

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

Усата Олена
Яценко Оксана

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРОФЕСІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ
методичні рекомендації до лабораторних робіт

Житомир 2026

УДК 378:001.891:004

*Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського
державного університету імені Івана Франка*

(протокол №11 від 29 травня 2026 р.)

Рецензенти:

ТРИФОНОВА Олена - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних та цифрових технологій, Центральнoукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка.

ТИМОНІН Юрій - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем Поліського національного університету.

СІКОРА Ярослава - доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Усата Олена, Яценко Оксана

Основи наукових досліджень в професійній діяльності: метод. рекоменд. до лабор. робіт. Житомир, 2026. 71 с.

Методичні рекомендації призначені для ознайомлення здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей галузі F Інформаційні технології зі змістом лабораторних робіт курсу «Основи наукових досліджень в професійній діяльності».

Навчально-методичний посібник містить усі лабораторні роботи дисципліни, в інструкціях до яких описано теоретичні питання, необхідні студентам для якісного засвоєння курсу, різні види та форми практичних завдань з кожної теми, завдання для самостійного опрацювання та питання для самоконтролю.

УДК 378:001.891:004

© Усата О. Ю., Яценко О.І. 2026

©Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
Лабораторна робота № 1 Базові поняття науки та наукової діяльності:.....	8
Лабораторна робота № 2 Методи наукового дослідження та систематизація категоріального апарату.....	12
Лабораторна робота № 3 Організація наукової діяльності в Україні та у закладах вищої освіти.....	16
Лабораторна робота № 4 Наукова діяльність у галузі інформаційних технологій в Україні та сучасні дослідницькі ініціативи.....	19
Лабораторна робота № 5 Вибір напрямку дослідження та формулювання теми наукової роботи.....	22
Лабораторна робота № 6 Аналіз наукових джерел та стану дослідженості обраної проблеми.....	25
Лабораторна робота № 7 Систематизація та оформлення джерел для науково-дослідницької роботи.....	29
Лабораторна робота № 8 Проектування структури науково-дослідницької роботи в ІТ-галузі.....	34
Лабораторна робота № 9 Написання вступу: формулювання наукового апарату дослідження.....	38
Лабораторна робота № 10 Аналіз джерел та підготовка теоретичної частини дослідження за обраною темою.....	42
Лабораторна робота № 11 Проектування та планування експериментальної частини ІТ-дослідження.....	46
Лабораторна робота № 12 Підготовка наукової статті та перевірка її на унікальність із використанням цифрових сервісів.....	50

Лабораторна робота № 13 Супровідні документи науково-дослідних робіт: відгуки, рецензії, анотації тощо.	54
Лабораторна робота № 14 Підготовка доповіді та презентації результатів наукового дослідження	58
Лабораторна робота № 15 Представлення результатів науково-дослідної роботи	62
Список рекомендованих та використаних джерел	66
Додатки	69

ВСТУП

Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Основи наукових досліджень у професійній діяльності» розроблені з метою забезпечення організації та методичного супроводу самостійної й практичної роботи здобувачів освіти під час опанування основ науково-дослідної діяльності. Видання містить рекомендації щодо виконання лабораторних робіт, спрямованих на формування теоретичних знань та практичних умінь, необхідних для здійснення наукового пошуку, опрацювання інформації, планування й реалізації досліджень, а також представлення та оформлення їх результатів.

Методичні рекомендації побудовані відповідно до змісту освітньої компоненти та спрямовані на поєднання теоретичної підготовки з практичним застосуванням отриманих знань. Матеріал лабораторних робіт передбачає поступове та послідовне опанування основних етапів наукового дослідження – від формулювання проблеми й вибору теми дослідження до аналізу результатів та підготовки наукових матеріалів для представлення результатів власної роботи.

Дисципліна «Основи наукових досліджень у професійній діяльності» є важливою складовою підготовки майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних наук та спрямована на формування системного розуміння наукової діяльності як необхідної складової професійного розвитку сучасного ІТ-фахівця. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, постійного оновлення знань та появи нових технологічних рішень здатність здійснювати науковий пошук, аналізувати інформацію, формулювати та вирішувати дослідницькі завдання стає однією з ключових професійних компетентностей.

Мета вивчення освітньої компоненти полягає в ознайомленні здобувачів освіти з основними поняттями науково-дослідного процесу, відомостями про сучасний стан науки, формуванні розуміння сутності та організації наукової діяльності, а також оволодінні основами проведення наукових досліджень, зокрема в галузі інформаційних технологій та комп'ютерних наук.

Вивчення дисципліни передбачає формування знань про закономірності розвитку науки, методологію та методи наукового пізнання, етапи організації дослідницької діяльності, принципи роботи з науковими джерелами та сучасними інформаційними ресурсами. Значна увага приділяється питанням академічної доброчесності, критичного аналізу інформації, використанню сучасних цифрових інструментів для організації та підтримки наукової діяльності.

Оволодіння програмою курсу сприятиме успішному виконанню завдань з інших освітніх компонент, які передбачають здійснення науково-дослідницької діяльності. Набуті знання та практичні навички будуть корисними під час добору, аналізу й систематизації наукових джерел, підготовки курсових та випускних кваліфікаційних робіт, написання наукових статей, тез доповідей для участі у науково-практичних конференціях, семінарах, круглих столах, а також виконання індивідуальних і групових проєктів, що потребують застосування дослідницького підходу.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- забезпечити чітке розуміння понять науки, наукової діяльності та наукового дослідження;
- проаналізувати стан та перспективи розвитку наукової діяльності в Україні та світі, зокрема у сфері інформаційних технологій;
- ознайомити з сучасними електронними інформаційними ресурсами, бібліотечно-бібліографічними системами та особливостями роботи з науковими джерелами;
- сформуванати розуміння логіки та етапів проведення наукового дослідження;
- оволодіти основами вибору теми, формулювання мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження;
- засвоїти вимоги до підготовки, оформлення та впровадження результатів наукового дослідження;
- сформуванати навички використання сучасних цифрових інструментів та інформаційно-комунікаційних технологій у дослідницькій діяльності;

- усвідомити значення наукової діяльності для навчання, професійного розвитку та подальшої практичної діяльності фахівця ІТ-галузі.

Лабораторні роботи спрямовані на формування у здобувачів освіти компетентностей, необхідних для самостійного здійснення наукового пошуку, організації досліджень та представлення отриманих результатів. Особлива увага приділяється специфіці проведення досліджень у сфері комп'ютерних наук, зокрема дослідженням у напрямках програмної інженерії, штучного інтелекту, аналізу даних, кібербезпеки, робототехніки, комп'ютерного моделювання та інших сучасних галузей інформаційних технологій.

Виконання лабораторних робіт сприятиме розвитку навичок критичного мислення, інформаційної культури, академічної доброчесності, здатності до самостійного аналізу та узагальнення результатів досліджень, а також формуванню готовності до інноваційної діяльності й безперервного професійного саморозвитку.

Лабораторна робота № 1

Базові поняття науки та наукової діяльності

Мета роботи

Ознайомити студентів з основними поняттями науки та наукової діяльності, сформуванати базовий понятійний апарат дисципліни та розуміння ролі науки у сфері інформаційних технологій.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Поняття науки та її сутність.
2. Наука як система знань.
3. Наука як вид професійної діяльності.
4. Основні функції науки.
5. Класифікація наук.
6. Поняття наукового знання.
7. Поняття наукової діяльності.
8. Поняття наукового дослідження.
9. Поняття наукового пізнання.
10. Поняття наукової проблеми.
11. Гіпотеза, теорія, концепція як складові наукового дослідження.
12. Фундаментальні та прикладні дослідження.
13. Науково-технічний прогрес та його значення.
14. Роль науки у розвитку сучасного суспільства.
15. Значення наукової діяльності для ІТ-фахівця.

Завдання

Завдання 1. Опрацювання основних понять науки та наукової діяльності

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із теоретичним матеріалом лекції та рекомендованими джерелами.

2. Опрацюйте основні поняття, що стосуються науки, наукової діяльності та наукового дослідження: наука; знання; наукове знання; наукова діяльність; наукове дослідження; наукове пізнання; закономірність; факт; гіпотеза; теорія;

концепція; наукова проблема; наукова ідея; об'єкт дослідження; предмет дослідження; метод; методологія; методика; класифікація наук; природничі науки; технічні науки; гуманітарні науки; суспільні науки; фундаментальні дослідження; прикладні дослідження; інновація; науково-технічний прогрес; наукова діяльність у сфері інформаційних технологій.

3. Для кожного поняття визначте:

- сутність поняття;
- його значення у науковій діяльності;
- взаємозв'язок з іншими науковими поняттями.

4. Під час опрацювання матеріалу звертайте увагу:

- на правильність використання наукової термінології;
- на відмінності між спорідненими поняттями;
- на роль науки у розвитку сучасного суспільства.

Завдання 2. Розробка тематичного кросворду

Інструкція до виконання

1. На основі опрацьованих понять створіть тематичний кросворд.

2. Кросворд повинен містити не менше 10–15 термінів.

3. До кожного слова сформулюйте коротке визначення або запитання.

○ Формулювання повинні бути чіткими, відповідати змісту поняття й не містити прямої підказки у вигляді самого терміна.

4. Для створення кросворду обов'язково використайте один із онлайн-ресурсів для генерації кросвордів.

5. Готовий кросворд повинен містити:

- назву;
- сітку кросворду;
- перелік запитань;
- окремий аркуш із відповідями.

6. Збережіть кросворд у форматі PDF або DOCX та подайте викладачу у встановлений термін.

Завдання 3. Розв'язування та аналіз тематичних кросвордів

Інструкція до виконання

1. Отримайте кросворд, підготовлений іншим студентом.

2. Уважно ознайомтесь із запитаннями та виконайте

розв'язування кросворду.

3. Під час виконання:

- дотримуйтесь академічної доброчесності;
- не використовуйте сторонню допомогу;
- звертайте увагу на правильність написання термінів.

Завдання 4. Оцінювання тематичного кросворду

Інструкція до виконання

1. Оцініть отриманий кросворд відповідно до визначених критеріїв (додаток 1)

2. Під час оцінювання враховуйте:

- відповідність тематиці;
- правильність використання наукової термінології;
- складність та змістовність запитань;
- коректність формулювань;
- оформлення та читабельність кросворду.

3. Висловіть усну думку щодо:

- якості завдань;
- складності термінології;
- відповідності змісту темі лабораторної роботи.

Завдання для самостійного опрацювання:

1. Скласти схему «Основні функції науки».

2. Підготувати порівняльну таблицю «Фундаментальні та прикладні дослідження».

3. Навести приклади наукових проблем у різних галузях науки.

