

Міністерство освіти і науки України  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

**Методичні вказівки до виконання та захисту курсових робіт для  
здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності  
014 Середня освіта за спеціалізацією  
014.09 Середня освіта (Інформатика)**

Житомир  
Вид-во ЖДУ імені Івана Франка  
2024

УДК 00.4.89:378.22

М 54

*Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського  
державного університету імені Івана Франка  
(протокол №8 від 26.04.2024 р.)*

### **Рецензенти:**

Покришень Дмитро – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри природничо-математичних дисциплін та ІКТ в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського;

Єфіменко Василь – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій і програмування Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.;

Усата Олена – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Методичні вказівки до виконання та захисту курсових робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта за спеціалізацією 014.09 Середня освіта (Інформатика) / Уклад.: С. С. Жуковський, О. М. Кривонос, Ю. І. Мінгальова. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024. – 52 с.

Методичні вказівки до виконання та захисту курсових робіт укладено для використання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта за спеціалізацією 014.09 Середня освіта (Інформатика), викладачами закладів вищої освіти. У рекомендаціях наведено вимоги до структури, подання та оформлення курсових робіт, а також порядок їх виконання та захисту. Методичні рекомендації побудовано відповідно до вимог чинних нормативних документів, а також з урахуванням практичного досвіду підготовки письмових робіт.

© Жуковський С. С., Кривонос О. М., Мінгальова Ю. І., 2024

© Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2024

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> -----	<b>4</b>
<b>ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ</b> -----	<b>10</b>
<b>ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО КУРСОВИХ РОБІТ</b> -----	<b>13</b>
<b>ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ УЧАСНИКІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b> -----	<b>14</b>
<b>ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ. ВИМОГИ ДО ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНИХ ПРАКТИК ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b> -----	<b>17</b>
<b>СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ</b> -----	<b>20</b>
<b>СТИЛЬ ВИКЛАДУ ЗМІСТУ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	<b>25</b>
<b>ВИМОГИ ДО ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВИХ РОБІТ</b> -----	<b>26</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДОПОВІДІ ДО ЗАХИСТУ</b> -----	<b>29</b>
<b>ПЕРЕВІРКА ТА ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b> -----	<b>31</b>
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ (ОСНОВНА ТА ДОДАТКОВА, ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ)</b> -----	<b>34</b>
<b>ДОДАТОК 1</b> -----	<b>37</b>
<b>ДОДАТОК 2</b> -----	<b>38</b>
<b>ДОДАТОК 3</b> -----	<b>39</b>
<b>ДОДАТОК 4</b> -----	<b>40</b>
<b>ДОДАТОК 5</b> -----	<b>44</b>
<b>ДОДАТОК 6</b> -----	<b>48</b>
<b>ДОДАТОК 7</b> -----	<b>50</b>
<b>ДЛЯ НОТАТОК</b> -----	<b>51</b>

## Вступ

---

---

Курсова робота – це індивідуальне завдання, яке є творчим та/ або репродуктивним рішенням конкретних завдань щодо об'єктів діяльності майбутнього фахівця (педагогічних, економічних, соціальних, лінгвістичних, математичних, природничих проблем тощо), виконане здобувачем вищої освіти самостійно з елементами дослідження під керівництвом викладача згідно із завданням, на основі набутих фахових компетентностей. Виконується курсова робота протягом семестру відповідно до освітньої програми та навчального плану підготовки фахівців.

Написання курсової роботи є однією з найважливіших форм самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Курсова робота є водночас і формою контролю знань, отриманих здобувачем під час навчання, вмінь застосовувати їх практично.

Курсові роботи є дослідженнями, які проводяться самостійно під керівництвом викладача з актуальних проблем галузі інформаційних технологій.

Мета курсової роботи:

➤ Систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань з освітніх компонент.

➤ Набуття та розвиток здобувачем вищої освіти таких важливих якостей, як:

- вміння працювати з літературою, аналізувати джерела з проблеми дослідження, робити докладні та обґрунтовані висновки;
- вміння грамотно та логічно обґрунтовано викладати свої думки та ідеї;
- вміння чітко формулювати та аргументовано обґрунтовувати пропозиції та рекомендації за результатами виконаного дослідження;
- здатність до творчого та критичного мислення;

- оволодіння аналітичними навичками, тобто, здатністю шукати і знаходити інформацію, формулювати гіпотези, що перевіряються, вибудовувати дані в певному порядку і оцінювати їх і т.д.;
- оволодіння навичками самостійної дослідницької роботи.

Основними завданнями під час виконання курсової роботи є:

- Обґрунтування актуальності та значущості теми роботи.
- Дослідження стану та розробленості обраної теми дослідження.
- Розгляд теоретичних аспектів досліджуваної проблеми, розкриття основних понять та термінів, що належать до даної проблематики.
- Збір та аналіз інформації з проблеми з використанням сучасних засобів отримання, зберігання та переробки інформації.
- Розробка практичних рекомендацій та пропозицій з тематики курсової роботи.
- Формування навичок самостійної роботи на всіх етапах виконання курсової роботи – від обґрунтування актуальності до формулювання висновків та рекомендацій.

Виконання курсової роботи включає такі етапи: ознайомлення з методичними рекомендаціями щодо виконання курсової роботи; вивчення обраних програмних продуктів, опрацювання відповідних розділів з рекомендованої навчальної літератури, конспектів лекцій.

Виконання курсових робіт у Житомирському державному університеті імені Івана Франка регламентується Положенням про курсові роботи, яке визначає загальні вимоги до організації та порядку виконання курсової роботи, їх структури та оформлення.

Науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти є одним з основних компонентів професійної підготовки бакалаврів, який спрямований на формування дослідницьких знань, умінь, розвиток особистісних якостей, накопичення досвіду творчої пошукової діяльності. Навчальні та наукові

лабораторії, гуртки і студентські наукові товариства, науково-методичні семінари та конференції дають змогу здобувачам почати повноцінну наукову роботу, знайти однодумців у вирішенні актуальних проблем професійної освіти, цифрових технологій та методики викладання комп'ютерних дисциплін.

Науковий пошук здобувачів вищої освіти може реалізовуватись у науково-дослідній роботі: передбаченій діючою освітньою програмою та її освітніми компонентами (написання і підготовка рефератів, доповідей, повідомлень, мінідосліджень, курсових та кваліфікаційних (дипломних) робіт; позанавчальній науково-дослідній роботі здобувачів, які за рахунок вільного часу готові займатися додатковим вивченням дисципліни, виявляти інтерес в області її останніх досягнень, брати участь в різних гуртках і студентських наукових товариствах, засіданнях дискусійних клубів та конференціях.

Фахівцями відмічено, що саме поєднання обох форм наукової творчості є найбільш ефективним для розвитку дослідницьких і наукових здібностей здобувачів. Витрачаючи свій особистий час, здобувач розвиває такі важливі для майбутнього дослідника якості, як творче мислення, відповідальність, робота в колективі однодумців та уміння відстоювати свою точку зору, аналізувати й узагальнювати.

Курсова робота є одним з важливих видів навчальної діяльності здобувача. У процесі виконання дослідження здобувач набуває навичок самостійного наукового пошуку, освоює сучасні методи ведення дослідницької діяльності, вчиться працювати з літературою й нормативними актами, розвиває творче мислення й уміння аргументовано відстоювати свою точку зору. В ході виконання курсової роботи здійснюється застосування отриманих знань і умінь у вирішенні комплексних завдань, пов'язаних зі сферою професійної діяльності провідних фахівців.

