13. Зміст, форми і методи викладання інформатики у професійно-технічному закладі.
14. Зміст, форми і методи роботи вчителя інформатики в школі (професійно-технічному закладі)
15. Методи формування алгоритмічного мислення в учнів на уроках інформатики.
16. Методичні особливості вибору форм, засобів та прийомів роботи на уроці інформатики в профільних класах.
17. Методичні особливості викладання теми ... у ... класі загальноосвітнього навчального закладу
18. Нормативно-правове забезпечення викладання інформатики у навчальних закладах України.
19. Організація самостійної діяльності учнів(студентів) в процесі вивчення інформатики.
20. Особливості вивчення інформатики за універсальною та профільною програмами.

21. Особливості дидактичного моделювання занять з інформатики з урахуванням віку учнів.
22. Особливості структури уроку інформатики в загальноосвітньому навчальному закладі.
23. Приклад як дидактичний прийом при вивченні інформатики у ...класі.
24. Проблеми та перспективи інформатики як навчального предмету.
25. Профорієнтаційна робота вчителя на уроках інформатики.
26. Роль індивідуального підходу як дидактичного прийому у процесі викладання інформатики у ... (категорія учнів/студентів).
27. Словесні методи навчання на уроках інформатики.
28. Способи активізації пізнавальної діяльності учнів/студентів на уроці інформатики.
29. Форми та методи проведення сучасного уроку інформатики у ... класі.
30. Формування інформаційної компетентності в учнів на уроках інформатики в ... класі.

## Додаток Б. Зразок календарного плану виконання дослідження

### Календарний план виконання курсової роботи:

Тема: \_\_\_\_\_

Виконавець: \_\_\_\_\_

Науковий керівник: \_\_\_\_\_

| <i>№<br/>з/п</i> | <i>Назва етапу виконання курсової роботи</i>         | <i>Термін<br/>виконання</i> | <i>Примітка</i> |
|------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 2.               | Вибір теми дослідження                               | до 07.10.18                 |                 |
| 3.               | Здійснення огляду літератури за темою роботи         | до 11.11.18                 |                 |
| 4.               | Проведення аналізу сучасних методів ...              | до 21.11.18                 |                 |
| 5.               | Складання попереднього плану курсового проекту       | до ...                      |                 |
| 6.               | Підготовка теоретичної частини дослідження           |                             |                 |
| 7.               | Оформлення роботи                                    |                             |                 |
| 8.               | Аналіз отриманих результатів з керівником            |                             |                 |
| 9.               | Створення слайдів для доповіді та написання доповіді |                             |                 |
| 10.              | Захист курсової роботи                               | 15.12.2018                  |                 |



## **Додаток Г. Приклади оформлення бібліографічного опису, який наводять у списку використаних джерел**

При оформленні бібліографічних посилань слід дотримуватись «ДСТУ 8302:2015. **Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання**», що вступив в дію 01.07.2016. Цей стандарт дає рекомендації, які враховані в наведених нижче прикладах описів архівних документів.

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку:

### **Книги одного автора**

Терський С. В. Княже місто Володимир / С. В. Терський ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2010. – 320 с. : іл. – Бібліогр.: с. 275–298.  
Tymkiv Ya. Ukraina wobec problemów i instytucjonalizacji bezpieczeństwa europejskiego / Ya. Tymkiv. – Toruń : Wyd-wo Adam Marszałek, 2009. – 346 s. – Bibliogr.: s. 284–346.

### **Книги двох і трьох авторів**

Бородіна А. І. Бібліографічний словник діячів у галузі математики / Бородіна А. І., Бугай А. С. ; за ред. І. І. Гіхман. – Київ : Рад. шк., 1979. – 606 с. *відомості про авторів за косою записують у тій формі і в тій послідовності, у якій вони вказані у джерелі інформації.*  
Рильніков Б. С. Кафедра інженерного матеріалознавства та прикладної фізики : до 135-річчя заснування / Б. С. Рильніков, С. Г. Швачко ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2007. – 108 с.  
Костюк П. Г. Іони кальцію у функції мозку – від фізіології до патології / Костюк П. Г., Костюк О. П., Лук'янець О. О. ; НАН України, Ін-т фізіології ім. О. О. Богомольця. – Київ : Наук. думка, 2005. – 197 с. – Бібліогр.: с. 195 (22 назви).

### **Книги чотирьох і більше авторів**

Архітектура Львова. Час і стилі XIII–XXI ст. / М. Бевз [та ін.] ; Ін-т архіт. Нац. ун-ту "Львів. політехніка", Громад. орг. "Ін-ти Львова". – Львів : Центр Європи, 2008. – 720 с. – Бібліогр.: с. 698–714.