4. Підготувати коротке повідомлення «Роль науки у розвитку сучасного суспільства».

Самоконтроль знань:

1. Поясніть сутність поняття «наука» та охарактеризуйте її роль у розвитку сучасного суспільства.

2. Чому науку розглядають як систему знань? Назвіть основні ознаки наукового знання.

3. Охарактеризуйте основні функції науки та наведіть приклади їх реалізації в сучасному світі.

4. Що таке наукове знання та чим воно відрізняється від повсякденного, практичного чи інтуїтивного знання?
5. Що розуміють під науковою діяльністю та які її основні складові?
6. У чому полягає сутність наукового пізнання та чим воно відрізняється від інших форм пізнання світу?
7. Що таке наукова проблема та яке значення вона має для початку наукового дослідження?
8. Поясніть сутність поняття «гіпотеза» та охарактеризуйте її роль у науковому дослідженні.
9. Що таке наукова теорія та які функції вона виконує у процесі розвитку науки?
10. Порівняйте поняття «теорія» та «концепція». У чому полягають їх спільні та відмінні риси?
11. Які дослідження належать до фундаментальних? Наведіть приклади фундаментальних досліджень у галузі інформаційних технологій.
12. Які дослідження називають прикладними? Наведіть приклади прикладних досліджень у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
13. Поясніть сутність поняття «науково-технічний прогрес» та охарактеризуйте його вплив на розвиток суспільства.
14. Наведіть приклади сучасних наукових досягнень, які суттєво вплинули на розвиток ІТ-галузі.
15. Яку роль відіграють наукові дослідження у створенні нових програмних продуктів, інформаційних систем і цифрових технологій?
16. Чому майбутньому фахівцю ІТ-галузі необхідно володіти основами науково-дослідної діяльності?
17. Які перспективи відкриває участь студентів у науково-дослідній діяльності під час навчання у закладі вищої освіти?
18. Чому важливо поєднувати наукові дослідження з практичною діяльністю у сфері інформаційних технологій?
19. Яким чином розвиток науки впливає на появу нових напрямів досліджень у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій?

Лабораторна робота № 2

Методи наукового дослідження та систематизація категоріального апарату

Мета роботи

Сформувати у студентів розуміння основних категорій та методів наукового дослідження, навчити визначати взаємозв'язки між складовими дослідження, аналізувати приклади наукових робіт та систематизувати понятійний апарат наукової діяльності.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Поняття методології наукового дослідження.
2. Поняття методу та методики дослідження.
3. Поняття технології дослідження.
4. Загальнонаукові методи дослідження.
5. Аналіз і синтез як методи дослідження.
6. Порівняння, узагальнення та класифікація.
7. Моделювання у наукових дослідженнях.
8. Категоріальний апарат наукового дослідження.
9. Взаємозв'язки між основними категоріями дослідження.
10. Методи дослідження у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Завдання

Завдання 1. Аналіз категоріального апарату наукового дослідження

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із визначеннями основних категорій наукового дослідження:
 - об'єкт дослідження;
 - предмет дослідження;
 - метод;
 - методика;
 - результат дослідження.
2. Проаналізуйте приклади наукових досліджень, запропоновані викладачем або розміщені у відкритому доступі.

- аналіз фрагментів курсових робіт;
- аналіз наукових статей;
- аналіз студентських досліджень зі спеціальностей:

Комп'ютерні науки/Інформаційні системи та технології.

3. Для кожного прикладу визначте:

- тему дослідження;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- мету дослідження;
- основні методи дослідження.

4. Результати оформіть у вигляді таблиці.

Завдання 2. Аналіз методів наукового дослідження

Інструкція до виконання

1. Опрацюйте поняття:

- методологія;
- метод;
- методика дослідження.

та визначте відмінності між цими поняттями.

2. Розгляньте загальнонаукові методи дослідження:

- аналіз;
- синтез;
- порівняння;
- узагальнення;
- класифікація;
- моделювання.

3. Ознайомтесь із методами, які використовують у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій:

- моделювання інформаційних систем;
- тестування програмного забезпечення;
- аналіз даних;
- алгоритмізація;
- комп'ютерний експеримент;
- проєктування систем;
- математичне моделювання;
- статистичний аналіз результатів.

та визначте особливості кожного методу; сферу його

застосування; приклади використання в ІТ-дослідженнях.

4. Подайте результати засобами інфографіки, хмарою слів та окремі терміни зашифруйте в ребуси.

Завдання 3. Створення кросенсу «Теоретичні основи наукових досліджень»

Інструкція до виконання

1. Створіть кросенс, який відобразатиме основні поняття та складові теоретичних основ наукових досліджень.

2. Кросенс повинен охоплювати поняття, розглянуті під час лекцій 1–2;

3. Доберіть 9 логічно пов'язаних зображень, що стосуватимуться взаємопов'язаних понять.

4. Побудуйте взаємозв'язки між елементами кросенсу.

5. Підготуйте коротке усне пояснення логіки побудови кросенсу.

Завдання 4. Представлення та обговорення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте результати виконаних завдань.

2. Організуйте для групи розгадування ребусів та свого кросенсу.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Скласти таблицю «Методи дослідження у сфері ІТ та їх характеристика».

2. Навести приклади об'єкта та предмета дослідження для спеціальностей галузі інформаційних технологій.

3. Підготувати приклади використання моделювання у сфері комп'ютерних наук.

4. Скласти схему «Основні складові наукового дослідження».

5. Підготувати коротке повідомлення про роль методів дослідження у професійній діяльності ІТ-фахівця.

Самоконтроль знань:

1. Що таке методологія наукового дослідження?

2. Чим відрізняються поняття «методологія», «методика» та «метод»?
3. Що таке метод наукового дослідження?
4. Які існують основні групи методів наукового дослідження?
5. Які теоретичні методи наукового дослідження вам відомі?
6. Які емпіричні методи дослідження використовують у науковій діяльності?
7. У чому полягає сутність аналізу та синтезу як методів дослідження?
8. Що таке порівняння як метод наукового дослідження?
9. Яке значення має моделювання у науковій діяльності?
10. Які методи найчастіше використовують у галузі інформаційних технологій?
11. Що таке алгоритм дослідження?
12. Яке значення має систематизація понять у науковій діяльності?
13. Що таке категоріальний апарат науки?
14. Які основні поняття використовують у наукових дослідженнях?
15. Чому важливо правильно використовувати наукову термінологію?
16. Які особливості мають дослідження у сфері комп'ютерних наук?
17. Які приклади застосування методів дослідження можна навести для ІТ-галузі?
18. Що таке гіпотеза дослідження?
19. які типові помилки виникають під час вибору методів дослідження?

Лабораторна робота № 3

Організація наукової діяльності в Україні та у закладах вищої освіти

Мета роботи

Ознайомити студентів з особливостями організації наукової діяльності в Україні та у закладах вищої освіти, сформувати уявлення про студентську науково-дослідну діяльність та розвинути навички пошуку, аналізу й узагальнення наукової інформації.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Організація наукової діяльності в Україні.
2. Нормативно-правове забезпечення наукової діяльності.
3. Наукові установи України та їх функції.
4. Заклади вищої освіти як осередки науки.
5. Організація студентської науково-дослідної роботи.
6. Форми студентської наукової діяльності.
7. Наукові гуртки, проблемні групи, наукові товариства.
8. Наукові колективи та наукові школи.
9. Використання цифрових ресурсів у науковій діяльності.
10. Академічна доброчесність у науковій діяльності.

Завдання

Завдання 1. Вибір теми та планування мініпроєкту

Інструкція до виконання

1. Об'єднайтесь у пари або малі групи (2–3 студенти).
2. Оберіть тему мініпроєкту із запропонованого переліку або запропонуйте власну тему за погодженням із викладачем.
3. Визначте:
 - мету мініпроєкту;
 - основні питання для дослідження;
 - очікувані результати роботи.
4. Розподіліть обов'язки між учасниками групи.

Завдання 2. Пошук та аналіз інформаційних джерел

Інструкція до виконання

1. Здійсніть пошук наукових та інформаційних джерел за тематикою мініпроєкту.

2. Використайте: наукові статті; матеріали конференцій; офіційні сайти; електронні бібліотеки; репозитарії; інформаційні ресурси закладів освіти та IT-компаній.

3. Проаналізуйте достовірність та актуальність знайденої інформації.

4. Визначте:

- основні напрями досліджень;
- ключові ідеї;
- сучасні тенденції.

Завдання 3. Використання інструментів штучного інтелекту в дослідницькій діяльності

Інструкція до виконання

1. Використайте один або декілька інструментів штучного інтелекту для:

- добору джерел;
- формулювання коротких фрагментів тексту;
- створення структури доповіді;
- узагальнення інформації;
- формування переліку ключових понять.

2. Порівняйте результати, отримані за допомогою різних інструментів ШІ.

3. Перевірте достовірність інформації: за науковими джерелами; офіційними ресурсами; публікаціями фахівців.

4. Визначте: переваги використання ШІ; можливі ризики; обмеження використання ШІ у науковій діяльності.

5. Підготуйте короткий усний коментар щодо використання ШІ під час виконання мініпроєкту.

Завдання 4. Підготовка структури доповіді

Інструкція до виконання

1. Сформууйте структуру майбутньої доповіді:

- вступ;
- основна частина;
- висновки;
- список джерел.

2. Підготуйте короткі тези виступу.
3. Узгодьте структуру доповіді з викладачем.

Завдання для самостійного опрацювання:

1. Опрацювати та систематизувати використані джерела інформації.
2. Підготувати тези виступу.
3. Завершити добір матеріалів для презентації.
4. Підготувати приклади діяльності наукових установ, лабораторій або дослідницьких центрів у сфері ІТ.

Самоконтроль знань:

1. Як організована наукова діяльність в Україні?
2. Які нормативні документи регулюють наукову діяльність?
3. Які установи здійснюють наукову діяльність в Україні?
4. Яку роль відіграють заклади вищої освіти у розвитку науки?
5. Що таке студентська науково-дослідна робота?
6. Які існують форми студентської наукової діяльності?
7. Що таке науковий колектив?
8. Що таке наукова школа?
9. Які функції виконують наукові установи?
10. Що таке академічна доброчесність?
11. Які порушення академічної доброчесності існують?
12. Яку роль відіграють цифрові технології у сучасній науці?
13. Які можливості мають студенти для участі у науковій діяльності?
14. Чому важливо використовувати достовірні джерела інформації?
15. Яке значення має наукова діяльність для майбутнього ІТ-фахівця?
16. Що таке дослідницький центр?
17. Яку роль відіграють інформаційні технології у розвитку сучасної науки?