Виконання здобувачами вищої освіти курсової роботи проводиться з метою систематизації та закріплення отриманих теоретичних знань і практичних умінь із загально-професійних та спеціальних дисциплін; поглиблення теоретичних знань відповідно до теми дослідження; формування умінь застосовувати теоретичні знання у вирішенні поставлених завдань; формування вміння використовувати довідкову, нормативну та правову документацію; розвитку творчої ініціативи, самостійності, відповідальності й організованості.

Компетентності:

Змістовно написання курсової роботи спрямоване на формування здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня таких компетентностей:

*Інтегральна компетентність (ІК)*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та інформатики, характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в основній (базовій) середній школі та в закладах фахової (передвищої) освіти

*Загальні компетентності (ЗК)*

ЗК3. Здатність до усного та письмового спілкування рідною мовою.

ЗК5. Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК6. Здатність застосовувати знання на практиці.

ЗК8. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК9. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)*

СК2. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання учнів.

СК7. Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; здійснювати комп'ютерний експеримент.

СК8. Здатність до використання математичних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів інформатизації та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.

СК9. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики

СК10. Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.

СК11. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів.

СК12. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.

СК13. Здатність проектування інформаційних WEB-ресурсів з інтеграцією зовнішніх даних і програмних продуктів, з використанням методів захисту інформації на основі знання основних протоколів Інтернет, моделі та структури Інтернет-серверів.

СК14. Здатність розробляти, реалізовувати та підтримувати програмне забезпечення, сервіси систем інформаційних технологій, а також методи і механізми оцінки та аналізу функціонування засобів і систем інформаційних технологій; здатність розробки проектної та програмної документації, що задовольняє нормативним вимогам, створювати та адмініструвати комп'ютерні мережі.



СК15. Здатність приймати участь в створенні, підтримці і розвитку освітніх порталів, дистанційних курсів і організації дистанційного навчання з використанням систем підтримки дистанційного навчання.

СК16. Здатність до створення концептуальної, логічної та фізичної моделей проектування систем керування базами даних.

СК17. Здатність цифрового подання та обробки графічної, звукової та відео інформації, основ комп'ютерної графіки, проектування динамічних графічних об'єктів для програмних систем.

СК18. Здатність ефективно застосовувати базові методики викладання інформатики, розробляти навчально-методичні матеріали, працювати з навчальними програмами.

## ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ

---

---

Курсова робота з інформатики та методики навчання інформатики 3 курс другий семестр 3 кредити.

Курсова робота – документ, що відображає результати самостійної роботи, виконаної протягом навчання з основних фахових дисциплін, що вивчаються здобувачами вищої освіти відповідно до освітньої програми.

Предметні галузі, з якими пов'язані курсові роботи повинні відповідати характеристикам професійної діяльності бакалаврів. Відповідно до стандарту вищої освіти ступеня «бакалавр» для спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) теоретичний зміст предметної області становлять: сучасні теоретичні засади інформатики та суміжних з нею наук (достатні для формування предметних компетентностей), педагогіки та психології, методики навчання з інформатики (рівень базової середньої освіти)..

Об'єктами вивчення та діяльності бакалаврів є: освітній процес у закладах середньої освіти (рівень базової середньої освіти) за предметною спеціальністю інформатика.

Виконання курсових робіт, відповідно до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Інформатика)» передбачає формування наступних програмних результатів навчання:

### **Програмні результати навчання (ПР)**

**ПР2.** Знає та розуміє структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, розуміє перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.

**ПР3.** Знає математичні методи розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів інформатизації та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.

**ПР4.** Знає та розуміє фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій

**ПР5.** Знає сутність процесів навчання й виховання у середній і старшій школі, їх психолого-педагогічні основи та законодавчі документи, що стосуються системи освіти, прав і обов'язків суб'єктів навчального процесу.

**ПР6.** Знає та розуміє принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання інформатики в закладах освіти, добирає й упроваджує сучасні освітні технології.

**ПР7.** Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

**ПР8.** Знає та розуміє правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; уміє впроваджувати засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

**ПР9.** Розуміє сучасні концепції проектування та моделювання програмного забезпечення комп'ютеризованих систем, знає вимоги чинних державних та міжнародних стандартів, методів планування життєвого циклу програмного забезпечення та розроблення моделі керування ресурсами.

**ПР10.** Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

**ПР11.** Застосовує свої знання та уміння для планування, проектування, конструювання, організації й аналізу педагогічної діяльності та навчально-виховної діяльності учнів, керування нею й оцінювання її результатів з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

**ПР12.** Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; уміє розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

**ПР13.** Демонструє уміння цифровими методами подавати та обробляти текстову, числову, графічну, звукову й відео інформацію, проектувати динамічні графічні об'єкти для програмних систем.

**ПР15.** Аналізує та здатний розкривати дидактичний потенціал електронних засобів навчання.

**ПР18.** Доводить необхідність застосування методів цифрового подання та обробки графічної, звукової та відео інформації, основ комп'ютерної графіки, методів проектування динамічних графічних об'єктів для розробки навчальних web-систем.

**ПР19.** Розробляє навчально-методичне забезпечення із курсу інформатики та уміє організувати діяльність учнів на уроках із дотриманням правил і рекомендацій щодо здоров'язбереження школярів.

## ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО КУРСОВИХ РОБІТ

---

---

Курсова робота – це документ, що є закінченою самостійною роботою, що містить результати, які підтверджують знання, практичні вміння та навички в освоєнні навчальних дисциплін освітньої програми, що формують програмні результати навчання, необхідні фахівцю в галузі інформаційних технологій.

Курсова робота згідно освітньо-професійної програми «Середня освіта (Інформатика)» виконується на третьому курсі (2-й семестр) з інформатики та методики навчання. Орієнтовну тематику курсових робіт наведено у Додатку 4.

Курсова робота повинна бути дослідженням, в якому аналізується проблема в предметній області та визначається зміст і технології її розв'язання не тільки в теоретичному, але й у практичному плані. Робота повинна мати творчий характер і відповідати вимогам логічності та чіткості викладу матеріалу, фактологічної обґрунтованості та достовірності, рефлексії щодо вміння здобувача використовувати раціональні методи пошуку, відбору й обробки інформації та відтворення теоретичних висновків і практичних рекомендацій.

Загалом курсова робота повинна містити:

- ✓ теоретичну частину (постановку завдання, аналіз джерел, аналіз методів та технологій, виклад та обґрунтування результатів, висновки);
- ✓ практичну частину (алгоритм, програма, моделі застосування під час навчання інформатики, розроблення уроків тощо);
- ✓ презентацію результатів роботи.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ УЧАСНИКІВ НАУКОВО- ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

---

---

Для керівництва курсовими роботами призначаються науково-педагогічні працівники кафедри, які консультують здобувачів вищої освіти, перевіряють стан виконання роботи, допомагають у підготовці до захисту.

Наукові керівники курсових робіт затверджуються кафедрою комп'ютерних наук та інформаційних технологій на поточний навчальний рік. В межах навчального навантаження кафедри визначається кількість здобувачів вищої освіти, які будуть працювати над дослідженням під керівництвом певного наукового керівника.

Зазвичай, керівником курсової роботи може бути призначений викладач кафедри, який має наукову кваліфікацію і володіє досвідом виробничої, науково-дослідної діяльності.