*у бібліографічному описі можуть бути наведені відомості про всіх авторів, але при необхідності їх кількість можна обмежити до вказівки першого і додати у квадратних дужках [та ін.]*

Спілкуємося англійською мовою (середній рівень) = Getting on in English (intermediate) : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / [І. М. Байбакова та ін.]. – Вид. 3-тє (відредаг. і доповн.). – Львів : Бескид Біт, 2008. – 252 с. *усі відомості, які не відображені на титульній сторінці документа, або відомості про документ від автора бібліографічного опису потрібно брати у квадратні дужки*

### **Збірники праць та періодичні видання, серійні видання**

Геодезія, картографія і аерофотознімання : укр. міжвід. наук.-техн. зб. / Нац. ун-т "Львів. політехніка" ; [відп. ред. К. Р. Третяк]. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2008. – Вип. 70. – 88 с.: іл.

Населення України, 1998 рік : демогр. щорічник / Держ. ком. статистики України, Упр. статистики населення ; [Л. М. Стельмах (відп. за вип.)]. – Київ : [б. в.], 1999. – 466 с.

Технічні вісті = Technical news : наук.-соц. часопис / Укр. інж. т-во у Львові. – Львів, 2009. – № 1/2. – 160 с.

Бобало Юрій Ярославович : біобібліогр. покажч. : до 70-річчя від дня народж. / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Наук.-техн. б-ка ; [уклад. О. Б. Ніколюк ; бібліогр. редагування І. О. Белоус]. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. – 80 с. : іл., портр. – (Біобібліографія

вчених Львівської політехніки ; вип. 56). назву серії вказують в кінці бібліографічного опису

### **Не серія, а частина назви :**

Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Теорія і практика будівництва : зб. наук. пр. – 2015. – № 823. – 359 с. : іл.

### **Матеріали конференцій**

Комп'ютерні науки та інформаційні технології : матеріали 4-ої Міжнар. наук.-техн. конф. CSIT' 2009, 15–17 жовт. 2009, Львів, Україна / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Ін-т комп'ют. наук та інформ. технологій – Львів, 2009. – 510 с. – Парал. тит. арк. англ.

Дванадцята відкрита науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки з проблем електроніки : тези доп., 7–9 квіт. 2009 р., Львів / Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – 72 с.

Фізика і технологія тонких плівок та наносистем : матеріали XV Міжнар. конф., 11–16 трав. 2015 р., Івано-Франківськ, Україна / Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника [та ін.]. – Івано-Франківськ, 2015. – 108 с. – Парал. тит. арк. англ.

### **Багатотомні видання**

Франко І. Я. Твори : в 2 т. / Іван Якович Франко. – Київ : Дніпро, 1981. – Т. 2 : Оповідання. – 259 с.

Брик М. Т. Енциклопедія мембран = Encyclopedia of Membranes : у 2 т. / М. Т. Брик. – Київ : Видавн. дім "Києво-Могилян. акад.", 2005. – Т. 1. – 700 с.

Історія Львова : у 3 т. / НАН України, Ін-т українознав. ; ред.: О. Шишка, Ю. Бірюльов. – Львів : Центр Європи, 2007. – Т. 3 : Листопад 1918 – поч. ХХІ ст. – 575 с.

Большой англо-русский словарь = New English-Russian dictionary : в 2-х т. : ок. 150000 слов / [сост.: Н. Н. Амосова и др.] ; под общ. рук. И. Р. Гальперина. – 3-е изд., стер. – М. : Рус. яз., 1979. – Т. 1 : А–Л. – 822 с. – Библиогр.: с. 32–33. – Парал. тит. л. англ.

### **Дисертації**

Баштанник В. В. Державне управління в системі владно-партійної взаємодії : дис. ... канд. наук з держ. упр. : 07.00.02 : захищена 28.01.02 : затв. 15.07.02 / Баштанник Володимир Васильович ; Укр. акад. держ. упр. при президентові України. – Київ, 2002. – 220 с. – 04200201565.

Верес З. Є. Методи та засоби масштабування рухомих та нерухомих зображень : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.23 / Верес Зеновій Євгенович ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів, 2015. – 236 с. : іл. – Бібліогр.: с. 130–140 (103 назви).

### **Автореферати дисертацій**

Кірсенко М. В. Чеські землі в міжнародних відносинах Центральної Європи 1918–1920 років (політико-дипломатична історія з доби становлення Чехословацької республіки) : автореф. дис. ... д-ра іст. наук : 07.00.02 / Кірсенко М. В. ; НАН України. – Київ, 1998. – 36 с.