Лабораторна робота № 4

Наукова діяльність у галузі інформаційних технологій в Україні та сучасні дослідницькі ініціативи

Мета роботи

Ознайомити студентів із особливостями наукової діяльності у сфері інформаційних технологій, організацією праці науковця та сформувати навички узагальнення, представлення й обговорення наукової інформації.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Наукова діяльність у сфері інформаційних технологій.
2. Організація праці науковця.
3. Планування науково-дослідної діяльності.
4. Науково-дослідні установи та організації.
5. Дослідницькі центри та лабораторії.
6. Наукові колективи та особливості їх діяльності.
7. Інноваційна діяльність у сфері науки та технологій.
8. Наукова комунікація та її особливості.
9. Представлення результатів наукової діяльності.
10. Роль інформаційних технологій у розвитку сучасної науки.

Завдання

Завдання 1. Підготовка мультимедійної презентації

Інструкція до виконання

1. Створіть мультимедійну презентацію за тематикою мініпроєкту.
2. Використайте:
 - схеми;
 - таблиці;
 - діаграми;
 - інфографіку;
 - зображення;
 - статистичні дані.
3. За потреби використовуйте інструменти ШІ для:
 - генерації ідей оформлення;

- створення зображень;
 - узагальнення інформації.
4. Обов'язково перевірте достовірність та коректність усіх матеріалів.

Завдання 2. Підготовка та представлення доповіді

Інструкція до виконання

1. Підготуйте усний виступ тривалістю 5–7 хвилин.
2. Представте:
 - актуальність теми;
 - результати дослідження;
 - власні висновки;
 - результати використання ШІ у процесі роботи.
- Під час виступу дотримуйтесь академічного стилю, використовуйте наукову термінологію та аргументуйте власну позицію.

Завдання 3. Оцінювання та обговорення результатів

Інструкція до виконання

1. Візьміть участь в обговоренні представлених мініпроектів.
2. Оцініть:
 - зміст доповіді;
 - якість презентації;
 - логічність структури;
 - використання джерел;
 - коректність використання ШІ;
 - якість представлення результатів.
3. Сформулюйте короткі рекомендації щодо вдосконалення роботи.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Завершити підготовку мультимедійної презентації.
2. Підготувати остаточний варіант доповіді.
3. Опрацювати рекомендації щодо оформлення презентаційних матеріалів.
4. Підготувати відповіді на можливі запитання під час представлення мініпроекту.
5. Проаналізувати приклади сучасних наукових презентацій.

Самоконтроль знань

1. Що таке наукова діяльність у IT-галузі та які її основні завдання на сучасному етапі розвитку науки й техніки?
2. Які особливості має праця науковця та які професійні якості необхідні для успішної науково-дослідної діяльності?
3. Що включає організація науково-дослідної діяльності та які основні елементи забезпечують її ефективне функціонування?
4. Які функції виконують науково-дослідні установи та яку роль вони відіграють у розвитку науки й технологій?
5. Що таке дослідницький центр та які завдання він виконує у процесі проведення наукових досліджень?
6. Які основні напрями діяльності мають наукові лабораторії та яке їх значення для розвитку інформаційних технологій?
7. Які особливості організації роботи наукового колективу та які принципи забезпечують ефективну співпрацю його учасників?
8. Що таке інноваційна діяльність та яким чином результати наукових досліджень можуть впроваджуватися в практику?
9. Яку роль відіграють інформаційні технології в організації та здійсненні сучасної наукової діяльності?
10. Які цифрові ресурси, електронні бібліотеки, наукометричні бази та сервіси використовують у НДД?
11. Що таке наукова комунікація та які форми взаємодії використовують науковці для обміну результатами досліджень?
12. Які існують форми представлення результатів наукової діяльності та в яких випадках вони застосовуються?
13. Які основні вимоги висуваються до підготовки та представлення наукової доповіді?
14. Які вимоги необхідно враховувати під час створення презентації для представлення результатів дослідження?
15. Яке значення має представлення результатів дослідження?
16. Які навички та компетентності необхідні для успішного публічного представлення результатів наукового дослідження?
17. Чому для науковця важливо вміти аналізувати, узагальнювати та презентувати наукову інформацію відповідно до вимог академічного середовища?

Лабораторна робота № 5

Вибір напрямку дослідження та формулювання теми наукової роботи

Мета роботи

Сформувати у студентів навички аналізу актуальних напрямів розвитку інформаційних технологій, визначення проблематики дослідження, вибору та формулювання теми наукової роботи.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Поняття наукового дослідження.
2. Основні етапи наукового дослідження.
3. Вибір напрямку дослідження.
4. Формулювання теми дослідження.
5. Актуальність наукового дослідження.
6. Наукова проблема та проблемна ситуація.
7. Сучасні напрями розвитку інформаційних технологій.
8. Академічна доброчесність у процесі вибору та формулювання теми дослідження.

Завдання

Завдання 1. Аналіз актуальних напрямів розвитку інформаційних технологій

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із сучасними напрямками розвитку ІТ, наприклад:

- штучний інтелект;
- кібербезпека;
- аналіз даних;
- хмарні технології;
- ІоТ;
- вебтехнології;
- VR/AR;
- машинне навчання тощо.

2. Для аналізу використайте науково-популярні ресурси; сайти ІТ-компаній; матеріали конференцій; аналітичні огляди;

професійні IT-ресурси.

3. Визначте:

- які проблеми є актуальними;
- які напрями активно розвиваються;
- які теми є перспективними для дослідження.

Завдання 2. Вибір та формулювання теми дослідження

Інструкція до виконання

1. Запропонуйте декілька можливих тем дослідження.
2. Врахуйте:
 - актуальність;
 - відповідність спеціальності;
 - практичну значущість;
 - можливість подальшого дослідження.
3. Оберіть одну тему.
4. Сформулюйте тему у науковому стилі.
5. Узгодьте тему з викладачем.

Завдання 3. Обґрунтування актуальності теми

Інструкція до виконання

1. Визначте:
 - чому тема є актуальною;
 - які проблеми вона охоплює;
 - яке практичне значення може мати дослідження.
2. Підготуйте коротке обґрунтування актуальності теми.
3. Представте результати обговорення групі.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Уточнити формулювання теми дослідження.
2. Доопрацювати обґрунтування актуальності теми.
3. Підготувати перелік ключових понять за тематикою дослідження.
4. Підібрати попередні джерела інформації за темою.

Самоконтроль знань

1. Розкрийте сутність поняття «наукове дослідження» та охарактеризуйте його основні ознаки.
2. Назвіть та охарактеризуйте основні етапи наукового

- дослідження, поясніть їх послідовність і взаємозв'язок.
3. Що таке наукова проблема та яке значення вона має для визначення напрямку наукового дослідження?
 4. Яким чином визначають напрям наукового дослідження та які чинники впливають на його вибір?
 5. Які основні вимоги висуваються до формулювання теми наукового дослідження та чому їх необхідно дотримуватися?
 6. Поясніть сутність поняття «актуальність дослідження» та її роль у науковій роботі.
 7. Які критерії необхідно враховувати під час вибору теми наукового дослідження?
 8. Які сучасні напрями розвитку інформаційних технологій є найбільш актуальними для наукових досліджень та практичного застосування?
 9. Чому важливо обґрунтовувати актуальність обраної теми дослідження та які аргументи можуть використовуватися для такого обґрунтування?
 10. Яких принципів і вимог академічної доброчесності необхідно дотримуватися під час вибору та обґрунтування теми дослідження?
 11. Які напрями та тематики наукових досліджень у сфері інформаційних технологій сьогодні вважаються найбільш перспективними?
 12. У чому полягає практична значущість наукового дослідження та як її можна обґрунтувати?
 13. Чому майбутньому фахівцю з інформаційних технологій важливо аналізувати сучасні тенденції розвитку ІТ-галузі під час вибору теми дослідження?
 14. Які типові помилки допускають здобувачі освіти під час формулювання теми наукового дослідження та як їх уникнути?
 15. Яке значення має правильний вибір теми для успішного виконання та подальшого розвитку наукового дослідження?

Лабораторна робота № 6

Аналіз наукових джерел та стану дослідженості обраної проблеми

Мета роботи

Сформувати у студентів навички пошуку, добору, аналізу та систематизації наукових джерел для визначення стану дослідженості обраної проблеми із використанням сучасних наукометричних баз даних і цифрових інструментів підтримки наукової діяльності.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Наукова інформація та її види.
2. Джерела наукової інформації.
3. Наукові статті та їх структура.
4. Електронні бібліотеки та репозитарії.
5. Наукометричні бази даних.
6. Пошук наукової інформації.
7. Аналіз та систематизація наукових джерел.
8. Стан дослідженості проблеми.
9. Критерії оцінювання наукових джерел.
10. Цифрові інструменти підтримки роботи з науковими джерелами.

Завдання

Завдання 1. Пошук наукових джерел у наукометричних базах даних

Інструкція до виконання

1. Використайте тему, сформульовану у попередній лабораторній роботі.
2. Здійсніть пошук наукових джерел у:
 - Google Scholar;
 - Scopus;
 - Web of Science.
3. Доберіть не менше 7–10 наукових джерел.
 - Визначте рік видання; авторів; ключові слова; основну

проблематику.

Завдання 2. Аналіз змісту наукових джерел

Інструкція до виконання

1. Проаналізуйте зміст дібраних джерел.
2. Для кожного джерела визначте:
 - проблему дослідження;
 - підходи;
 - результати;
 - практичне значення.
3. Результати оформіть у таблиці.

Завдання 3. Визначення стану дослідженості проблеми

Інструкція до виконання

1. Проаналізуйте всі опрацьовані джерела.
2. Визначте:
 - які аспекти проблеми досліджені достатньо;
 - які питання залишаються недостатньо дослідженими;
 - які сучасні тенденції простежуються у дослідженнях.
3. Підготуйте короткий опис стану дослідженості проблеми.

Завдання 4. Використання цифрових інструментів підтримки наукової діяльності

Інструкція до виконання

1. Ознайомтеся із можливостями:
 - NotebookLM;
 - Elicit;
 - Scite.
2. Використайте один із сервісів для узагальнення змісту джерел; визначення ключових понять; аналізу результатів досліджень.
3. Порівняйте результати сервісу з власним аналізом.
4. Перевірте достовірність отриманої інформації.

Завдання 5. Представлення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте:
 - дібрані джерела;
 - результати аналізу;
 - стан дослідженості проблеми.

2. Візьміть участь в обговоренні результатів інших студентів.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати перелік джерел за тематикою дослідження.
2. Підготувати структурований огляд джерел.
3. Завершити опис стану дослідженості проблеми.
4. Підготувати приклади сучасних досліджень за тематикою роботи.
5. Узагальнити результати аналізу джерел.