З узгодження викладачем та здобувачем спільної роботи над курсовою роботою розпочинається керівництво курсовим проектуванням. Здобувачі вищої освіти мають право самостійно обрати наукового керівника з числа викладачів, яким заплановано курсові роботи на поточний навчальний рік. Науковий керівник зобов'язаний у термін, визначений засіданням кафедри, подати список претендентів на виконання дослідження під його керівництвом та відповідну тематику. Тематика курсових робіт повинна відповідати актуальним проблемам спеціальності і бути пов'язаною з вирішенням практичних професійних завдань. Тематика курсових робіт щороку затверджується на кафедрі і стосується актуальних проблем галузі інформаційних технологій. Тематика курсових робіт щорічно корегується з урахуванням набутого на кафедрі досвіду, побажань керівників курсових робіт, здобувачів вищої освіти та роботодавців.

Здобувачу вищої освіти надається право вибору теми курсової роботи з переліку, затвердженого до початку навчального року на засіданні

кафедри, або можливість запропонувати свою тему з обґрунтуванням необхідності її розробки і за узгодженням з керівником.

Закріплення тем курсових робіт за здобувачами вищої освіти здійснюється шляхом видачі розпорядження деканом фізико-математичного факультету не пізніше ніж через два тижні після початку навчального семестру. Контроль за написанням курсової роботи здійснює науковий керівник.

Основними етапами виконання курсової роботи є:

- вибір теми курсової роботи;
- складання плану виконання курсової роботи;
- підбір (пошук) і аналіз джерел та літератури за темою дослідження;
- формування змісту роботи за планом, написання основних розділів курсової роботи, оформлення висновків;
- подання роботи науковому керівнику;
- перевірка курсової роботи на унікальність тексту;
- підготовка презентації до захисту;
- захист курсової роботи.

Консультації з курсових робіт для здобувачів організуються відповідно до розкладу консультацій наукового керівника або в межах роботи проблемної групи. Початкові консультації керівникам курсових робіт рекомендується провести у груповій формі, та під час обговорення актуальних проблем галузі інформаційних технологій деталізувати особливості вибору актуальної теми дослідження та завдань для реалізації поставленої проблеми, надати загальні рекомендації щодо проведення етапів дослідження, оформлення роботи та основних джерел інформації. Протягом місяця від дати отримання теми курсової роботи здобувач вищої освіти повинен подати науковому керівнику розгорнутий план курсової роботи, а також огляд опрацьованих джерел і літератури.

На наступних консультаціях керівник перевіряє стан роботи над проєктом, надає конкретні рекомендації щодо подолання труднощів, аналізує типові помилки, допомагаючи знайти шляхи їх усунення. У разі потреби викладачі організують індивідуальні консультації відповідно до графіка, дату проведення яких визначають самостійно з урахуванням розкладу занять здобувача.

Після кожного етапу роботи виконання курсової роботи здобувач зобов'язаний подавати результати керівнику для перевірки. Керівники перевіряють виконану роботу, пропонують варіанти впровадження результатів дослідження або вказують на помилки, тлумачать недопрацьовані місця і надають рекомендації щодо їх виправлення.

Написання основних розділів курсової роботи здійснюється здобувачем вищої освіти шляхом побудови власної траєкторії навчання (наукового дослідження) з можливістю поєднання формальної, неформальної та інформальної освіти.

Виконана курсова робота подається науковому керівнику для перевірки у встановлений термін. Керівником аналізується повнота поданих матеріалів, їх відповідність завданням, визначається готовність роботи до захисту, перевіряється текст на унікальність.

Неналежним чином виконана курсова робота буде повернута здобувачу для виправлення та доопрацювання (з конкретними вказівками щодо будь-яких необхідних виправлень) протягом визначеного терміну. Після внесення виправлень і доопрацювання курсової роботи здобувач повторно подає її науковому керівнику для перевірки.

Курсові роботи, закріплені за здобувачами вищої освіти, реєструються в журналі обліку курсових робіт. Журнал обліку курсових робіт зберігається в деканаті фізико-математичного факультету. Результатом завершення написання курсової роботи здобувача вищої освіти є попереднє оцінювання керівником та її захист.



## **Форми та методи контролю. Вимоги до звітної документації.**

### **Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти. Шкала оцінювання результатів навчальних практик здобувачів вищої освіти**

---

---

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку Житомирського державного університету імені Івана Франка, академічної доброчесності, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності.

Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Прозвітуватися про виконання завдань можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання керівнику практики. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на консультаційних заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно використовуючи навчальні посібники, виконують всі завдання практики.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, здобувач може добрати бали, виконавши певний вид робіт аналогічних індивідуальним завданням.

Таблиця 1. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ [5, с. 11-12]

Елементи роботи, що підлягають оцінюванню	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
<b>Оцінювання курсової роботи керівником: 100 балів</b>		
<b>1. Своєчасне подання</b> завершеної роботи в деканат факультету.		14
<b>2. Якість написання</b> у тому числі:		86:
Зміст	Наявність всіх структурних компонентів, стиль формулювання, відповідність поставленим завданням та назві роботи.	8
Вступ	Актуальність і постановка проблеми (виявлення суперечностей, які зумовили актуальність проблеми); рівень розробки проблеми (констатація наявності досліджень з проблеми); об'єкт, предмет, мета, завдання (чіткість формулювання, логічність, відповідність і взаємовідповідність); методи дослідження, їх відповідність меті та завданням; теоретичне і практичне значення (логіка формулювання).	14

Основна частина	Глибина розкриття завдань дослідження; доцільність і рівень використання джерел; відповідність дослідницького матеріалу плану курсової роботи; логіка викладу матеріалу; наявність науково грамотно сформульованих власних думок, відповідність науковому стилю; використання методів, задекларованих у вступі; відповідність змісту сучасним науковим дослідженням з обраної проблеми.	30
Висновки	Відповідність логіки побудови висновків поставленим меті та завданням; адекватність та обґрунтованість висновків.	14
Список використаних джерел та літератури	Кількість літературних джерел; наявність сучасних актуальних джерел з досліджуваної проблеми (журнальні публікації за останні 5 років); відповідність оформлення списку використаних джерел та літератури бібліографічним вимогам.	10
Оформлення роботи	Відповідність вимогам до оформлення курскових робіт (шрифт, обсяг, цитування та посилання на джерела, таблиці, рисунки, додатки тощо).	10
<b>Оцінювання курсової роботи в ході захисту (ОКЗ): 100 балів</b>		
3.Захист роботи	Логічне та аргументоване викладення матеріалу.	30
	Відображення результатів дослідження у наочних засобах, якість мультимедійної презентації.	40
	Розуміння та правильні відповіді на запитання членів комісії.	30

## СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

---

---

Курсова робота повинна бути самостійним, завершеним, логічно структурованим дослідженням та містити:

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів і скорочень (за необхідності);
- вступ;
- основну частину (розділи, підрозділи);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (в разі потреби);
- акт перевірки на унікальність тексту.

**Титульний аркуш** (Додаток 1) є першою сторінкою курсової роботи (цей аркуш не нумерується, але враховується в загальну нумерацію) і основним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа. Він містить відомості, які подаються у такій послідовності:

- назва міністерства (Міністерство освіти і науки України), назва Університету (Житомирський державний університет імені Івана Франка), повна назва кафедри, за якою закріплений здобувач вищої освіти (Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій);

- повна назва документа із зазначенням теми та назви курсової роботи відповідно до навчального плану;

- реєстраційний номер та дата здачі;

- курс, номер групи, спеціальність, предметна спеціальність, спеціалізація, освітня програма, прізвище, повне ім'я та по батькові здобувача вищої освіти у родовому відмінку;

- вчене звання, науковий ступінь, прізвище, повне ім'я та по батькові наукового керівника;

- оцінка за 100-бальною, університетською шкалою та шкалою ЄКТС;

- члени комісії (підпис, вчене звання, науковий ступінь, власне ім'я, прізвище);

- місто та рік виконання курсової роботи.