Башта Б. Б. Хімічна модифікація карбоксилвмісних олігоестерів епоксидними сполуками : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. хім. наук : 02.00.06 / Богдана Богданівна Башта ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів, 2015. – 21 с. : іл., табл., граф., формули, схеми. – Бібліогр.: с. 17–19 (21 назва).

### **Законодавчі та нормативні документи, стандарти**

Конституція України. Закон України "Про внесення змін до Конституції України" № 2222-IV від 8.12.2004 р. : прийнята на п'ятій сесії Верхов. Ради України 28 черв. 1996 р. – Київ : Велес, 2005. – 48 с. – (Серія видань "Офіційний документ").

Збірник нормативних документів Національного університету "Львівська політехніка" / Нац. ун-т "Львів. політехніка" ; [редкол.: А. Г. Загородній та ін. ; відп. ред. Ю. Я. Бобало]. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – 468 с.

ГСВО МОНУ. Галузевий стандарт вищої освіти України. Засоби діагностики якості вищої освіти рівня спеціаліст напряму підготовки 0502 «Менеджмент» за спеціальністю 7.050201 «Менеджмент організацій» кваліфікації «Спеціаліст з менеджменту у галузі діяльності, менеджер-економіст». – Вид. офіц. – Київ, 2003. – 35 с.

ГСВО МОНУ. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра спеціальності 8.000014 «Управління інноваційною діяльністю» напряму підготовки «Специфічні категорії». – Вид. офіц. тимчас. – Київ, 2007. – 37 с.

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические. требования. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд.-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил. *або* : Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические. требования : ГОСТ Р 517721–2001. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд.-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил.

#### **Авторські свідоцтва та патенти**

Пат. 43976 Україна, МПК6G01L 7/02. Оптикоелектронний пристрій для вимірювання тиску / П. Г. Столярчук, Р. І. Байцар, В. С. Рак, М. П. Гінгін ; власник Нац. ун-т «Львів. політехніка». – № 2000105737 ; заявл. 10.10.2000 ; опублік. 15.01.2002, Бюл. № 1. – 2 с.

*або* : Оптикоелектронний пристрій для вимірювання тиску : пат. 43976 Україна : МПК6G01L 7/02 / П. Г. Столярчук, Р. І. Байцар, В. С. Рак, М. П. Гінгін. – № 2000105737 ; заявл. 10.10.2000 ; опублік. 15.01.2002, Бюл. № 1. – 2 с.

А. с. 1747944 СССР, МКИ4G01K 5/56, 7/32. Устройство для измерения температуры / В. А. Воронин, Е. П. Красноженов, Р. И. Байцар, А. В. Родионов, А. Н. Жирков, Н. Л. Маковский. – № 478566/10 ; заявл. 23.01.90 ; опублік. 15.07.92, Бюл. № 26.

*або* : Устройство для измерения температуры : а. с. 1747944 СССР, МКИ4G01K 5/56, 7/32 / В. А. Воронин, Е. П. Красноженов, Р. И. Байцар, А. В. Родионов, А. Н. Жирков, Н. Л. Маковский. – № 478566/10 ; заявл. 23.01.90 ; опублік. 15.07.92, Бюл. № 26.

Заявка 1095735 Российская Федерация, МКП7 В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель / Тэрнэр Э. В. (США) ; заявитель Спейс Системз/Лорал, инк. ; пат. поверенный Егорова Г. Б. – № 2000108705/28 ; заявл. 07.04.00 ; опублік. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч) ; приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). *або* : Одноразовая ракета-носитель : заявка 1095735 Рос. Федерация : МКП7 В 64 G 1/00 / Тэрнэр Э. В. (США) ; заявитель Спейс Системз/Лорал, инк. ; пат. поверенный Егорова Г. Б. – № 2000108705/28 ; заявл. 07.04.00 ; опублік. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч) ; приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США).

#### **Препринти**

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

Шиляев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. – Харьков, 2006. – 19 с. – (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр «Харьк. физ.-техн. ин-т» ; 2006-4).

#### **Депоновані наукові праці**

Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев ; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с. : схемы. – Библиогр.: с. 208–209. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологические исследования малых групп населения / В. И. Иванов и [др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Библиогр.: с. 108–109. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.

### **Методичні матеріали**

Методичні вказівки до виконання магістерської кваліфікаційної роботи для студентів спеціальності 8.05130111 “Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів” / М-во освіти і науки України, Нац. ун-т “Львів. політехніка”. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. – 2015.