Самоконтроль знань

1. Що таке наукова інформація та які її основні ознаки відрізняють її від інших видів інформації?

2. Які види та джерела наукової інформації використовують під час виконання наукових досліджень у галузі інформаційних технологій?

3. Що таке наукометрична база даних та яке значення вона має для пошуку, аналізу й оцінювання наукових публікацій?

4. Для чого використовують Google Scholar та які можливості цей сервіс надає дослідникам під час пошуку наукової інформації?

5. Які можливості мають наукометричні бази даних Scopus і Web of Science та чим вони відрізняються від звичайних пошукових систем?

6. Яким чином здійснюють пошук наукової інформації та які підходи дозволяють підвищити ефективність такого пошуку?

7. За якими критеріями доцільно оцінювати наукові джерела під час добору матеріалів для дослідження?

8. Що розуміють під станом дослідженості наукової проблеми та як його визначають на основі аналізу джерел?

9. Чому під час підготовки дослідження необхідно аналізувати декілька наукових джерел, а не обмежуватися одним джерелом інформації?

10. Які можливості сучасних цифрових інструментів і сервісів

можуть бути використані для підтримки науково-дослідної діяльності?

11. Які ризики та обмеження пов'язані з використанням автоматично згенерованої інформації під час виконання наукового дослідження?

12. Чому важливо перевіряти достовірність наукової інформації та які способи перевірки можна використовувати?

13. Яке значення має аналіз наукових джерел для визначення стану дослідженості проблеми та формування власного дослідницького бачення?

14. Які сучасні тенденції та перспективні напрями розвитку досліджень у галузі інформаційних технологій можна виділити на сучасному етапі?

15. Чому під час виконання наукового дослідження важливо використовувати актуальні, надійні та авторитетні наукові джерела інформації?

Лабораторна робота № 7

Систематизація та оформлення джерел для науково-дослідницької роботи

Мета роботи

Сформувати у студентів навички систематизації, опрацювання та оформлення наукових джерел відповідно до вимог академічного письма, національних і міжнародних стандартів бібліографічного опису, а також ознайомити з основами бібліографічної та наукометричної культури дослідника.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Наукові джерела та їх види.
2. Бібліографічний опис джерел.
3. Види бібліографічних посилань.
4. Вимоги до оформлення списку використаних джерел.
5. Вимоги ДСТУ до оформлення бібліографічного опису.
6. Міжнародні стилі оформлення джерел (APA, IEEE, MLA та ін.).
7. Особливості оформлення книг, наукових статей, матеріалів конференцій та електронних ресурсів.
8. Академічне цитування та правила посилання на джерела.
9. Універсальна десяткова класифікація (УДК) та її призначення.
10. Систематизація джерел у науковому дослідженні.
11. Бібліографічна культура дослідника.
12. Цифрові інструменти та бібліографічні менеджери для роботи з джерелами.

Завдання

Завдання 1. Систематизація наукових джерел за тематикою дослідження

Інструкція до виконання

1. Використайте джерела, дібрані у попередніх лабораторних роботах.
2. Систематизуйте джерела:
 - за тематикою;

- за типом джерела;
- за роком видання;
- за актуальністю;
- за напрямами дослідження.

3. Визначте:

- базові джерела;
- найбільш сучасні дослідження;
- джерела з високою науковою цінністю.

4. Результати оформіть у вигляді таблиці, схеми або структурованого переліку.

Завдання 2. Оформлення бібліографічного опису джерел

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із вимогами ДСТУ щодо оформлення бібліографічного опису.

2. Оформіть бібліографічний опис:

- книги;
- наукової статті;
- матеріалів конференції;
- електронного ресурсу;
- джерела з наукометричної бази даних.

3. Перевірте правильність оформлення:

- авторів;
- назви;
- вихідних даних;
- DOI;
- URL та дати звернення.

Завдання 3. Порівняння різних стилів оформлення джерел

Інструкція до виконання

○ Ознайомтесь із особливостями міжнародних стилів оформлення джерел, наприклад, APA; IEEE; MLA.

○ Для одного й того ж джерела оформіть бібліографічний опис за ДСТУ та у стилі APA.

○ Проаналізуйте спільні риси, відмінності та сферу використання кожного стилю.

2. Підготуйте короткий висновок щодо доцільності використання різних стилів оформлення.

Завдання 4. Ознайомлення з УДК та бібліографічними елементами наукової роботи

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із поняттям Універсальної десятикової класифікації (УДК).
2. Визначте:
 - призначення УДК;
 - структуру індексу УДК;
 - роль УДК у систематизації наукових матеріалів.
3. За допомогою відкритих ресурсів:
 - знайдіть приклади УДК для наукових робіт у сфері інформаційних технологій;
 - доберіть орієнтовний індекс УДК для власної теми дослідження.
4. Ознайомтесь також із:
 - DOI;
 - ISBN;
 - ORCID;
 - авторськими ідентифікаторами у наукометричних базах.
5. Підготуйте короткий опис призначення кожного з перелічених елементів.

Завдання 5. Ознайомлення з цифровими інструментами для роботи з джерелами

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із можливостями цифрових сервісів для організації роботи з джерелами, зокрема, Zotero; Mendeley; Google Scholar.
2. Проаналізуйте можливості сервісів:
 - створення власної бібліотеки джерел;
 - автоматичного формування бібліографічних описів;
 - створення посилань і списків джерел;
 - групування та систематизації матеріалів;
 - експорту джерел у різних стилях оформлення;
 - спільної роботи над джерелами.
3. За можливості:
 - створіть власну бібліотеку джерел;

- додайте декілька наукових джерел;
- сформуйте автоматично список використаних джерел у різних стилях.

4. Порівняйте автоматично сформовані описи з вимогами ДСТУ та міжнародних стилів оформлення.

5. Підготуйте короткий висновок щодо переваг і недоліків використання цифрових інструментів у науковій діяльності.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати список використаних джерел за темою дослідження.

2. Оформити бібліографічні описи всіх дібраних джерел відповідно до ДСТУ.

3. Підготувати приклади оформлення джерел у стилях APA та IEEE.

4. Добрати орієнтовний індекс УДК для власної теми дослідження.

5. Проаналізувати приклади використання DOI, ORCID та ISBN у наукових публікаціях.

6. Ознайомитися з можливостями одного із бібліографічних менеджерів.

7. Підготувати структурований перелік джерел за тематикою дослідження.

Самоконтроль знань

1. Що таке бібліографічний опис та яке значення він має для ідентифікації та пошуку наукових джерел?

2. Які основні елементи містить бібліографічний опис джерела та яку інформацію відображає кожен із них?

3. Які види бібліографічних посилань використовують у наукових роботах та в яких випадках їх застосовують?

4. Які основні вимоги національного стандарту ДСТУ висуваються до оформлення списку використаних джерел?

5. Що таке стиль оформлення джерел APA та в яких галузях наукових досліджень його найчастіше використовують?

6. Які особливості має стиль IEEE та чому він широко

застосовується у сфері інформаційних технологій і технічних наук?

7. У чому полягають основні відмінності між вимогами ДСТУ та міжнародними стилями оформлення наукових джерел?

8. Яким чином оформлюють книги у списку використаних джерел відповідно до чинних вимог бібліографічного опису?

9. Які особливості оформлення наукових статей у списку використаних джерел та на що необхідно звертати увагу під час їх опису?

10. Як правильно оформлюють електронні ресурси та які додаткові відомості необхідно зазначати під час їх бібліографічного опису?

11. Що таке академічне цитування та яке значення воно має для забезпечення академічної доброчесності?

12. Яких правил необхідно дотримуватися під час цитування, перефразування та використання матеріалів інших авторів у науковій роботі?

13. Що таке Універсальна десяткова класифікація (УДК) та яке її призначення у систематизації наукової інформації?

14. Для чого використовують індекс УДК під час підготовки наукових публікацій, статей і навчально-методичних видань?

15. Що таке цифровий ідентифікатор об'єкта DOI та яке значення він має для пошуку та цитування наукових публікацій?

16. Для чого використовують міжнародний ідентифікатор дослідника ORCID та які переваги він надає науковцю?

17. Що таке міжнародний стандартний книжковий номер ISBN та яке його призначення у видавничій діяльності?

18. Для чого використовують бібліографічні менеджери під час підготовки наукових робіт та організації роботи з джерелами?

19. Які можливості надають бібліографічні менеджери Zotero та Mendeley для пошуку, систематизації й оформлення джерел?

20. Чому правильне оформлення джерел є важливою складовою наукової роботи та які наслідки можуть виникнути в разі порушення вимог до бібліографічного оформлення?

Лабораторна робота № 8

Проектування структури науково-дослідницької роботи в ІТ-галузі

Мета роботи

Сформувати у студентів навички проектування структури науково-дослідницької роботи відповідно до вимог закладу вищої освіти, навчити логічно організовувати зміст дослідження, визначати взаємозв'язок структурних елементів роботи та використовувати цифрові інструменти для планування й організації матеріалів дослідження.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Структура науково-дослідницької роботи.
2. Основні структурні елементи курсової роботи.
3. Вимоги до змісту курсової роботи.
4. Призначення вступу, основної частини, висновків та додатків.
5. Логіка побудови наукового дослідження.
6. Особливості структури досліджень у галузі інформаційних технологій.
7. Вимоги до оформлення курсових робіт у закладі вищої освіти.
8. Положення про курсові роботи у ЖДУ.
9. Планування та організація матеріалів дослідження.
10. Цифрові інструменти для структурування та організації дослідницької роботи.

Завдання

Завдання 1. Аналіз структури науково-дослідницьких робіт

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із:
 - положенням про курсові роботи у ЖДУ;
 - методичними рекомендаціями щодо оформлення курсових робіт;
 - прикладами студентських науково-дослідницьких робіт

за спеціальністю.

2. Проаналізуйте:

- основні структурні елементи роботи;
- логіку побудови змісту;
- послідовність розділів і підрозділів;
- особливості структури робіт ІТ-спрямування.

3. Визначте:

- які елементи є обов'язковими;
- які структурні компоненти можуть змінюватися залежно

від тематики дослідження;

○ які структурні помилки найчастіше трапляються у студентських роботах.

4. Результати коротко зафіксуйте у вигляді таблиці або схеми.

Завдання 2. Прокстування попередньої структури власного дослідження

Інструкція до виконання

1. Використайте тему дослідження, сформульовану у попередніх лабораторних роботах.

2. Складіть попередню структуру власної роботи, що містить:

- вступ;
- орієнтовні назви розділів;
- підрозділи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за потреби).

○ Для структурування роботи використайте один із цифрових інструментів: Notion; XMind; Miro; Google Docs.

3. За допомогою обраного сервісу:

- створіть структуру роботи;
- організуйте розділи та підрозділи;
- візуалізуйте взаємозв'язок між елементами дослідження.