**Зміст** (Додаток 2) роботи (проставляється порядковий номер 2 при загальній нумерації сторінок) містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів, зокрема переліку позначень, символів і скорочень (якщо вони є), вступу, заголовків розділів, підрозділів та пунктів, висновків до кожного розділу (за наявністю), загального висновку, списку використаних джерел та літератури, додатків тощо.

**Перелік умовних позначень, символів і скорочень** (Додаток 3) містить прийняті у курсовій роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, які пояснюють у переліку, що вміщують безпосередньо після змісту, перед вступом, починаючи з нової сторінки.

**ВСТУП** характеризує актуальність і соціальну значущість теми, стан її розробленості у світовій теорії та практиці (роль і місце програмування/ІС у сучасному світі). Він має містити *мету* та *завдання* курсової роботи. Мета дослідження формулюється із зазначенням того явища/ процесу, що вивчається, і спрямовується на всебічне, достовірне вивчення об'єкта, процесу чи явища, їх структури, взаємозв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання. Мета роботи узгоджується із назвою роботи і називає не тільки очікувані результати, а і вказує на те, яким шляхом вони будуть досягнуті. Із загальної мети випливають конкретні завдання роботи, які перераховуються згідно з порядком їх розв'язання у роботі (від більш загальних, основоположних, до більш дрібних і конкретних). Важливо конкретизувати шляхи, методи, засоби вирішення проблем. Як правило, вирішується три-п'ять завдань. Формулюючи завдання, варто враховувати, що опис їх вирішення має скласти зміст розділів курсової роботи. *Об'єкт* дослідження є процесом або явищем, що

породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження. **Предмет** дослідження – певні аспекти процесу чи явища, які досліджуються у об'єкті.

Далі можна навести перелік використовуваних методів та інструментарію. Для демонстрації знайомства з базовими джерелами, пов'язаними з тематикою роботи, можна дати короткий огляд літератури (3-4 найменування), який має показати знайомство здобувача зі спеціальною літературою, його вміння систематизувати джерела, виділяти суттєве, оцінювати раніше зроблене іншими дослідниками.

**Практичне значення** дослідження містить опис найважливіших наукових та практичних результатів, одержаних в дослідженні, що відображають формулювання розв'язаної проблеми, її значення для науки і практики. Бажано навести практичні сфери застосування результатів.

**Апробація роботи** – слід особливу увагу звернути на точні назви всіх конференцій, вказати повні назви міст та дати проведення (обов'язкова участь щонайменше в одній конференції для здобувачів вищої освіти, які претендують на високу оцінку).

**Публікації** (не менше однієї тези для здобувачів вищої освіти, які претендують на високу оцінку): вказується наявність та кількість апробаційних та/ або науковопопулярних, та/ або консультаційних (дорадчих), та/ або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики, публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України та/ або у наукових виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.

**Структура і обсяг роботи:** короткий опис роботи із зазначенням кількості сторінок.

Рекомендований обсяг вступу – 2-3 сторінки.

**ОСНОВНА ЧАСТИНА** має містити текстові матеріали, графічні моделі, схеми та числові дані, що відображають сутність, методику та окремі результати, досягнуті в ході виконання курсової роботи. Матеріал

основної частини рекомендується поділити на розділи, пункти та підпункти. При цьому кожен пункт повинен містити закінчену інформацію, що логічно вписується в загальну структуру роботи та сприяє досягненню її цілей.

Загальні **ВИСНОВКИ** містять теоретичні й практичні підсумки усього дослідження, логічно випливають зі змісту викладеного матеріалу та відповідають поставленим у роботі завданням. Рекомендований обсяг загальних висновків – 1-3 сторінки.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.** У списку наводяться джерела, які були опрацьовані при написанні курсової роботи та на які зроблені посилання в ній. Список використаних джерел та літератури повинен містити, як правило, 25-30 позицій. При цьому слід дотримуватися вимог стосовно правил оформлення бібліографічного опису джерел (ДСТУ 8302:2015, наказ МОН № 40 від 12.01.2017 р.) (Додаток 4).

У додатках розміщують додаткові ілюстрації, таблиці, матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можна ввести до основної частини (схеми, малюнки, зразки планів-конспектів уроків, дидактичного матеріалу, робіт учнів, анкети, тести тощо). Кожен з додатків повинен мати тематичну назву та нумерацію.

Загальний обсяг курсової роботи визначається з урахуванням специфіки галузі і становить, як правило, 25-30 сторінок без урахування додатків та списку використаних джерел та літератури.

Таким чином, курсова робота повинна:

- містити обґрунтування актуальності теми;
- відповідати сформульованій темі;
- визначати конкретне завдання дослідження;
- об'єктивно розглядати, аналізувати й узагальнювати відомі досягнення й факти з обраної теми;
- відображати знання сучасного стану обраної проблеми;
- містити обґрунтування обраних методів дослідження та запропонованого підходу до вирішення проблеми;

- аргументовано, обґрунтовано і чітко викладати отримані результати й узагальнені висновки;
- розкривати самостійний, особистий внесок автора в розроблених пропозиціях, власну позицію з цієї проблеми.

Таким чином, можна виділити такі основні складові курсової роботи: титульний аркуш, зміст, вступ (2-3 сторінки), основна частина (теоретична та практична складові, 18-23 сторінки), висновки (1-3 сторінки), список використаних джерел та літератури (25-30 найменувань), додатки.

Більш детальна змістова характеристика кожного структурного елемента наведена у п.3 Положення про курсову роботу [5, с. 7-9].



## СТИЛЬ ВИКЛАДУ ЗМІСТУ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

---

---

Для написання курсових робіт використовується науковий стиль викладу матеріалу. Такий стиль має виключати «розмовну» мову, мовні штампи та зайві вставні слова. Текст роботи не повинен бути емоційно забарвленим – він повинен відображати об'єктивний підхід автора до досліджуваного явища.

Матеріалу має бути логічним, точним і лаконічним, слід уникати перевантаження тексту складними граматичними структурами з численними синтаксичними конструкціями. Чіткість формулювань – одна з найважливіших вимог до мови курсової роботи.

Характерною особливістю наукових праць є використання конструкцій без займенників першої особи однини і множини та займенників другої особи однини. При цьому передбачається використання безособових дієслівних форм (наприклад:

«Спочатку аналізуються критерії ефективності, а потім встановлюється їх вплив ...»); форми викладу від третьої особи (наприклад: «Автор вважає ...»); пропозиції з пасивного стану (наприклад: «Розроблено комплексний підхід до дослідження ...»).

У роботі варто використовувати усталену термінологію. Бажано також уникати невиправданих повторів та двозначності, без нагальної потреби не рекомендовано вводити власні терміни. У тексті курсових робіт не допускається:

- вживати запозичені слова і звороти за наявності еквівалентного слова чи словосполучення в українській мові;
- скорочення слів, не встановлених правилами орфографії, пунктуації, а також відповідними державними стандартами;
- використовувати математичні символи без цифр;
- застосовувати індекси стандартів без реєстраційного номера;
- підкреслення слова в тексті.

# ВИМОГИ ДО ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВИХ РОБІТ

---

---

Курсова робота виконується з використанням текстового процесора Word пакету MS Office 2010-2019 та відповідно до наступних вимог до оформлення:

- сторінка: розмір – А4, ліве поле – 3,0 см, праве поле – 1,0 см інші поля – по 2 см;

- абзац: вирівнювання (основного тексту) – за шириною, міжрядковий інтервал – 1,5, відступи зліва та справа – 0 см, відступ першого рядка – 1,25 см, інтервали перед та після – 0 пт;

- шрифт: Times New Roman; розмір – 14 пт.