Планування малого міста : метод. рек. до викон. курс. роботи для студентів спец. “Міськ. госп-во” / Нац. ун-т “Львів. політехніка” ; уклад.: Є. І. Король, А. В. Гоблик. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту “Львів. політехніка”, 2009. – 48 с. : іл. – Бібліогр.: с. 34 (7 назв).

Методика реставраційного процесу : метод. вказівки до лекц. курсу для студентів баз. напрямку 7.12001 “Архітектура”, спец. 7.120101 “Архітектура будівель і споруд”, спеціалізації 7.120101.01 “Реконструкція та реставрація архітектур. об’єктів” / Нац. ун-т “Львів. політехніка” ; [уклад.: Р. Б. Гнідець, В. М. Петрик, Л. Я. Чень]. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. – 28 с. : іл. – Бібліогр.: с. 26–27 (18 назв).

*або* : Методика реставраційного процесу : метод. вказівки до лекц. курсу для студентів баз. напрямку 7.12001 “Архітектура”, спец. 7.120101 “Архітектура будівель і споруд”, спеціалізації 7.120101.01 “Реконструкція та реставрація архітектур. об’єктів” / Нац. ун-т “Львів. політехніка” ; [уклад.: Р. Б. Гнідець та ін.]. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. – 28 с. : іл. – Бібліогр.: с. 26–27 (18 назв). *за коєю можна вказувати всіх укладачів, а можна лише приного [та ін.]*

### **Архівні матеріали (позатекстові посилання)**

*Скорочення, прийняті в архівних документах : фонд – ф., опис – оп., справа – spr., аркуш – арк.*

Протоколи засідання комісій по утворенню Української національної бібліотеки. Чернетки, 1918 р. // Центральний державний історичний архів України. Ф. 1235. Оп. 1. Спр. 1055. 4 арк. *або, скорочена форма* :

Протоколи засідання комісій по утворенню Української національної бібліотеки. Чернетки, 1918 р. // ЦДАК України. Ф. 1235. Оп. 1. Спр. 1055. 4 арк.

Діяльність історичної секції при ВУАН та зв’язаних з нею історичних установ академії в 1929–1930 рр. // Інститут рукопису Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Ф. 10. Оп. 9. Спр. 1686. Арк. 30.

*або, скорочена форма* :

Діяльність історичної секції при ВУАН та зв’язаних з нею історичних установ академії в 1929–1930 рр. // ІР НБУВ. Ф. 10. Оп. 9. Спр. 1686. Арк. 30

Аналітичний опис:

### **Статті та розділи з книг**

Шишка О. Іконографія Львова / Олександр Шишка // Енциклопедія Львова : [у 6 т.] / за ред. А. Козицького. – Львів : Літопис, 2008. – Т. 2 : Д–Й. – С. 525–530.

Tymkiv Ya. Mechanizmy wspylpracy i instytucjonalizacja stosunkow Ukraina – UE / Ya. Tymkiv // Polityka bezpieczenstwa narodowego państw obszaru WNP: wybrane problemy / pod red. W. Baluka. – Toruń : Wyd-wo Adam Marszałek, 2009. – S. 207–224. – Bibliogr.: 59 nazw.

Румунія // Історія Центрально-Східної Європи : посіб. для студ. іст. і гуманіт. ф-тів ун-тів / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка ; ред. Л. Зашкільник. – Львів, 2001. – Розд. 10, § 6. – С. 549–552.

Абат (Абатиса) // Енциклопедія історії України : у 5 т. / НАН України, Ін-т історії України ; [редкол.: В. А. Смолій та ін.]. – Київ : Наук. думка, 2003. – Т. 1. – С. 9–10.



### Статті із журналів та збірників

Гнідець Р. Б. Дерев'яне храмування України: традиції та сучасність / Р. Б. Гнідець // Буд-во України. – 2008. – № 8. – С. 26–32. – Бібліогр.: 5 назв.

Гоблик А. В. Науково-теоретичні та прикладні проблеми дослідження матричних моделей містобудівних систем / А. В. Гоблик // Містобудування та територ. планування : наук.-техн. зб. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури, Держ. н.-д. ін-т теорії та історії архітектури і містобудування, Спілка урбаністів України. – Київ, 2008. – Вип. 30. – С. 62–71. – Бібліогр.: 10 назв.