4. Обговоріть результати з викладачем та за потреби внесіть корективи.

Завдання 3. Аналіз логіки побудови дослідження

Інструкція до виконання

1. Проаналізуйте відповідність між:
 - темою дослідження;
 - структурою роботи;
 - змістом розділів;
 - очікуваними результатами дослідження.
2. Визначте:
 - чи відповідають розділи темі дослідження;
 - чи не дублюється зміст підрозділів;
 - чи є структура логічною та послідовною;
 - чи достатньо повно структура охоплює тему дослідження.
3. За допомогою обраного сервісу оформіть коротку схему або інтелект-карту логіки дослідження.

Завдання 4. Представлення та обговорення структури дослідження

Інструкція до виконання

1. Представте попередню структуру власного дослідження.
2. Поясніть:
 - логіку побудови роботи;
 - призначення окремих розділів;
 - зв'язок між структурними елементами.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. Під час обговорення:
 - надавайте рекомендації;
 - звертайте увагу на логіку структури;
 - аналізуйте відповідність структури темі дослідження.
5. За результатами обговорення внесіть необхідні корективи до структури роботи.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Підготувати інтелект-карту або схему структури дослідження.
2. Ознайомитися з вимогами ЖДУ щодо оформлення курсових робіт.
3. Підготувати перелік матеріалів, необхідних для написання кожного розділу роботи.

Самоконтроль знань

1. Що таке структура науково-дослідницької роботи та яке значення вона має для логічної організації й представлення результатів дослідження?
2. Які основні структурні елементи містить курсова робота та яке призначення виконує кожен із них?
3. Яке призначення має вступ у науково-дослідницькій роботі та які відомості він повинен містити?
4. Що включає основна частина наукової роботи та яким чином у ній відображають результати проведеного дослідження?
5. Для чого формують висновки у науково-дослідницькій роботі та які вимоги висуваються до їх змісту?
6. Які основні вимоги висуваються до змісту, структури та логіки викладу матеріалу в науковій роботі?
7. Які особливості характерні для наукових досліджень у IT і як вони впливають на структуру роботи?
8. Чому під час підготовки наукового дослідження важливо дотримуватися логіки побудови роботи та взаємозв'язку між її структурними елементами?
9. Які основні вимоги до структури, змісту та оформлення містить положення про курсові роботи ЖДУ?
10. Що таке планування наукового дослідження та яку роль воно відіграє в організації роботи над дослідницьким проектом?
11. Які цифрові інструменти можна використовувати для планування, структурування та організації матеріалів роботи?
12. Які переваги мають інтелект-карти (mind maps) під час планування структури наукової роботи та систематизації ідей?
13. Для чого у дослідницькій діяльності використовують сервіси Trello, Notion або подібні цифрові інструменти та які можливості вони надають?
14. Чому важливо аналізувати приклади вже виконаних наукових робіт під час проектування структури власного дослідження?
15. Які типові помилки найчастіше виникають під час побудови структури науково-дослідницької роботи та яким чином їх можна уникнути?

Лабораторна робота № 9

Написання вступу: формулювання наукового апарату дослідження.

Мета роботи

Сформувати у студентів навички підготовки вступу науково-дослідницької роботи, формулювання основних елементів наукового апарату дослідження та дотримання вимог до структури й оформлення курсових і кваліфікаційних робіт.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Структура науково-дослідницької роботи.
2. Призначення вступу у науковій роботі.
3. Основні елементи наукового апарату дослідження.
4. Актуальність теми дослідження.
5. Об'єкт і предмет дослідження.
6. Мета та завдання дослідження.
7. Методи дослідження.
8. Практичне значення результатів дослідження.
9. Вимоги до написання вступу.
10. Положення про курсові роботи у ЖДУ.
11. Положення про кваліфікаційні (дипломні) роботи у ЖДУ.
12. Особливості наукового стилю викладу матеріалу.

Завдання

Завдання 1. Аналіз вимог до вступу науково-дослідницької роботи

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із:
 - положенням про курсові роботи у ЖДУ;
 - положенням про кваліфікаційні (дипломні) роботи;
 - методичними рекомендаціями щодо написання науково-дослідницьких робіт.
2. Проаналізуйте:
 - структуру вступу;
 - вимоги до окремих елементів вступу;

- особливості формулювання наукового апарату дослідження.

3. Визначте:

- які елементи вступу є обов'язковими;
- які особливості має вступ у роботах ІТ-спрямування;
- типові помилки під час написання вступу.

Завдання 2. Формулювання основних елементів наукового апарату дослідження

Інструкція до виконання

1. Використайте тему дослідження, сформульовану у попередніх лабораторних роботах.

2. Підготуйте проєкт вступу, у якому сформулюйте:

- актуальність теми;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- мету дослідження;
- завдання дослідження;
- методи дослідження;
- практичне значення роботи.

3. Під час формулювання:

- використовуйте науковий стиль;
- дотримуйтесь логіки та послідовності викладу;
- враховуйте специфіку тематики дослідження.

4. Роботу виконуйте у:

- Google Docs

або іншому хмарному текстовому редакторі.

5. Надайте викладачу доступ до документа для перегляду та коментування.

Завдання 3. Аналіз логічної узгодженості елементів вступу

Інструкція до виконання

1. Проаналізуйте взаємозв'язок між:

- темою дослідження;
- актуальністю;
- об'єктом;
- предметом;
- метою;

- завданнями дослідження.
- 2. Перевірте:
 - чи відповідають завдання поставленій меті;
 - чи узгоджені між собою елементи вступу;
 - чи немає дублювання формулювань;
 - чи є формулювання чіткими та коректними.
- 3. За потреби внесіть корективи до тексту вступу.

Завдання 4. Представлення та обговорення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте підготовлений вступ до власного дослідження.
2. Поясніть:
 - вибір теми;
 - актуальність дослідження;
 - логіку формулювання наукового апарату.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. Під час обговорення:
 - звертайте увагу на логіку формулювань;
 - аналізуйте коректність визначення об'єкта та предмета;
 - оцінюйте відповідність завдань меті дослідження.
5. За результатами обговорення внесіть необхідні корективи до вступу.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати текст вступу до науково-дослідницької роботи.
2. Уточнити формулювання об'єкта та предмета дослідження.
3. Скоригувати мету та завдання дослідження.
4. Підготувати остаточний варіант наукового апарату дослідження.
5. Проаналізувати приклади вступів до курсових і кваліфікаційних робіт за спеціальністю.
6. Перевірити текст вступу на відповідність вимогам наукового стилю.

Самоконтроль знань

1. Яке призначення має вступ у структурі науково-дослідницької роботи та яку інформацію він повинен відображати?
2. Які структурні елементи містить вступ наукової роботи та яке призначення кожного з них?
3. Що таке актуальність теми дослідження та яке значення вона має для обґрунтування доцільності його виконання?
4. Яких вимог необхідно дотримуватися під час формулювання актуальності теми дослідження та які аргументи можуть використовуватися для її обґрунтування?
5. Що розуміють під об'єктом дослідження та як правильно його визначати відповідно до теми наукової роботи?
6. Що таке предмет дослідження та які особливості його формулювання в наукових роботах ІТ-спрямування?
7. У чому полягає відмінність між об'єктом і предметом дослідження та як встановити їх правильне співвідношення?
8. Яким чином формулюють мету дослідження та які вимоги висуваються до її змісту?
9. Що таке завдання дослідження та яку роль вони відіграють у досягненні поставленої мети?
10. Яким чином пов'язані між собою мета та завдання дослідження і як перевірити їх логічну узгодженість?
11. Які методи наукового дослідження найчастіше використовують у роботах з комп'ютерних наук та інформаційних технологій і для яких завдань вони застосовуються?
12. Що таке практичне значення дослідження та яким чином його можна обґрунтувати для роботи в галузі ІТ?
13. Які основні вимоги висуваються до наукового стилю викладу матеріалу та яких помилок слід уникати під час написання наукової роботи?
14. Які вимоги до структури, змісту та оформлення робіт містять положення про курсові та кваліфікаційні роботи ЗВО?
15. Які типові помилки допускаються під час написання вступу та як їх можна уникнути під час підготовки НДР?

Лабораторна робота № 10

Аналіз джерел та підготовка теоретичної частини дослідження за обраною темою

Мета роботи

Сформувати у студентів навички аналізу, систематизації та узагальнення наукових джерел для підготовки теоретичної частини дослідження, а також навички академічного письма та дотримання принципів академічної доброчесності під час підготовки тексту наукової роботи.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Теоретична частина науково-дослідницької роботи та її призначення.
2. Особливості підготовки теоретичної частини дослідження у галузі інформаційних технологій.
3. Аналіз, систематизація та узагальнення наукових джерел.
4. Логіка викладу теоретичного матеріалу.
5. Науковий стиль викладу інформації.
6. Академічне письмо та його особливості.
7. Цитування та посилання у наукових роботах.
8. Академічна доброчесність під час підготовки теоретичної частини дослідження.
9. Особливості опису сучасних технологій, методів і підходів у роботах ІТ-спрямування.
10. Використання цифрових сервісів для організації та аналізу матеріалів дослідження.

Завдання

Завдання 1. Аналіз та систематизація наукових джерел за темою дослідження

Інструкція до виконання

1. Використайте джерела, дібрані у попередніх лабораторних роботах.
2. Проаналізуйте:
 - основні підходи до розв'язання проблеми;

- сучасні технології та методи;
- переваги та недоліки існуючих рішень;
- сучасні тенденції розвитку обраного напрямку.

3. Систематизуйте матеріали:

- за підтемами;
- за напрямками дослідження;
- за технологіями або методами.

4. Усі отримані за допомогою цифрових сервісів

узагальнення необхідно перевіряти за науковими джерелами.

Завдання 2. Підготовка фрагмента теоретичної частини дослідження

Інструкція до виконання

1. На основі опрацьованих матеріалів підготуйте фрагмент теоретичної частини роботи.

2. У тексті необхідно:

- здійснити аналіз наукових підходів;
- порівняти існуючі рішення;
- узагальнити результати досліджень;
- описати сучасний стан проблеми.

3. Під час написання:

- дотримуйтесь наукового стилю;
- використовуйте академічне цитування;
- уникайте копіїляції та некоректного запозичення тексту.

4. Роботу виконуйте у Google Docs, або іншому хмарному

текстовому редакторі з наданням доступу викладачу.

Завдання 3. Аналіз дотримання принципів академічної доброчесності

Інструкція до виконання

1. Перевірте підготовлений текст щодо:

- наявності цитувань;
- коректності посилань;
- самостійності викладу матеріалу;
- відповідності академічному стилю.