Усі сторінки нумеруються наскрізною нумерацією у правому нижньому куті. Титульний аркуш включається до загальної нумерації, але номер сторінки на ньому не проставляється (Додаток 1).

Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул позначається арабськими цифрами без знаку №.

Після титульного аркуша розташовується зміст курсової роботи. Зміст потрібно зробити автоматично з використанням функцій текстового процесора. При цьому основні структурні елементи курсової (ВСТУП, РОЗДІЛ 1., РОЗДІЛ 2., ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ, ДОДАТКИ) варто оформити стилем вищого рівня, а підрозділи, пункти відповідно нижчого. Прикладом цього є Додаток 2.

Текст основної частини поділяється на два розділи (Розділ 1. (назва) та відповідно Розділ 2. (назва)), при цьому назва розміщується по центру і виділяється напівжирним шрифтом.

Розділи поділяються на підрозділи, нумерація яких складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, які у свою чергу можуть складатись з пунктів (нумерація – з номера розділу,

порядкового номера підрозділу і порядкового номера пункту, відокремлених крапкою), підпункти (нумерація – з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою).

Ілюстрації (схеми, графіки, скріншоти), таблиці та формули варто подавати безпосередньо після посилання на них у тексті. Ці нетекстові об'єкти нумерують послідовно в межах розділу (якщо їх більше одного), так щоб нумерація складалася з номера відповідного розділу і порядкового номера ілюстрації, таблиці або формули, між якими ставиться крапка. Нумерацію потрібно теж робити автоматичною з використанням можливостей MS Word (у контекстному меню об'єкта вибрати пункт, що дозволяє надати назву, і за необхідності додати відповідний підпис).

Підпис ілюстрації роблять під нею й позначають словом "Рис.". Над назвою таблиці розміщують напис "Таблиця" із вказанням номера, вирівнюючи по правому краю. Наприклад: Рис.1.2 (другий рисунок розділу 1), "Таблиця 1.2" (друга таблиця розділу 1). У випадку перенесення частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово "Таблиця" і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова "Продовж, табл." і вказують номер таблиці, наприклад: "Продовж. табл.1.2". Номери формул записують у дужках біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули, наприклад, (2.1) (перша формула розділу 2). Використовуйте можливості текстового процесора з автоматичної нумерації у процесі підписання ілюстрацій та таблиць.

При будь-якому посиланні в тексті роботи на джерело, використане в роботі, необхідно в квадратних дужках зазначати порядковий номер джерела [4], або список джерел [2 - 6], [3, 12, 14] і, за необхідності, сторінку [17, с. 5]. Саме джерело вноситься до списку використаних джерел, приклади посилань та оформлення джерел наведені у Додатку 3.

Додатки до наукової роботи варто розташовувати в порядку появи посилань на них у тексті на них, при цьому наступні додатки слід починати

з нової сторінки. Додатки завжди повинні мати заголовки. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток Б і т.д.

# ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДОПОВІДІ ДО ЗАХИСТУ

---

---

Під час захисту курсової роботи доповідь здобувача вищої освіти обов'язково повинна супроводжуватися презентацією, яка наочно представляє результати курсової роботи. Для її створення можна застосовувати як програмні засоби, так і онлайн сервіси для створення презентацій.

Основні правила оформлення презентацій:

- стиль оформлення має бути єдиним у всій презентації;
- кольорова гамма тексту і фону стримані. Текст повинен бути максимально контрастним до фону;
- розмір шрифту для заголовків – не менш, ніж 24 пт, для інформації – не менш, ніж 18 пт). Найкраще використовувати чорний або синій кольори шрифту (але не червоний, рожевий, блакитний або жовтий);
- використання анімаційних ефектів має бути виправданим і не повинно відволікати аудиторію від усвідомлення суті матеріалу, що викладається. Для демонстрації динамічних процесів варто налаштовувати анімацію.

Перший слайд презентації повинен містити наступну інформацію:

- ✓ назва університету, факультету і кафедри, де проводилося дослідження;
- ✓ тему роботи;
- ✓ курс, прізвище та ім'я доповідача;
- ✓ відомості про наукового керівника;
- ✓ рік виконання курсової роботи.

Наступні слайди демонструють предмет, об'єкт, мета та завдання.

Потім коротко розкриваються основні результати робочого процесу в першому та другому розділах основної частини з дотриманням наступних вимог:

- обмежити кількість тексту на слайдах, а також текстових об'єктів;
- кожна таблиця та ілюстрація має обов'язково згадуватися в доповіді й мати пояснювальну інформацію. Текст в таблицях і підписи на осях графіків повинні добре читатися;
- у презентації не повинно бути слайдів, які не використовують у доповіді.

Доповідь завершується висновками, в яких чітко зазначається, які саме результати були отримані в процесі реалізації відповідних завдань дослідження.

Додаткові поради:

- краще власноруч керувати показом слайдів, не налаштовуйте презентацію на автоматичний показ, скористайтесь допомогою помічника;
- наприкінці додайте слайди (таблиці, рисунки, дані тощо) для відповідей на можливі питання;
- обов'язково перегляньте свою доповідь на комп'ютері та проекторі, які наявні у місці проведення захисту;
- зберігайте резервну копію презентації доповіді на запасному носії або в хмарі.

## ПЕРЕВІРКА ТА ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

---

---

Не пізніше ніж за 2 тижні до дати захисту згідно з розкладом, роздрукований примірник курсової роботи здається в деканат фізико-математичного факультету для реєстрації в журналі обліку курсових робіт.

Зареєстровані курсові роботи працівником деканату факультету передаються на кафедри, за якими закріплено їх керівництво для перевірки науковим керівником.

За результатами перевірки науковий керівник подає на кафедру відгук (Додаток 6) та акт перевірки на унікальність тексту (Додаток 7) курсової роботи/ звіт про перевірку на плагіат з використанням відповідної системи. У випадку негативного відгуку курсова робота повертається здобувачу вищої освіти на доопрацювання.

Рекомендовані показники оригінальності текстів для курсових робіт здобувачів вищої освіти наступні:

– понад 80% – текст письмової роботи є оригінальним (несуттєвий об'єм запозичень);

– від 60% до 80% – оригінальність тексту задовільна (несуттєвий об'єм запозичень), проте слід переконатись у наявності і правильному оформленні цитувань та посилань на використані джерела;

– від 40% до 60% – письмова робота приймається до розгляду після доопрацювання автором та наявності і правильного оформлення цитувань та посилань на використані джерела, оскільки має значний об'єм запозичень;

– менше 40% – письмова робота до розгляду не приймається і не може бути рекомендована до друку (захисту), оскільки має суттєвий об'єм запозичень, що трактується як плагіат.

Захист курсової роботи проводиться прилюдно, у присутності комісії, в складі трьох викладачів кафедри, у тому числі й керівника курсової роботи, до початку екзаменаційної сесії згідно з розкладом.

Після проведення захисту курсової роботи, члени комісії в присутності здобувача вищої освіти виносять рішення про оцінку роботи. Курсова робота оцінюється за 100-бальною шкалою. Оцінювання курсової роботи здійснюється в два етапи: попереднє оцінювання курсової роботи керівником (ОКК) та оцінювання в ході захисту курсової роботи (ОКЗ) (Таблиця 1, с.17).

При оцінюванні курсової роботи керівником та в ході захисту враховується публікаційна активність студента, який захищає роботу. Оцінка «90» та вище виставляється у разі наявності публікації/ публікацій.