Гнідець Б. Г. Збірно-монолітні куполи, монтовані навісним методом / Б. Г. Гнідець, Р. Б. Гнідець, О. Вендзилович // Ресурсоеконом. матеріали, конструкції, будівлі та споруди : зб. наук. пр. / Акад. буд-ва України [та ін.]. – Рівне : Вид-во Нац. ун-ту вод. госп-ва та природокористування, 2008. – Вип. 16, ч. 2 : Дослідження, проектування та запровадження ефективних будівельних конструкцій. – С. 92–98. – Бібліогр.: 7 назв. *у бібліографічному описі в області відповідальності можуть бути наведені відомості про всі установи, але при необхідності їх кількість можна обмежити до вказівки першого і додати у квадратних дужках [та ін.]*

Гарасим Д. І. Залежність ексергетичного ККД систем кондиціювання повітря від внутрішньої температури в чистих приміщеннях / Д. І. Гарасим, В. Й. Лабай // Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка". Серія: Теорія і практика буд-ва : зб. наук. пр. – 2015. – № 823. – С. 69–75. – Бібліогр.: 8 назв.

Проскураков В. І. Конкурсне проектування в архітектурній школі як складова формування національної освіти майбутнього / В. І. Проскураков, Б. В. Гой // Технології навчання : наук.-метод. зб. / Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне, 2008. – Вип. 11. – С. 361–368. – Бібліогр.: 10 назв.

### Складові частини матеріалів конференцій

Дружинін А. О. Вплив опромінення  $\gamma$ -квантами на властивості ниткоподібних кристалів Si-Ge / А. О. Дружинін, І. П. Островський, Ю. М. Ховерко // Фізика і технологія тонких плівок та наносистем : матеріали XII Міжнар. конф., 18–23 трав. 2009 р., Івано-Франківськ, Україна / НАН України, Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника, Фіз.-хім. ін-т. – Івано-Франківськ, 2009. – Т. 2. – С. 48–49. *назва конференції пишеться повністю, скорочуються лише підзаголовочні дані*

Мартинюк Н. В. Вплив поверхні на процес перезарядження  $\text{Yb}^{2+} \rightarrow \text{Yb}^{3+}$  у кристалічних матеріалах  $\text{Yb:Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$  / Н. В. Мартинюк [та ін.] // Дванадцята відкрита науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки з проблем електроніки, 7–9 квітня 2009 р., Львів : тези доп. / Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – С. 44. *якщо авторів більше трьох, то при необхідності можна вказати лише першого і додати в квадратних дужках [та ін.]*

Ivashchyshyn F. O. Semiconductor N-barrier structures with periodically modulated localization of 2D-bioionics / F. O. Ivashchyshyn, I. I. Grygorchak, R. Ya. Shvets // Фізика і технологія тонких плівок та наносистем : матеріали XV Міжнар. конф., 11–16 трав. 2015 р., Івано-Франківськ, Україна / Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника [та ін.]. – Івано-Франківськ, 2015. – С. 129.

Субтельний Р. О. Кополімеризація продуктів нафтопереробки / Р. О. Субтельний, Ю. А. Курташ, Б. О. Дзіняк // I Міжнародна (III Всеукраїнська) конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології (23–25 квітня 2008 р., Київ) : зб. тез доп. – Київ, 2008. – С. 196. *якщо дата і місце проведення конференції на титульному аркуші подано у дужках, то їх слід залишити у бібліографічному описі*

Курташ Ю. А. Синтез карбоксилвмісних смол з використанням олігопероксиду / Ю. А. Курташ, Р. О. Субтельний, Р. О. Наюк, Б. О. Дзіняк, В. А. Дончак // *Naukowy potencjał świata – 2008 : materiały IV Międzynar. nauk.-prakt. konf., Przemysł, 12–20 wrześ. 2008 r. – Przemysł : Nauka i studia, 2008. – Т. 7 : Rolnictwo. Chemia i chemiczne technologie. Ekologia. Geografia i geologia. – S. 28–30. – Бібліогр.: 6 назв.*

Винник Ю. Ю. Сучасний стан незалежності НБУ та його вплив на загальноекономічний стан країни / Ю. Ю. Винник, П. І. Віблій // *Современные направления теоретических и прикладных исследований' 2012 : сб. науч. тр. SWorld по материалам междунар. науч.-практ. конф., 20–31 марта 2012 г., Одесса / Науч.-исследоват. проект.-конструкт. ин-т мор. флота Украины[и др.]. – Одесса, 2012. – Т. 18 : Экономика – С. 47–51. – Бібліогр.: 12 назв. *головний документ (конференція) – рос., його складова частина (стаття) – укр. Бібліогр. – мовою статті.**