2. Проаналізуйте:

- типові помилки академічного письма;
- приклади некоректного цитування;

- можливі ознаки академічного плагіату.
- 3. За потреби внесіть зміни до тексту роботи.

Завдання 4. Представлення та обговорення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте підготовлений фрагмент теоретичної частини дослідження.
2. Поясніть:
 - логіку структурування матеріалу;
 - підходи до аналізу джерел;
 - особливості опису технологій або методів.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. За результатами обговорення внесіть корективи до тексту.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати теоретичну частину дослідження.
2. Підготувати узагальнювальні висновки до теоретичного розділу.
3. Оформити цитування та посилання відповідно до вимог.
4. Проаналізувати сучасні дослідження за тематикою роботи.
5. Підготувати порівняльну характеристику існуючих технологій, методів або програмних рішень.
6. Перевірити текст на відповідність принципам академічної доброчесності.

Самоконтроль знань

1. Яке призначення має теоретична частина наукового дослідження та які завдання вона виконує у структурі науково-дослідницької роботи?
2. Які особливості має підготовка теоретичної частини дослідження у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій?
3. Яким чином здійснюють пошук, аналіз та критичне опрацювання наукових джерел під час підготовки теоретичної

частини дослідження?

4. Що таке систематизація наукової інформації та які способи її організації використовують у науковій роботі?

5. Які основні вимоги висуваються до наукового стилю викладу матеріалу під час написання теоретичної частини дослідження?

6. Що таке академічне письмо та які його особливості необхідно враховувати під час підготовки наукової роботи?

7. Які правила цитування та оформлення посилань необхідно дотримуватися під час використання наукових джерел?

8. Що таке академічна доброчесність та яке значення вона має під час підготовки теоретичної частини дослідження?

9. Які ознаки можуть свідчити про наявність академічного плагіату в науковій роботі та як запобігти його виникненню?

10. Яким чином слід узагальнювати результати аналізу наукових джерел та формулювати власні висновки за результатами дослідження проблеми?

11. Які особливості необхідно враховувати під час опису сучасних інформаційних технологій, програмних засобів, методів і моделей у науковій роботі?

12. Для чого використовують цифрові сервіси та спеціалізовані програмні засоби під час пошуку, аналізу й систематизації наукових джерел?

13. Які типові помилки найчастіше допускають студенти під час написання теоретичної частини науково-дослідницької роботи?

14. Чому під час підготовки теоретичної частини дослідження важливо аналізувати декілька наукових підходів, а не обмежуватися одним джерелом або автором?

15. Яким чином можна перевірити правильність оформлення цитувань, посилань і списку використаних джерел відповідно до встановлених вимог?

Лабораторна робота № 11

Проектування та планування експериментальної частини

ІТ-дослідження

Мета роботи

Сформувати у студентів навички планування, проектування та опису практичної частини дослідження у галузі інформаційних технологій, а також навички моделювання, візуалізації та структурування результатів дослідження.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Практична частина наукового дослідження та її призначення.
2. Особливості практичної частини досліджень у галузі інформаційних технологій.
3. Проектування, моделювання та тестування в ІТ-дослідженнях.
4. Методи дослідження у сфері комп'ютерних наук.
5. Планування етапів практичної реалізації дослідження.
6. Опис алгоритмів, моделей та програмних рішень.
7. UML-діаграми та їх призначення.
8. Схематичне представлення структури систем і процесів.
9. Візуалізація результатів дослідження.
10. Цифрові інструменти для моделювання та проектування.

Завдання

Завдання 1. Планування практичної частини дослідження

Інструкція до виконання

1. Визначте:
 - яку практичну проблему буде розв'язувати дослідження;
 - які результати планується отримати;
 - які технології або програмні засоби будуть використовуватись.
2. Складіть попередній план практичної частини роботи:
 - етапи виконання;
 - необхідні ресурси;

- очікувані результати;
 - методи перевірки результатів.
3. Для планування допускається використання:
- Trello;
 - Notion;
 - Google Docs.

Завдання 2. Проєктування або моделювання елементів дослідження

Інструкція до виконання

1. Підготуйте схематичне представлення майбутнього дослідження або програмного рішення.
2. За тематикою дослідження це можуть бути:
 - UML-діаграми;
 - блок-схеми алгоритмів;
 - структура бази даних;
 - архітектура системи;
 - схема взаємодії компонентів;
 - модель інформаційного процесу.
3. Для побудови схем та моделей використовуйте:
 - draw.io;
 - Lucidchart;
 - StarUML;
 - Figma;
 - Miro.
4. Поясніть логіку побудови моделі або схеми.

Завдання 3. Опис методів та засобів реалізації дослідження

Інструкція до виконання

1. Визначте:
 - методи дослідження;
 - програмні засоби;
 - мови програмування;
 - фреймворки;
 - середовища розробки;
 - технології, що планується використовувати.
2. Підготуйте короткий опис:
 - причин вибору засобів;

- їх переваг;
 - можливостей застосування у дослідженні.
3. Оформіть результати у вигляді таблиці або

структурованого опису.

Завдання 4. Представлення та обговорення практичної складової дослідження

Інструкція до виконання

1. Представте:
 - план практичної частини;
 - схеми або моделі;
 - обрані технології та засоби реалізації.
2. Обґрунтуйте:
 - доцільність вибраних методів;
 - логіку побудови моделей;
 - можливість практичної реалізації дослідження.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. За результатами обговорення внесіть необхідні

корективи.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати план практичної частини дослідження.
2. Завершити побудову моделей або схем.
3. Підготувати опис методів і засобів реалізації дослідження.
4. Проаналізувати приклади UML-діаграм або моделей за тематикою дослідження.
5. Підготувати структурований опис алгоритму або архітектури системи.
6. Уточнити перелік технологій, необхідних для реалізації дослідження.

Самоконтроль знань

1. Яке призначення має практична частина наукового дослідження та яке місце вона займає у структурі науково-дослідницької роботи?

2. Які особливості характерні для досліджень у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій порівняно з

дослідженнями в інших галузях знань?

3. Що таке моделювання у науковому дослідженні та яке значення воно має під час розробки програмних продуктів і інформаційних систем?

4. Для чого використовують UML-діаграми під час проєктування та документування програмних систем і процесів?

5. Які основні типи UML-діаграм застосовують у дослідженнях та розробках у галузі інформаційних технологій і яке їх призначення?

6. Що таке архітектура програмної системи та яке значення вона має для планування й реалізації дослідження?

7. Яким чином здійснюють планування практичної частини дослідження та які етапи необхідно передбачити під час її підготовки?

8. Які методи наукового дослідження найчастіше використовують у комп'ютерних науках та для розв'язання яких завдань вони застосовуються?

9. Для чого використовують блок-схеми алгоритмів та яке значення вони мають під час проєктування програмних рішень?

10. Які цифрові інструменти та програмні засоби використовують для моделювання, проєктування та візуалізації результатів ІТ-досліджень?

11. Які переваги мають UML-діаграми порівняно з текстовим описом структури системи або алгоритму?

12. За якими критеріями здійснюють вибір технологій, мов програмування, фреймворків і програмних засобів для реалізації наукового дослідження?

13. Чому під час виконання дослідження важливо обґрунтовувати вибір програмних засобів, технологій та інструментів реалізації?

14. Яке значення має візуалізація результатів дослідження та які форми подання результатів найбільш поширені в галузі інформаційних технологій?

15. Які типові помилки допускають студенти під час планування практичної частини науково-дослідницької роботи та як їх можна уникнути?

Лабораторна робота № 12

Підготовка наукової статті та перевірка її на унікальність із використанням цифрових сервісів

Мета роботи

Сформувати у студентів навички підготовки наукової статті за результатами власного дослідження, ознайомити з вимогами до структури та оформлення наукових публікацій, а також сформувати навички перевірки тексту на унікальність і дотримання принципів академічної доброчесності.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Наукова стаття та її призначення.
2. Види наукових публікацій.
3. Структура наукової статті.
4. Вимоги до оформлення наукових публікацій.
5. Особливості підготовки статей у галузі інформаційних технологій.
6. Науковий стиль викладу матеріалу.
7. Апробація результатів наукового дослідження.
8. Тези доповідей та матеріали конференцій.
9. Академічна доброчесність під час підготовки наукових публікацій.
10. Перевірка тексту на унікальність.
11. Цифрові сервіси для підготовки та перевірки наукових матеріалів.
12. Етичні аспекти використання штучного інтелекту у науковій діяльності.

Завдання

Завдання 1. Аналіз структури та вимог до наукової статті

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із прикладами наукових статей у галузі інформаційних технологій.
2. Проаналізуйте:
 - структуру статті;

- особливості викладу матеріалу;
 - оформлення таблиць, рисунків та посилань;
 - подання результатів дослідження.
3. Ознайомтесь із вимогами одного з наукових видань або конференцій до оформлення статей.

4. Визначте:

- обов'язкові елементи статті;
- особливості оформлення публікацій IT-спрямування;
- типові помилки під час підготовки статей.

Завдання 2. Підготовка фрагмента наукової статті за результатами власного дослідження

Інструкція до виконання

○ На основі виконаного дослідження підготуйте фрагмент наукової статті, який містить: назву; відомості про автора; анотацію; ключові слова; постановку проблеми; короткий виклад результатів дослідження; висновки.

2. Під час написання:

- використовуйте науковий стиль;
- дотримуйтеся логіки викладу матеріалу;
- використовуйте коректні цитування та посилання.
- Роботу виконуйте, наприклад, у Google Docs, або іншому

хмарному текстовому редакторі з наданням доступу викладачу.

Завдання 3. Перевірка тексту на унікальність та аналіз академічної доброчесності

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із принципами перевірки текстів на унікальність.

2. За допомогою доступних цифрових сервісів:

- перевірте текст на унікальність;
- проаналізуйте збіги;
- визначте проблемні фрагменти тексту.
- За потреби скоригуйте формулювання; цитування;

оформлення посилань.

○ Проаналізуйте, які фрагменти можуть розцінюватися як порушення академічної доброчесності, як уникати некоректних запозичень та які ризики має використання автоматично

згенерованого тексту.

Завдання 4. Ознайомлення з цифровими сервісами підтримки підготовки наукових публікацій

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із можливостями цифрових сервісів:
 - Google Docs;
 - Grammarly;
 - LanguageTool;
 - QuillBot.
2. Проаналізуйте:
 - можливості перевірки граматики та стилю;
 - інструменти покращення структури тексту;
 - можливості роботи з цитуванням;
 - ризики використання автоматично згенерованого тексту.
3. Підготуйте короткий висновок щодо доцільності використання цифрових сервісів під час підготовки наукових публікацій.