Оцінка за курсову роботу (ОК) визначається, як середнє арифметичне між оцінкою, отриманою за попереднє оцінювання курсової роботи керівником та оцінкою, отриманою здобувачем вищої освіти в ході захисту курсової роботи:

$$OK = \frac{OKK + OKЗ}{2}$$

*Де:*

ОК – оцінка за курсову роботу;

ОКК – оцінка, отримана за попереднє оцінювання курсової роботи керівником;

ОКЗ – оцінка, отримана здобувачем вищої освіти в ході захисту курсової роботи.

Отримана оцінка за результатами захисту курсової роботи виставляється керівником до журналу обліку роботи академічної групи, залікової книжки здобувача вищої освіти та відомості обліку успішності.

Якщо курсова робота не подана своєчасно в деканат фізико-математичного факультету без поважної причини, не пройшла перевірку на унікальність тексту, здобувач не з'явився на захист або науковий керівник не рекомендує її до захисту, то здобувач вищої освіти отримує за курсову роботу оцінку «незадовільно». У такому випадку здобувач вищої освіти за рішенням комісії виконує курсову роботу за новою темою або



переопрацьовує попередню роботу в термін, визначений деканом факультету.

В інших випадках (хвороба, відрядження тощо) здобувач вищої освіти має право на продовження термінів семестрового контролю.

Результати захисту курсових робіт обговорюються на засіданнях кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, за якими закріплені курсові роботи та на засіданнях вчених рад фізико-математичного факультету.

Курсові роботи зберігаються на кафедрі комп'ютерних наук та інформаційних технологій протягом трьох років, після чого знищуються.

## Список літератури (основна та додаткова, Інтернет ресурси)

---

---

### *Основна:*

1. «Кодекс академічної доброчесності Житомирського державного університету імені Івана Франка». URL: <https://zu.edu.ua/offic/kodeks.pdf>
2. «Положення про практики здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка (нова редакція)» від 27.12.2022 р. – затверджено Вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка, Протокол № 22 від 27 грудня 2022 року. URL: [https://zu.edu.ua/offic/pro\\_praktyku.pdf](https://zu.edu.ua/offic/pro_praktyku.pdf)
3. Затвержені Стандарти вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstvaosviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>
4. Освітянська Мережа України [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.ednu.kiev.ua/index\\_u.htm](http://www.ednu.kiev.ua/index_u.htm)
5. Положення про курсову роботу здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка / уклад. І.А. Вербовський. Житомир: ЖДУ, 2021. 32 с.
6. Професійні стандарти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/vishaosvita/suchasna-it-osvita-v-ukrayini/profesijni-standarti>
7. Сучасна освіта в Україні Європейські орієнтири [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://osvita.pedagog.org.ua>
8. Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.]. Київ, 2020. 427 с.

### *Додаткова:*

1. Борисенко Н. Д. Методика проведення наукових досліджень: навч.-метод. посіб. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2010. 63 с.

2. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічні посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. (Інформація та документація).
3. Кислий В. М. Організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2011. 224 с.
4. Омельчук Л. Л. Методичні рекомендації до виконання та оформлення курсових робіт. Київ, 2011. 32 с.
5. Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації: навч. посіб. / за ред. В. В. Пасічника. Львів : Новий світ-2000, 2012. 280 с.
6. Основні вимоги до написання та оформлення магістерських і курсових робіт: метод. реком. Львів, 2017. 29 с. URL: <http://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B8-%D0%B4%D0%BE-%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%83-2017.pdf>
7. Положення про курсову роботу здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка / уклад. І.А. Вербовський. Житомир: ЖДУ, 2021.32 с.
8. Положення про організацію освітнього процесу в Житомирському державному університеті імені Івана Франка / уклад. Л.М. Янович, І.Г. Григор'єва, І.А. Вербовський. Житомир: Навчальний відділ ЖДУ, 2015.46 с.
9. Цехмістрова Г. С. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Київ : Вид. дім «Слово», 2012. 349 с.

### *Інтернет ресурси:*

1. Електронна бібліотека Житомирського державного університету. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/>.
2. Електронна бібліотека НАПН України. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/>.
3. Електронна енциклопедія Wikipedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/>.
4. Портал EOlymp. URL: <https://www.eolymp.com/uk/>.
5. Портал ZDU PROJECT. URL: <https://project.zu.edu.ua>.

# Додаток 1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(назва кафедри)

## КУРСОВА РОБОТА

З \_\_\_\_\_

(назва курсової роботи, відповідно до навчального плану)

на тему:

(тема курсової роботи: Times New Roman 16, напівжирний)

Реєстраційний № \_\_\_\_\_

Дата здачі \_\_\_\_\_

**Здобувача вищої освіти**

\_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи

\_\_\_\_\_ форми здобуття

освіти

спеціальності \_\_\_\_\_

предметної спеціальності \_\_\_\_\_

спеціалізації \_\_\_\_\_

освітньої програми \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ПРИЗВИЩЕ, повне ім'я та по батькові здобувача вищої освіти)

**Науковий керівник**

\_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(ПРИЗВИЩЕ, ім'я та по батькові керівника)

**Оцінка**

Університетська шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ ЄКТС \_\_\_\_\_

Члени комісії

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Житомир – 20\_\_

## Додаток 2

---

---

### ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. НАЗВА РОЗДІЛУ .....	6
1.1. Назва підрозділу .....	6
1.2. Назва підрозділу .....	10
Висновки до розділу 1 .....	14
РОЗДІЛ 2. НАЗВА РОЗДІЛУ .....	15
2.1. Назва підрозділу .....	15
2.2. Назва підрозділу .....	19
Висновки до розділу 2 .....	24
РОЗДІЛ 3. НАЗВА РОЗДІЛУ .....	25
3.1. Назва підрозділу .....	25
3.2. Назва підрозділу .....	30
Висновки до розділу 3 .....	34
ВИСНОВКИ .....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ .....	37
ДОДАТКИ .....	39

## Додаток 3

---

---

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

AR – augmented reality, доповнена реальність

CMF – середовище керування хмарами

HTML – Hyper Text Markup Language

IoT – інтернет речей

LMS – Learning Management System, система управління навчанням

MOOC – масові відкриті онлайн курси

MR – змішана реальність

SaaS – програмне забезпечення як сервіс

TEL – технологія розширеного навчання

URL – уніфікований вказівник ресурсу

VPC – Virtual Private Cloud

VR – віртуальна реальність

EP – електронні ресурси

EPHP – електронні ресурси навчального призначення

ЗВО – заклад(и) вищої освіти

ЗЗСО – заклад(и) загальної середньої освіти

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

МАН – Мала академія наук

МОНЛаб – лабораторія МОН Міністерство освіти і науки України

НАПН – Національна академія педагогічних наук України

НУШ – Нова українська школа

СКМ – система(и) комп'ютерної математики

ХО – хмарні обчислення

ХОНС – хмаро орієнтоване навчальне середовище

## Додаток 4

### ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ДИСЕРТАЦІЇ з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела та посилання на нього у тексті	Приклад оформлення
<b>Книги: Один автор</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бичківський О. О. Міжнародне приватне право : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 82 с.</li> <li>2. Вагіна О. М. Політична етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 102 с.</li> <li>3. Гурська Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : ЦУЛ, 2016. 172 с.</li> </ol>
<b>Два автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с.</li> <li>2. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ- ПЛЮС, 2015. 212 с.</li> </ol>
<b>Три автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с.</li> </ol>
<b>Чотири і більше авторів</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України : станом на 10 жовт. 2016 р. / К. І. Беліков та ін. ; за заг. ред. О. М. Литвинова. Київ : ЦУЛ, 2016. 528 с.</li> <li>2. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 360 с.</li> <li>3. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с.</li> <li>4. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с.</li> </ol>
<b>Автор(и) та редактор(и)/упорядники</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с.</li> <li>2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.</li> </ol>
<b>Без автора</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 25 років економічному факультету: історія та сьогодення (1991-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 330 с.</li> <li>2. Криміналістика : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Галана ; уклад. Ж. В. Удовенко. Київ : ЦУЛ, 2016. 320 с.</li> <li>3. Службове право: витоки, сучасність та перспективи розвитку / за ред.: Т. О. Коломоець, В. К. Колпакова. Запоріжжя, 2017. 328 с.</li> <li>4. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.- практич. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.</li> <li>5. Країни пострадянського простору: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Рудяков (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2016. 306 с.</li> <li>6. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с.</li> </ol>