Andriychuk M. / Creation the media with desired refraction coefficient / М. Andriychuk // *Перспективні технології і методи проектування MEMC : матеріали шостої міжнар. конф. MEMSTECN 2010, 20–23 квіт. 2010, Поляна, Україна / Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів : Вежа і Ко, 2010. – С. 106–110. – Bibliogr.: 13 titles. – Парал. тит. арк. англ.*

### **Бесіди, діалоги, інтерв'ю**

Місце, де "mortui vivunt et muti loquuntur" : [бесіда з дир. НТБ О. Шишкою та зав. від. комплектування О. Кусьпісь / спілкувалася Марія Мисак] // *Аудиторія. – 2007. – 27 верес. – 3 жовт. (чис. 27). – С. 6–7.*

Поріг – це не стіна, це початок шляху : [бесіда з д-ром іст. наук М. Кірсенко / вела Я. Леонтієва] // *Пороги. Прага. – 2003. – № 6 (листоп. – груд.). – С. 12–14.*

"Українська криза є кризою держуправління..." : [інтерв'ю з д-ром екон. наук, проф. Нац. ун-ту "Львів. політехніка" О. Кузьмінім / записав І. Галушак] // *ЄВРО 2012. – 2009. – 17 лют. – С. 4.*

Міжнародна співпраця – престиж навчального закладу : [розмова з проректором із навч. роботи та міжнар. зв'язків Ю. Рашкевичем / підготувала Оріся Шиян] // *Аудиторія. – 2005. – 5–12 трав. (чис. 15). – С. 10–11.*

### **Вступні статті, передмови, післямови, переклади**

Сова А. Хто так зім'яв вам чорні коси? : [передмова] / А. Сова ; [пер. з чес. В. Житник] // *Пам'ять дерев : поезії. – Прага, 1995. – С. 15.*

Мицик Ю. [післямова] / Ю. Мицик, П. С. Сохань // *Архів Нової Запорізької Січі: корпус документів 1734–1775 : у 2 т. / НАН України, Держ. ком. архівів України. – Київ, 2000. – Т. 2. – С. 5–11.*

Кирпа О. Чи витіснить євроінтеграція українську мову й історію з університетів? : [післямова] / О. Кирпа // *Українська нація: шлях до самовизначення / М. М. Вівчарик, П. П. Панченко, В. І. Чмихова. – Київ : Вища шк., 2008. – С. 284–288.*

### **Рецензії**

Кірсенко М. В. Позбуватися кон'юнктурних міркувань / М. В. Кірсенко // *Україна – нові перспективи / Фонд Джорджа Ф. Кеннана. – Київ, 2005. – Вип. 1. – С. 134–136. – Рец. на кн.: Міжнародне публічне право / М. Антонович. – Київ, 2003. – 308 с.*

Дорошенко С. Оригінальна концепція відродження та розбудови української державності: перша спроба узагальнювального висвітлення політичних поглядів Сергія Шелухіна у європейському вимірі / С. Дорошенко, Г. Луцишин // *Укр. нац. ідея: реалії та перспективи розв. : зб. наук. пр. / Ін-т народознавства [та ін.]. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2007. – Вип. 19. – С. 224–227. – Бібліогр.: 7 назв. – Рец. на монографію: Сергій Шелухін: суспільно-політичні погляди на державотворчі ідеали / М. П.*

Гетьманчук, Я. Б. Турчин. – Львів : Дослід.- видавн. центр Наук. т-ва ім. Т. Шевченка, 2006. – 214 с.

Електронні ресурси:

#### Локальні ресурси

Кордон М. В. Українська та зарубіжна культура [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. В. Кордон. – Електрон. текст. дані (160 МБ). – Київ : Видавн.-книготорг. компанія "Центр навч. літ.", 2012. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – (Серія "Електронні видання". Культурологія та релігієзнавство). – Назва з етикетки диска.

Комп'ютерний моніторинг і інформаційні технології [Електронний ресурс] : матеріали студент. наук.-практ. конф., 25 квіт. 2005, Донецьк / Донец. нац. техн. ун-т, Каф. комп'ютер. систем моніторингу. – Текст. і граф. дані (250 МБ). – Донецьк, 2005. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Назва з етикетки диска. *слово «електронні» в інформації про вид ресурсу «Електрон. текст. дані» дозволяється опускати, якщо в описі є загальне позначення матеріалу* – [Електронний ресурс]

Філологія ХХІ століття: теорія, практика, перспективи [Електронний ресурс] : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 24 квіт. 2015 р., Одеса / Нац. ун-т "Одес. юрид. акад.", Каф. герман. та роман. мов. – Текст. дані (98 Мб). – Одеса, 2015. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Назва з етикетки диска.