Завдання 5. Представлення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте підготовлений фрагмент наукової статті.
2. Поясніть:
 - структуру статті;
 - особливості подання результатів;
 - підходи до забезпечення академічної доброчесності.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. За результатами обговорення внесіть необхідні корективи.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати текст наукової статті.
2. Підготувати остаточний варіант анотації та ключових слів.
3. Перевірити текст на відповідність вимогам академічної доброчесності.
4. Ознайомитися з вимогами до публікацій одного із наукових видань або конференцій.
5. Підготувати приклади оформлення статей ІТ-спрямування.
6. Проаналізувати приклади використання цифрових сервісів

для підготовки наукових матеріалів.

Самоконтроль знань

1. Що таке наукова стаття та яке місце вона посідає серед інших форм представлення результатів наукових досліджень?

2. Які види наукових публікацій використовують для апробації та поширення результатів наукових досліджень?

3. Які структурні елементи повинна містити наукова стаття та яке призначення кожного з них?

4. Які особливості мають наукові статті у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій порівняно з публікаціями інших галузей знань?

5. Що таке апробація результатів дослідження та які форми апробації найчастіше використовуються молодими науковцями?

6. Які основні вимоги висуваються до наукового стилю викладу матеріалу під час підготовки статей та інших наукових публікацій?

7. Для чого в наукових публікаціях використовують анотацію та ключові слова і які вимоги до них висуваються?

8. Які порушення академічної доброчесності найчастіше трапляються під час підготовки наукових статей та інших публікацій?

9. Для чого здійснюють перевірку тексту на унікальність?

10. Які цифрові сервіси та програмні засоби використовують для перевірки текстів на унікальність?

11. Які ризики та обмеження пов'язані з використанням автоматично згенерованого тексту під час підготовки наукових статей?

12. Які можливості надають сучасні цифрові сервіси для підготовки, редагування, оформлення та перевірки наукових публікацій?

13. Чому важливо дотримуватися встановлених вимог до структури, змісту та оформлення наукових публікацій?

14. Які типові помилки допускають автори під час підготовки наукових статей та які способи їх уникнення можна запропонувати?

Лабораторна робота № 13

Супровідні документи науково-дослідних робіт: відгуки, рецензії, анотації тощо.

Мета роботи

Ознайомити студентів із видами супровідних документів науково-дослідницьких робіт та сформувані навички їх підготовки відповідно до вимог академічного середовища.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Супровідні документи науково-дослідницьких робіт та їх призначення.
2. Анотація та її структура.
3. Види анотацій.
4. Відгук та його особливості.
5. Рецензія на наукову роботу.
6. Вимоги до оформлення супровідних документів.
7. Науковий стиль викладу інформації.
8. Особливості оцінювання науково-дослідницьких робіт.
9. Академічна етика під час рецензування та оцінювання робіт.
10. Цифрові інструменти для підготовки та редагування документів.

Завдання

Завдання 1. Аналіз супровідних документів наукових робіт

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із прикладами:
 - анотацій;
 - відгуків;
 - рецензій;
 - супровідних матеріалів до наукових робіт.
2. Проаналізуйте:
 - структуру документів;
 - особливості викладу інформації;
 - вимоги до оформлення;

- стиль написання.
- 3. Визначте:
 - спільні та відмінні риси документів;
 - типові помилки під час їх підготовки.

Завдання 2. Підготовка анотації до власного дослідження

Інструкція до виконання

1. Підготуйте анотацію до власної науково-дослідницької роботи.

2. В анотації коротко відобразіть:

- тему дослідження;
- актуальність;
- мету роботи;
- основні результати;
- практичне значення.

3. Підготуйте ключові слова до анотації.

4. Роботу виконуйте у:

- Google Docs

або іншому хмарному текстовому редакторі.

Завдання 3. Підготовка рецензії або відгуку на наукову роботу

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із прикладом наукової роботи або фрагментом роботи одnogрупника.

- Підготуйте короткий відгук та рецензію.

2. У документі необхідно:

- оцінити структуру роботи;
- визначити сильні сторони;
- вказати на недоліки або можливі рекомендації;
- дотримуватись академічної етики та коректності

формулювань.

3. Під час підготовки документа:

- використовуйте науковий стиль;
- уникайте суб'єктивних та некоректних оцінок.

Завдання 4. Ознайомлення з цифровими інструментами для підготовки та редагування документів

Інструкція до виконання

1. Ознайомтесь із можливостями:

- Google Docs;
 - Grammarly;
 - LanguageTool.
2. Проаналізуйте:
 - можливості редагування тексту;
 - спільну роботу над документами;
 - перевірку стилю та граматики;
 - коментування та рецензування документів.
 3. Підготуйте короткий висновок щодо використання цифрових сервісів у підготовці супровідних документів.

Завдання 5. Представлення результатів роботи

Інструкція до виконання

1. Представте підготовлену анотацію або рецензію.
2. Поясніть:
 - особливості структури документа;
 - підходи до формулювання висновків;
 - вимоги до наукового стилю.
3. Візьміть участь в обговоренні робіт інших студентів.
4. За результатами обговорення внесіть необхідні корективи.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати анотацію до дослідження.
2. Підготувати остаточний варіант рецензії або відгуку.
3. Проаналізувати приклади супровідних документів до наукових робіт.
4. Ознайомитися з вимогами до оформлення анотацій у наукових виданнях.
5. Перевірити тексти документів на відповідність науковому стилю.
6. Підготувати приклади ключових слів для власного дослідження.

Самоконтроль знань

1. Що таке супровідні документи науково-дослідницької роботи та яке їх призначення під час представлення й оцінювання

результатів дослідження?

2. Для чого використовують анотацію в науковій роботі та яку інформацію вона повинна містити?

3. Які структурні елементи входять до складу анотації та яке призначення кожного з них?

4. Що таке ключові слова та яку роль вони відіграють у пошуку, індексації та поширенні наукової інформації?

5. Які види анотацій використовують у науковій діяльності та чим вони відрізняються між собою?

6. Що таке рецензія на наукову роботу та які основні функції вона виконує?

7. Які особливості має відгук на науково-дослідницьку роботу та чим він відрізняється від рецензії?

8. Які вимоги висуваються до наукового стилю викладу інформації під час підготовки анотацій, відгуків і рецензій?

9. Що таке академічна етика під час рецензування наукових робіт та яких принципів необхідно дотримуватися рецензенту?

10. Які типові помилки найчастіше виникають під час підготовки анотацій, відгуків, рецензій та інших супровідних документів?

11. Які цифрові сервіси та програмні засоби можна використовувати для підготовки, редагування та оформлення супровідних документів?

12. Які можливості для підготовки наукових документів надають Google Docs та Grammarly і як вони можуть бути використані у навчальній та науковій діяльності?

13. Чому важливо дотримуватися об'єктивності, коректності та аргументованості формулювань під час написання рецензій і відгуків?

14. Яке значення мають правильно дібрані ключові слова для представлення та поширення результатів наукового дослідження?

15. Які вимоги висуваються до структури, змісту та оформлення супровідних документів науково-дослідницьких робіт?

Лабораторна робота № 14

Підготовка доповіді та презентації результатів наукового дослідження

Мета роботи

Сформувати у студентів навички підготовки доповіді та мультимедійної презентації для представлення результатів наукового дослідження, а також навички структурування матеріалу, візуалізації результатів та академічної комунікації.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Представлення результатів наукового дослідження.
2. Доповідь як форма представлення результатів дослідження.
3. Структура наукової доповіді.
4. Основні вимоги до мультимедійної презентації.
5. Візуалізація результатів дослідження.
6. Особливості представлення результатів ІТ-досліджень.
7. Науковий стиль усного представлення матеріалу.
8. Логіка побудови презентації.
9. Апробація результатів дослідження.
10. Цифрові інструменти для створення презентацій.

Завдання

Завдання 1. Підготовка структури доповіді

Інструкція до виконання

1. На основі виконаного дослідження підготуйте структуру доповіді для представлення результатів роботи.
2. Доповідь повинна містити:
 - тему дослідження;
 - актуальність;
 - об'єкт дослідження;
 - предмет дослідження;
 - мету;
 - завдання;
 - коротку характеристику виконаної роботи;

- результати дослідження;
 - висновки;
 - інформацію про апробацію результатів (участь у конференціях, публікації, тези тощо — за наявності).
3. Орієнтовна тривалість доповіді — до 10 хвилин.
4. Під час підготовки:
- дотримуйтесь наукового стилю;
 - уникайте надмірного обсягу тексту;
 - виділяйте ключові результати дослідження.

Завдання 2. Підготовка мультимедійної презентації

Інструкція до виконання

1. Створіть мультимедійну презентацію до доповіді.
2. Презентація повинна містити:
 - титульний слайд (тему дослідження);
 - актуальність;
 - об'єкт і предмет дослідження;
 - мету та завдання;
 - представлення результатів дослідження;
 - висновки;
 - інформацію про апробацію результатів дослідження.
3. Представлення результатів допускається у двох варіантах: за реалізацією завдань дослідження, або за структурою роботи.
4. Під час створення презентації:
 - використовуйте схеми, таблиці, UML-діаграми, графіки, інтерфейси або інші візуальні матеріали;
 - уникайте перевантаження текстом;
 - дотримуйтесь єдиного стилю оформлення;
 - використовуйте читабельні шрифти та логічну структуру слайдів.

Завдання 3. Аналіз якості представлення результатів дослідження

Інструкція до виконання

1. Перевірте:
 - логічність структури презентації;
 - відповідність презентації доповіді;

- коректність формулювань;
 - якість візуалізації результатів;
 - дотримання вимог академічного стилю.
2. Проаналізуйте:
- чи достатньо зрозуміло представлені результати;
 - чи відповідають слайди змісту доповіді;
 - чи не перевантажені слайди текстом;
 - чи є презентація інформативною та послідовною.
3. За потреби внесіть корективи до презентації та доповіді.

Завдання 4. Попереднє представлення результатів дослідження

Інструкція до виконання

1. Потренуйтеся представити підготовлену презентацію та коротку доповідь.
2. Проаналізуйте:
 - логіку побудови презентації;
 - підходи до представлення результатів;
 - особливості візуалізації матеріалів;
 - таймінг доповіді.
3. За результатами внесіть необхідні корективи до доповіді та презентації.

Завдання для самостійного опрацювання

Доопрацювати текст доповіді.

1. Завершити оформлення презентації.
2. Підготувати остаточний варіант слайдів.
3. Перевірити відповідність презентації структурі дослідження.
4. Підготувати ілюстративні матеріали для представлення результатів.
5. Відпрацювати усний виступ та дотримання регламенту доповіді.

Самоконтроль знань

1. Які основні вимоги висуваються до підготовки наукової доповіді та які критерії визначають її якість і змістовність?

2. Яку структуру повинна мати наукова доповідь для представлення результатів дослідження та яке призначення кожного її структурного елемента?

3. Які обов'язкові елементи повинна містити мультимедійна презентація результатів наукового дослідження?

4. Що таке візуалізація результатів дослідження та яке значення вона має для ефективного представлення наукової інформації?

5. Які особливості мають презентації результатів досліджень у галузі інформаційних технологій?

6. Яких правил необхідно дотримуватися під час представлення результатів дослідження перед аудиторією?

7. Які цифрові інструменти та програмні засоби використовують для створення презентацій і які їх переваги?

8. Які типові помилки найчастіше допускаються під час створення презентацій та як їх можна уникнути?

9. Чому важливо дотримуватися логічної структури та послідовності під час побудови презентації результатів дослідження?

10. Яке значення мають схеми, моделі, UML-діаграми та інші графічні матеріали під час представлення результатів?

11. Що таке апробація результатів наукового дослідження та які форми апробації використовуються студентами?

12. Яким чином доцільно представляти результати участі у конференціях, семінарах, конкурсах наукових робіт або публікаційну активність під час захисту дослідження?

13. Чому важливо дотримуватися встановленого регламенту виступу та які наслідки може мати його порушення?

14. Які вимоги висуваються до наукового стилю усного виступу та яких помилок необхідно уникати під час доповіді?

15. За якими критеріями можна оцінити якість презентації та ефективність представлення результатів наукового дослідження?

Лабораторна робота № 15

Представлення результатів науково-дослідної роботи

Мета роботи

Сформувати у студентів навички публічного представлення результатів наукового дослідження, ведення академічної дискусії, аргументованого захисту результатів роботи та академічної комунікації.

Теоретичні питання для підготовки до роботи

1. Публічний захист результатів дослідження.
2. Академічна комунікація та її особливості.
3. Культура наукової дискусії.
4. Особливості усного представлення результатів дослідження.
5. Регламент наукового виступу.
6. Вимоги до представлення мультимедійної презентації.
7. Взаємодія з аудиторією під час доповіді.
8. Відповіді на запитання та аргументація результатів дослідження.
9. Типові помилки під час публічного виступу.
10. Самооцінювання результатів наукової діяльності.

Завдання

Завдання 1. Представлення результатів наукового дослідження

Інструкція до виконання

1. Представте результати власного дослідження у формі усної доповіді з використанням мультимедійної презентації.
2. Доповідь повинна тривати орієнтовно до 10 хвилин.
3. Під час виступу необхідно:
 - чітко дотримуватись структури доповіді;
 - стисло та логічно представляти результати;
 - акцентувати увагу на основних результатах дослідження;
 - демонструвати ілюстративні матеріали, схеми або моделі;
 - дотримуватись наукового стилю мовлення.

4. Під час представлення результатів звертайте увагу на:
 - темп мовлення;
 - чіткість формулювань;
 - контакт з аудиторією;
 - дотримання регламенту.

Завдання 2. Відповіді на запитання та участь у науковій дискусії

Інструкція до виконання

1. Після завершення доповіді дайте відповіді на запитання аудиторії та викладача.
2. Під час відповідей:
 - аргументуйте власну позицію;
 - використовуйте результати дослідження;
 - дотримуйтесь академічної етики та коректності.
3. Візьміть участь в обговоренні виступів інших студентів:
 - ставте уточнювальні запитання;
 - надавайте рекомендації;
 - аналізуйте представлені результати досліджень.

Завдання 3. Аналіз якості представлення результатів дослідження

Інструкція до виконання

1. Проаналізуйте:
 - якість структури доповіді;
 - інформативність презентації;
 - логічність представлення матеріалу;
 - рівень аргументації результатів;
 - ефективність використання візуальних матеріалів.
2. Визначте:
 - сильні сторони виступу;
 - недоліки представлення;
 - можливі напрями вдосконалення доповіді та презентації.
3. Підготуйте короткий висновок щодо власного представлення результатів дослідження.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Доопрацювати презентацію та текст доповіді з

урахуванням рекомендацій.

2. Проаналізувати типові помилки під час наукових виступів.
3. Підготувати рекомендації щодо вдосконалення власного представлення результатів дослідження.
4. Ознайомитися з прикладами успішних наукових доповідей у галузі ІТ.
5. Підготувати самооцінювання власного виступу.
6. Узагальнити результати виконаного дослідження.

Самоконтроль знань

1. Які особливості має публічний захист результатів наукового дослідження та які завдання він виконує у процесі наукової комунікації?

2. Які основні вимоги висуваються до усної наукової доповіді та які чинники впливають на її ефективність?

3. Яке значення має дотримання регламенту виступу під час представлення результатів дослідження та які наслідки може мати його порушення?

4. Які вимоги висуваються до структури, змісту та оформлення мультимедійної презентації для представлення результатів дослідження?

5. Яких правил необхідно дотримуватися під час представлення результатів наукового дослідження перед аудиторією?

6. Які особливості має академічна комунікація та яке значення вона має для представлення й обговорення результатів наукової діяльності?

7. Як доцільно відповідати на запитання під час захисту наукової роботи та які прийоми допомагають аргументовано відстоювати власну позицію?

8. Що таке наукова дискусія та яку роль вона відіграє у розвитку наукових знань і вдосконаленні результатів дослідження?

9. Які типові помилки найчастіше виникають під час усного виступу та представлення результатів наукового дослідження?

10. Чому під час представлення результатів дослідження важливо використовувати візуальні матеріали та які їх види є найбільш ефективними?

11. Яким чином слід взаємодіяти з аудиторією під час доповіді для забезпечення ефективної комунікації та підтримання уваги слухачів?

12. Яке значення має аргументація результатів дослідження під час захисту та як підтвердити достовірність отриманих результатів?

13. За якими критеріями можна оцінити якість представлення результатів наукової роботи та ефективність наукової доповіді?

14. Чому важливо дотримуватися принципів академічної етики під час наукової дискусії, обговорення результатів та відповідей на запитання?

15. Які професійні, комунікативні та дослідницькі навички формуються під час підготовки та представлення результатів наукового дослідження?

Список рекомендованих та використаних джерел

1. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Osnovy-naukovykh-doslidzhen-Pan-kiv-Malska.pdf>
2. Методичні рекомендації до виконання та захисту курсових робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки / уклад.: О. Ю. Усата, Я. Б. Сікора. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка 2021. 36 с.
3. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / укладачі: Н.В. Рашкевич, Ю.А. Отрош. Харків, 2022. 291 с. URL: http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/15073/1/NACH_PO_S_Metod_ta_orh_nauk_dosl.PDF
4. Основи наукових досліджень. Курс лекцій: навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 89 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/5b92ca46-f2ed-4f5a-b5d1-6a5270dcba54/content>
5. Методологія наукових досліджень та академічна доброчесність. Видання друге, перероблене і доповнене. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 38 с.
6. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень URL: https://pidru4niki.com/1584072060986/dokumentoznavstvo/metodologiya_i_organizatsiya_naukovih_doslidzhen
7. Вайинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. URL: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20posibnyk.pdf>
8. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. Х.: НТУ "ХПІ", 2009. 142 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/159817923.pdf>

9. Кириленко О. П., Письменний В. В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях : навч. посіб. Т. : ТНЕУ, 2013. 227 с.

10. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с. URL: http://www.bookbrains.com/book_206.html

11. Краус Н.М. Методологія та організація наукових досліджень: навч.метод. посіб. Полтава: Оріяна, 2012. 183 с.

12. Методологія наукових досліджень URL: http://eprints.kname.edu.ua/43915/1/2016%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%20182%D0%9B_%D0%9C%D1%96%D0%9E%D0%9D%D0%94_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf

13. Мокін, Б. І. Мокін О. Б.. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.

14. Науково-дослідна робота студентів URL: http://pidruchniki.com/10540702/pedagogika/naukova_robota_studentiv_sistemi_profesinyoi_pidgotovki

15. Основи наукових досліджень: конспект лекцій URL: http://www.library.dgtu.donetsk.ua/bibl_fah/osnnaukdosldnepr.pdf

16. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/4874/3/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf>

17. Пехота О.М. Єрмакова І. П. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи : навч.-метод. посіб. Миколаїв : Іліон, 2011. 339 с.

18. Чмиленко Ф.О. Жук Л.П.. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» Д.: РВВ ДНУ, 2014. 48 с.

19. Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма: методичні рекомендації та програма курсу. Київ, 2016. 61 с.

20. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с.
21. Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів. URL: https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+AI101+2021_T2
22. ДСТУ 8302:2015: офіційні виправлення у 2017 році URL: <https://www.slideshare.net/naukmalibrary/83022015-2017>
23. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
24. Перевірка плагіату та детектор штучного інтелекту. URL: <https://www.plag.com.ua/>
25. Положення про кваліфікаційну (дипломну) роботу в Житомирському державному університеті імені Івана Франка. URL: https://zu.edu.ua/offic/pl_dyplomnu.pdf
26. Положення про курсову роботу здобувачів вищої освіти ЖДУ імені Івана Франка. URL: https://zu.edu.ua/offic/pro_kursovnu.pdf
27. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/akredytatsiya/instruktl-list/1-11-8681-vid-15082018-rekomendatsii-shchodo-zapobigannya-akademichnomu-plagiatu.pdf>
28. Google Академія. URL: <https://scholar.google.com/>
29. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
30. UDC Summary (UDCS). URL: <https://udcsummary.info/php/index.php?lang=uk&pr=Y>
31. Web of Science. URL: https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C1DB2WXXqQEirAVp4Cq&preferencesSaved=

Додатки

Додаток А

Критерії оцінювання кросворду (100 балів)

Критерій оцінювання	Кількість балів
Відповідність змісту темі лабораторної роботи	20 балів
Коректність та науковість термінології	20 балів
Якість формулювання запитань	20 балів
Складність і змістовність кросворду	15 балів
Кількість використаних термінів	10 балів
Логічність структури кросворду	5 балів
Охайність та якість оформлення	10 балів

Орієнтовні теми мініпроектів

1. Розвиток наукових досліджень у сфері інформаційних технологій в Україні
2. Організація наукової діяльності та ІТ-досліджень у закладах вищої освіти
3. Українські науковці та їх внесок у розвиток інформаційних технологій
4. Науково-дослідницька діяльність здобувачів освіти в ІТ-галузі
5. Інформаційні технології як інструмент сучасних наукових досліджень
6. Дослідницькі центри, ІТ-компанії та інноваційні розробки в Україні

Навчально-методичне видання

Усата Олена, Яценко Оксана

**ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПРОФЕСІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ**

Методичні рекомендації до лабораторних робіт