<b>Багатотомні видання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.</li> <li>2. Лодий П. Д. Сочинения : в 2 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. А. В. Сеницына. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2015. Т. 1. 306 с.</li> <li>3. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.</li> <li>4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</li> </ol>
<b>Автореферат и дисертацій</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.</li> </ol>
<b>Дисертації</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.</li> </ol>
<b>Законодавчі та нормативні документи</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.</li> <li>2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</li> <li>3. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 48-49. Ст. 536.</li> <li>4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <a href="http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18">http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18</a> (дата звернення: 15.11.2017).</li> <li>5. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. Офіційний вісник України. 2017. № 4. С. 530–543.</li> <li>6. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. Урядовий кур'єр. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10.</li> <li>7. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. Офіційний вісник України. 2017. № 20. С. 136–141.</li> <li>8. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. Баланс-бюджет. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15–16.</li> </ol>
<b>Стандарти</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</li> <li>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</li> <li>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</li> </ol>
<b>Частина видання: книги матеріалів</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коломоець Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. Адміністративне право України : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоець. Київ, 2009. С. 195–197.</li> </ol>

<b>конференцій (тези, доповіді)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. Голодомор 1932- 1933 років: втрати української нації : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136.</li> <li>2. Андиперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137.</li> <li>3. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково- популярних журналів. Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.</li> <li>4. Соколова Ю. Особливості впровадження проблемного навчання хімії в старшій профільній школі. Актуальні проблеми та перспективи розвитку медичних, фармацевтичних та природничих наук : матеріали ІІІ регіон. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 29 листоп. 2014 р. Запоріжжя, 2014. С. 211–212.</li> </ol>
<b>Частина видання: довідкового видання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пирожкова Ю. В. Благодійна організація. Адміністративне право України : словник термінів / за ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55.</li> <li>2. Сірий М. І. Судова влада. Юридична енциклопедія. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.</li> </ol>
<b>Частина видання: продовжуваного видання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159.</li> <li>2. Левчук С. А., Рак Л. О., Хмельницький А. А. Моделювання статичного деформування складеної конструкції з двох пластин за допомогою матриць типу Гріна. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.</li> </ol>
<b>Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кулініч О. О. Право на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина та його гарантії. Часопис Київського університету права. 2007. № 4. С. 88–92.</li> <li>2. Коломоєць Т., Колпаков В. Сучасна парадигма адміністративного права: генеза і поняття. Право України. 2017. № 5. С. 71–79.</li> <li>3. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. Урядовий кур'єр. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.</li> <li>4. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe<sub>2</sub>: ab initio modeling and comparison with experiment. Semiconductor Physics Quantum Electronics &amp; Optoelectronics. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.</li> </ol>
<b>Електронні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: <a href="http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?gallery_Id=15725757&amp;">http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?gallery_Id=15725757&amp;</a> (дата звернення: 15.11.2017).</li> <li>2. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. Юридичний науковий</li> </ol>

	<p>електронний журнал. 2017. № 5. С. 115–118. URL: <a href="http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf">http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf</a>.</p> <p>3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27. – URL: <a href="http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichn_i/VestUr2015v3/5.pdf">http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichn_i/VestUr2015v3/5.pdf</a>. (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>4. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років XX століття: період переходу до ринку. Наука та інновації. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: <a href="https://doi.org/10.15407/scin12.06.006">https://doi.org/10.15407/scin12.06.006</a>.</p>
--	---

## Додаток 5

---

---

### Орієнтовний перелік тем курсових робіт

Активізація пізнавальної діяльності здобувачів освіти в процесі вивчення базового модуля навчальної програми з інформатики у 10 - 11 класах.

Використання електронних підручників в процесі навчання інформатики в старшій школі.

Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій при організації дистанційного навчання учнів старшої школи.

Використання ІКТ для розвитку самоорганізації учнів старшої школи у вивченні інформатики.

Використання інтерактивних засобів навчання в шкільному курсі інформатики.

Використання Інтернет-ресурсів під час вивчення комп'ютерної графіки у старшій школі.

Використання Інтернет-ресурсів під час вивчення теми «Інформаційна безпека».

Використання Інтернет-ресурсів в навчальному процесі під час дистанційного навчання.

Використання інтернет-ресурсів у процесі вивчення мов програмування.

Використання комп'ютерних презентацій на уроках інформатики як засіб візуалізації контенту.

Використання мобільних технологій для вивчення мов програмування.

Використання спеціалізованого програмного забезпечення під час вивчення теми «Створення та публікація веб-ресурсів».

Використання цифрових технологій під час роботи над груповими проектами з інформатики.

Впровадження активних та інтерактивних методів навчання на уроках інформатики.

Впровадження елементів STEM-освіти на уроках інформатики в 10-11 класах.

Інноваційні методи навчання основам адміністрування комп'ютерних мереж.

Методика вивчення вибіркового модулю «Бази даних» на уроках інформатики в старшій школі.

Методика вивчення елементів робототехніки в шкільному курсі інформатики.

Методика вивчення тривимірного моделювання в старшій школі.

Методика використання гнучких методологій та підходів при розробці програмного забезпечення під час вивчення інформатики у старшій школі.

Методика використання онлайн-систем для тестового контролю навчальних досягнень здобувачів освіти на уроках інформатики.

Методика використання технології проєктної діяльності на уроках інформатики.

Методика використання цифрових технологій для формувального оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках інформатики.

Методика організації проєктної діяльності на уроках інформатики в старшій школі.

Методика поглибленого вивчення баз даних під час гурткової роботи з інформатики.

Методика реалізації змістової лінії «Комунікаційні технології» на уроках інформатики.

Методичні аспекти вивчення теми «Структури даних» під час підготовки школярів до олімпіади з інформатики.

Методичні аспекти використання 3D-принтерів під час вивчення розділу моделювання в шкільному курсі інформатики.

Методичні аспекти використання робототехніки в шкільному курсі інформатики.

Методичні аспекти використання цифрових технологій та сервісів на уроках інформатики старшої школи.

Методичні аспекти організації роботи шкільних STEM-гуртків з використанням навчальних симуляторів керування дроном.

Методичні аспекти розробки й реалізації тестового контролю навчальних досягнень учнів з інформатики.

Методичні особливості застосування застосунків Google вчителями інформатики.

Методичні особливості застосування мобільних технологій на уроках інформатики.

Мови програмування, як засіб формування логіко-алгоритмічного мислення учнів у старшій школі.

Організаційно-методичне забезпечення поглибленого вивчення веб-програмування учнями старшої школи.

Організація дистанційного навчання уроків інформатики для учнів старших класів.

Організація позаурочної роботи з інформатики в умовах дистанційного навчання.