Коваль Н. Є. Юридична лінгвістика – перспективний напрям дослідження юридичного дискурсу [Електронний ресурс] / Н. Є. Коваль // Філологія ХХІ століття: теорія, практика, перспективи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 24 квіт. 2015 р., Одеса / Нац. ун-т "Одес. юрид. акад.", Каф. герман. та роман. мов. – Текст. дані (98 Мб). – Одеса, 2015. – С. 115–116. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). *у разі складання аналітичного опису на складову частину електронного ресурсу відомості про позначення матеріалу [Електронний ресурс] наводиться після назви певної публікації, а не усього ресурсу*

#### Віддалені ресурси

УкрМАРК: національний формат представлення бібліографічних даних [Електронний ресурс] : проект / Нац. б-ка України ім. І. В. Вернадського, Нац. парламент. б-ка України, Наук. б-ка ім. М. Максимовича Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. – Електрон. дані (13 файлів). – 2002–2003. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/library/ukrmarc.html> (дата звернення: 17.09.2004). – Назва з екрана. *Інтернет характеризується мінливістю, документ може бути видалений чи перенесений, тому дату звернення до електронного документа необхідно зазначити, в дужках або через крапку і тире*

Иванов И. Е. Распределение транспортных средств на городских пассажирских маршрутах [Електронний ресурс] / И. Е. Иванов, Р. Б. Рогальский // Совершенствование организации дорожного движения и перевозок пассажиров и грузов : сб. науч. тр. / Беларус. нац. техн. ун-т. – Минск, 2015. – Режим доступу: <http://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/18778/87-93.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. – Дата обращения: 11.04.16. – Назвние с екрана.

Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology [Electronic resource]. – 2015. – № 10, Vol. 2. – Access mode: <http://www.jmest.org/vol-2-issue-10-october-2015/> (last access: 17.03.16). – Title from the screen.

Khnil I. Consolidating data for forming an information image of geospatial objects from heterogeneous social media [Electronic resourc] / I. Khnil // J. of Multidisciplinary Engineering Science and Technology. – 2015. – № 10, Vol. 2. – P. 2910–2912. – Access mode: <http://www.jmest.org/wp-content/uploads/JMESTN42351144.pdf> (last access: 17.03.16).

Світлична Є. І. Латинська мова : підручник / Є. І. Світлична, І. О. Толок ; М-во охорони здоров'я України, Нац. фарм. акад. України. – Київ : ЦУЛ, 2011. – 440 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <http://culonline.com.ua> (дата звернення 18.09.2012 р). – Назва з екрана.

Ключковська І. Звіт про результати дослідження міграційних настроїв студентів Львова / І. Ключковська, Ю. Марусик, О. П'ятковська ; Міжнар. ін-т освіти, культури та зв'язків з діаспорою Нац. ун-ту "Львів. політехніка". – Львів, 2014. – 107 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <http://miok.lviv.ua/wp-content/uploads/2015/03/zvitpj.pdf> (дата звернення: 23.02.16). – Назва з екрана.

Ліщук Р. І. Комп'ютерна система для випробувань стрілочних вимірювальних приладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : 05.13.05 – комп'ютер. системи та компоненти / Роман Ігорович Ліщук ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів, 2016. – 21 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/32579> (дата звернення: 31.05.16).

### Додаток Д. Психологічний вплив кольорів на користувача

| <i>Колір</i> | <i>Психологічні особливості</i>                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| чорний       | діє гнітюче, викликає сум                                                  |
| фіолетовий   | рівною мірою відштовхуючий та приваблюючий, в деяких випадках викликає сум |
| зелений      | спокійний створює позитивний настрій, багатий на асоціації                 |
| помаранчевий | веселий, викликає радість, посилює активність                              |
| жовтий       | теплий, веселий, збуджує нервову систему                                   |
| блакитний    | спокійний, заспокоює нервову систему                                       |
| червоний     | збуджуючий, активний, багатий асоціаціями                                  |
| білий        | діє стомлююче, створює відчуття порожнечі                                  |

| <i>Колірні комбінації</i>     | <i>Оцінка чіткості</i> |
|-------------------------------|------------------------|
| Чорні знаки на білому тлі     | відмінно               |
| Зелені знаки на білому тлі    | добре                  |
| Чорні знаки на жовтому тлі    |                        |
| Сині знаки на білому тлі      |                        |
| Червоні знаки на білому тлі   | задовільно             |
| Червоні знаки на жовтому тлі  |                        |
| Зелені знаки на червоному тлі | погано                 |
| Червоні знаки на зеленому тлі |                        |

### **Додаток Е. Структура доповіді на захисті роботи**

- 1. Тема роботи (проекту): Шановні члени комісії та присутні, Вашій увазі пропонується курсова робота на тему:**
- 2. Мета дослідження (розробки) полягає в .....**
- 3. Суть запропонованого методу (чи алгоритму).**
- 4. Приклад застосування методу до розв'язку модельної чи реальної задачі.**
- 5. Сформулювати наукову новизну результатів роботи (коротко).**
- 6. Сформулювати практичну значущість результатів роботи (коротко).**
- 7. Перспективи та рекомендації для подальших досліджень.**
- 8. Дякую за увагу!**

## **Додаток Ж. Формулювання мети, об'єкту та предмету курсової роботи**

*Тема 1.* Зміст, форми і методи викладання інформатики у загальноосвітньому закладі.

*Об'єкт дослідження:* методична система викладання інформатики у загальноосвітній школі.

*Предмет дослідження:* процес викладання інформатики в школі.

*Мета дослідження:* дослідити застосування ефективних методів та форм навчання інформатики у загальноосвітній школі.

*Тема 2.* Способи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроці інформатики.

*Об'єкт дослідження:* навчально-виховний процес, спрямований на активізацію пізнавальної діяльності учнів.

*Предмет дослідження:* способи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики.

*Мета дослідження:* виділити способи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики на основі вивчення, основних методів стимулювання розумової активності у процесі вивчення предмету інформатики.

*Тема 3.* Засоби розвитку пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах.

*Об'єкт дослідження:* процес навчання інформатики у загальноосвітній школі.

*Предмет дослідження:* розвиток пізнавальної діяльності на уроках інформатики.

*Мета дослідження:* дослідити та науково обґрунтувати використання інноваційних засобів розвитку пізнавальної діяльності на уроках інформатики.

## Додаток К. Зразок оформлення змісту

### Зразок 1

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ .....                                                                                                             | 3  |
| Розділ 1. <b>Пізнавальна діяльність та її розвиток</b> .....                                                            | 5  |
| § 1.1. Сутність поняття «пізнавальна діяльність» .....                                                                  | 5  |
| § 1.2. Чинники пізнавальної активності учнів .....                                                                      | 7  |
| Розділ 2. <b>Засоби розвитку пізнавальної діяльності на уроках інформатики у школі</b> .....                            | 13 |
| § 2.1. Розвиток пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики .....                                               | 13 |
| § 2.2. Використання засобів активації пізнавальної діяльності учнів залежно від етапу уроку теоретичного навчання ..... | 16 |
| § 2.3. Інтерактивні технології .....                                                                                    | 19 |
| § 2.4. Технологія веб-квест .....                                                                                       | 23 |
| § 2.5. Технологія створення ситуації успіху .....                                                                       | 28 |
| Висновки .....                                                                                                          | 24 |
| Список використаних джерел .....                                                                                        | 26 |
| Додаток А. Фрагмент уроку з використанням інтерактивних технологій .....                                                | 27 |
| Додаток Б. Фрагмент уроку з використанням веб-квест технологій .....                                                    | 29 |

### Зразок 2

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ .....                                                               | 3  |
| § 1. Виникнення та розвиток соціальних мереж .....                        | 5  |
| § 2. Основні характеристики функціонування соціальних мереж .....         | 7  |
| § 3. Застосування соціальних мереж у процесі навчання .....               | 12 |
| § 4. Переваги та недоліки використання соціальних мереж .....             | 18 |
| Висновки .....                                                            | 25 |
| Список використаних джерел .....                                          | 27 |
| Додаток. Використання соціальної мережі Facebook у навчальних цілях ..... | 28 |



Уляна Когут, Тетяна Вдовичин

# **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

## **ДО НАПИСАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ З**

### **МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності "Інформатика"

**Редакційно-видавничий відділ**  
**Дрогобицького державного педагогічного університету**  
**імені Івана Франка**

**Головний редактор**  
*Ірина Невмержицька*

**Технічний редактор**  
*Наталя Кізима*

**Редактор**  
*Тетяна Івлева*

**Коректор**  
*Віра Лудин*

Здано до набору **25.12.2011 р.** Підписано до друку **30.12.2011 р.** Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура. Times. Наклад **50** прим. Ум. друк. арк. **3,2**. Зам. **165**.

Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. (Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої діяльності до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 2155 від 12.04.2005 р.). 82100, Дрогобич, вул. І.Франка, 24, к. 43, тел. 2–23–78.