Організація проєктної діяльності учнів на уроках інформатики.

Організація проєктної діяльності учнів старшої школи на уроках інформатики.

Організація самостійної роботи з інформатики учнів старшої школи.

Організація та методичний супровід позаурочної роботи з інформатики в старшій школі.

Особливості вивчення тривимірної графіки у курсі інформатики старших класів.

Позаурочна робота з інформатики, як засіб формування професійної спрямованості учнів старшої школи.

Проєктно-цифрова діяльність як засіб формування цифрової компетентності учнів старших класів.

Розробка системи тестових завдань для перевірки знань учнів старших класів при вивченні web-технологій.

Розробка факультативного курсу «Основи кібербезпеки та етики спілкування в Інтернеті» для здобувачів освіти.

Розробка факультативного курсу зі створення комп'ютерних ігор для здобувачів загальної середньої освіти.

Створення електронного підручника для вивчення вибіркового модулю «Web-технології»..

Традиційні та інноваційні методи навчання інформатики у середній школі за умов дистанційного навчання.

Формування пізнавального інтересу на уроках інформатики.

Формування цифрової компетентності учнів старшої школи на уроках інформатики.

Формування цифрової та фінансової грамотності учнів за допомогою розробки і використання бізнес-симулятора «Сімейний бюджет».

Цифрові засоби реалізації ігрових технологій при вивченні інформатики.

Цифрові засоби розробки інтерактивних навчальних матеріалів з інформатики.

## Додаток 6

---

---

Відгук наукового керівника курсової роботи

### РЕЦЕНЗІЯ

*на курсову роботу здобувача першого (бакалаврського) рівня  
освітньої програми «Середня освіта (Інформатика)»  
фізико-математичного факультету  
Житомирського державного університету імені Івана Франка  
Краснова Єгора Валерійовича  
на тему: «Методика вивчення теми «Комп'ютерні мережі»»*

Курсова робота на тему "Методика вивчення теми «Комп'ютерні мережі» є важливим напрацюванням здобувача освіти, що висвітлює підхід до вивчення цієї актуальної теми в галузі шкільної інформатики. Краснов Єгор звертає увагу на основні аспекти навчання учнів щодо комп'ютерних мереж, надаючи конкретні методичні рекомендації та стратегії навчання.

Перш за все, робота чітко визначає мету та завдання вивчення теми, розглядає відповідні методи та підходи до навчання, а також вказує на можливі труднощі, з якими можуть зіткнутися учні під час вивчення даного матеріалу.

Автор демонструє глибоке розуміння предметної області, використовуючи зрозумілі приклади та ілюстрації для пояснення складних концепцій комп'ютерних мереж. Важливою особливістю є наявність рекомендацій щодо практичних завдань або лабораторних робіт, які допомагають учням закріпити знання у налаштуванні та адмініструванні комп'ютерних мереж.

Загалом, курсова робота "Методика вивчення теми «Комп'ютерні мережі»" є добре структурованою та інформативною роботою, яка відображає важливі аспекти навчання учнів інформатики з акцентом на



комп'ютерні мережі. Автор успішно поєднав теоретичний матеріал з практичними прикладами, що робить цю роботу унікальною.

Курсова робота Краснова Єгора Валерійовича виконана на високому рівні, відповідає всім вимогам, які ставляться до курсової роботи здобувача першого (бакалаврського) рівня та заслуговує високу оцінку комісії.

Рецензент:

# Додаток 7

## Акт перевірки на унікальність тексту курсової роботи

### метадані

Заголовок  
КУРСОВА (1).docx  
Автор  
Ковальчук Мирослава Крижанос Олександр  
підсил  
ZFSU

### Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МСЖЛІВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати нормальний характер, але частіше характер технічних помилок при копіюванні документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підкорити та до аналізу цього модуля являються. У разі виявлення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна бува	B	1
Інтервали	A →	0
Мікропробли	0	2
Білі знаки	0	0
Парафрази (SmartMarks)	a	3

### Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності виміряє, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Займає аналізувати контентна / уповноважена особа.



25

4995

37968

### Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

### 10 найдовших фраз

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА (URL ФРАЗИ БАЗИ)	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="http://visnyk.nmii.org/index.php/niv/article/download/439/400/783">http://visnyk.nmii.org/index.php/niv/article/download/439/400/783</a>	32	0.64 %
2	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	13	0.26 %
3	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	13	0.26 %
4	<a href="https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/PRIORITY-DIRECTIONS-OF-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-DEVELOPMENT-20-22.12.20.pdf">https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/PRIORITY-DIRECTIONS-OF-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-DEVELOPMENT-20-22.12.20.pdf</a>	13	0.26 %
5	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	13	0.26 %
6	<a href="http://space.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7354/1/4D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%8B%D0%BA%20%E2%84%9665.pdf">http://space.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7354/1/4D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%8B%D0%BA%20%E2%84%9665.pdf</a>	11	0.22 %

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
7	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	10	0.20 %
8	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	10	0.20 %
9	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	10	0.20 %
10	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	10	0.20 %

### 3 бази даних RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	---------------------------------------

### 3 домашньої бази даних (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	---------------------------------------

### 3 програми обміну базами даних (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Результати перевірки в цій базі даних доступні після придбання відповідного пакета. Просимо звернутися до свого Адміністратора	10000%
2	Результати перевірки в цій базі даних доступні після придбання відповідного пакета. Просимо звернутися до свого Адміністратора	10000%

### 3 Інтернету (6.51 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75">http://eprints.zu.edu.ua/cgi/exportview?format=DC&amp;view=subjects&amp;values=QA75</a>	230 (28)	4.60 %
2	<a href="http://visnyk.nmii.org/index.php/niv/article/download/439/400/783">http://visnyk.nmii.org/index.php/niv/article/download/439/400/783</a>	38 (2)	0.76 %
3	<a href="https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/PRIORITY-DIRECTIONS-OF-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-DEVELOPMENT-20-22.12.20.pdf">https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/PRIORITY-DIRECTIONS-OF-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-DEVELOPMENT-20-22.12.20.pdf</a>	18 (2)	0.36 %
4	<a href="http://space.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7354/1/4D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%8B%D0%BA%20%E2%84%9665.pdf">http://space.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7354/1/4D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%8B%D0%BA%20%E2%84%9665.pdf</a>	17 (2)	0.34 %
5	<a href="https://zmet.sspu.edu.ua/images/2021/konkurs_informatika/Roboty_paramor/ziv/VL_AP_2c_c90.pdf">https://zmet.sspu.edu.ua/images/2021/konkurs_informatika/Roboty_paramor/ziv/VL_AP_2c_c90.pdf</a>	11 (2)	0.22 %
6	<a href="https://www.lvdivs.edu.ua/documents_pdf/bibliotekahauk_konif19_12_2020.pdf">https://www.lvdivs.edu.ua/documents_pdf/bibliotekahauk_konif19_12_2020.pdf</a>	11 (2)	0.22 %

### Список принятых фрагментів (немає принятих фрагментів)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗМІСТ	КОЛІВСТЯ ЦЕНТРИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-------	---------------------------------------

Для нотаток

---

---

Навчально-методичне видання

**ЖУКОВСЬКИЙ Сергій Станіславович**  
**КРИВОНОС Олександр Миколайович**  
**МІНГАЛЬОВА Юлія Ігорівна**

**Методичні вказівки до виконання та захисту курсових робіт для  
здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності  
014 Середня освіта за спеціалізацією  
014.09 Середня освіта (Інформатика)**

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ЖТ № 10 від 07.12.2004 р.

електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua