

МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ
РОБІТ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО
(МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ



УДК 378:001.89

У 74

*Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського
державного університету імені Івана Франка
(протокол № 9 від 31.05.2024 р.)*

Рецензенти:

КОВАЛЬЧУК Василь – доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу освітніх вимірювань Державної установи «Науковометодичний центр вищої та фахової передвищої освіти».

МЕЛЬНИЧУК Юлія – доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри цифрових освітніх технологій Луцького національного технічного університету.

АНТОНОВА Олена – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри професійно-педагогічної, спеціальної освіти, андрагогіки та управління Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Усата Олена

Методика наукових досліджень: метод. рекоменд. до лабор. робіт. Житомир, 2024. 46 с.

Методичні рекомендації призначені для ознайомлення студентів магістратури зі змістом лабораторних робіт курсу «Методика наукових досліджень».

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.

УДК 378:001.89

© Усата О. Ю. 2024

©Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Лабораторна робота № 1 Наукове пізнання, сутність, філософсько-методичні основи.....	7
Лабораторна робота № 2 Методологія і методика науково-дослідної діяльності	11
Лабораторна робота № 3 Організація колективної роботи й робочого часу науковця.....	15
Лабораторна робота № 4 Формулювання проблеми та гіпотези дослідження	18
Лабораторна робота № 5 Методи та основні методологічні принципи наукового дослідження	22
Лабораторна робота № 6 Логічна структура наукового дослідження	26
Лабораторна робота № 7 Види наукових і методичних робіт, форми їх подання.....	29
Лабораторна робота № 8 Апробація та впровадження результатів дослідження	32
Лабораторна робота № 9 Оформлення результатів наукового дослідження та підготовка до захисту	35
Список рекомендованих та використаних джерел.....	39

ВСТУП

У сучасному світі, де технології та суспільство постійно змінюються, інноваційні процеси в освіті мають стратегічне значення. Вони спрямовані на адаптацію освітніх систем до сучасних вимог та потреб суспільства. В цьому контексті важливе місце належить вищій освіті, яка несе відповідальність за підготовку майбутніх фахівців. Крім передачі знань, вона зобов'язана формувати у студентів навички самоосвіти, стимулювати їх до постійного розвитку та використання у практичній діяльності. Такий підхід забезпечує не лише високу якість освіти, а й підготовку компетентних та адаптивних професіоналів, здатних ефективно функціонувати в умовах постійних змін.

Важливо зазначити, що ефективність освітнього процесу вищої школи значно підвищується, якщо він тісно пов'язаний з дослідницькою діяльністю. Це означає, що засвоєння студентами знань, вмінь і навичок відбувається через вивчення принципів науково-педагогічних досліджень та їх безпосереднє використання у навчальному процесі та наукових дослідженнях. Такий підхід сприяє не лише збагаченню знань студентів, а й розвитку їхніх аналітичних та творчих здібностей, формує критичне мислення та навички самостійної роботи. В результаті, випускники набувають не лише теоретичних знань, а й практичних навичок, що робить їх конкурентоспроможними на ринку праці та забезпечує їм успішну професійну кар'єру.

Науково-дослідна робота студентів – це нерозривна складова освітнього процесу вищої школи, що передбачає, перш за все, не тільки опанування студентами методів наукового дослідження в галузі педагогіки та інформатики, а й вдосконалення процесу професійної підготовки студентів за допомогою синтезу навчального процесу з науково-методичною підготовкою фахівця в галузі освіти, зокрема учителя інформатики.

Професійна діяльність учителя в новій українській школі потребує серед іншого швидкої адаптації до постійних змін, здатності до постійного розвитку й саморозвитку, готовності до

модернізації моделей навчання, що передбачає формулювання гіпотез, проведення досліджень та інтерпретації результатів, продукування та інтеграції інновацій у професійну діяльність.

Зміст дисципліни сприяє посиленню науково-методологічної спрямованості навчального процесу у закладі вищої освіти, формуванню наукового світогляду у магістрів, що є однією з необхідних умов підвищення якості їх підготовки.

Предметом вивчення освітньої компоненти є методологія наукових досліджень та методика організації наукових досліджень.

Навчальний курс «Методика наукового дослідження» спрямований на формування у студентів методологічної та методичної рефлексії, що є необхідною умовою для самостійної творчої науково-дослідницької роботи. Методологічна та методична підготовка повинна стати базою для продовження навчання в аспірантурі.

Мета вивчення освітньої компоненти полягає у розкритті теоретико-методологічних основ наукових досліджень, розгляді механізмів необхідних здобувачам для вільного володіння практикою проведення наукових досліджень, оптимальної організації навчально-дослідної роботи, визначенні основних методико-методологічних підходів в дослідженні сучасних проблем науки, зокрема, освіти й методики навчання інформатики.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є:
засвоєння теоретико-методологічних основ науково-дослідницької діяльності педагога;

формування наукового світогляду педагога та опанування методології, технології та організації науково-дослідної діяльності;

формування вмінь критичного аналізу наукової інформації та її оцінювання, вмінь полемізувати аргументуючи власні думки;

узагальнення результатів науково-дослідної роботи та висвітлення результатів науково-педагогічного дослідження;

розуміння і використання наукової термінології.

Вивчення методики наукових досліджень та їх

філософського підґрунтя відіграє надзвичайно важливу роль у підготовці майбутніх учителів інформатики. Це дає їм можливість освоїти системний підхід до наукового пізнання, розуміння методології наукових досліджень і процесів логічного мислення. Знання методик досліджень дозволяє студентам визначити цільову спрямованість та обґрунтованість своїх досліджень, використовуючи різноманітні методи та інструменти аналізу. Вивчення ж філософського підґрунтя дозволяє магістрам інформатики розглядати свою професійну діяльність у ширшому контексті, розуміючи її соціокультурні та етичні аспекти.

Крім того, вивчення концептуальних основ наукового пізнання та процесів організації, проведення та апробації результатів досліджень допомагає магістрам у реалізації їхнього професійного потенціалу. У них формується здатність до організації дослідницької роботи, ефективного планування та керування процесами дослідження. Також вони навчаються аналізувати та інтерпретувати отримані результати, здійснювати їх належну апробацію, що є важливим кроком у впровадженні новаторських рішень у курсі інформатики в закладах загальної середньої та професійної освіти.

Отже, вивчення цих аспектів допомагає магістрам інформатики стати компетентними фахівцями, готовими до викликів сучасного світу та впровадження інновацій у навчальний процес.

Лабораторна робота № 1

Наукове пізнання, сутність, філософсько-методичні основи

Мета – розглянути основні аспекти наукового пізнання, закріпити знання студентів про роль науки в сучасному суспільстві; розглянути функції науки; формувати дослідницьку культуру студентів.

Основні поняття: наукове пізнання, наукове мислення, наукове знання, наука, наукознавство, функції та завдання науки, класифікація наук, методологія науки, наукова діяльність, пізнання, відчуття, сприйняття, гносеологія, інтуїція, істина, знання.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Сутність наукового пізнання.
2. Поняття наукового мислення та наукового знання.
3. Філософсько-методологічні основи наукового пізнання.
4. Універсальні методи і загальні принципи наукового пізнання.
5. Наука як результат і вид пізнавальної діяльності людини.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Поясніть вислів Фредеріка Жоліо-Кюрі «Наука потрібна народу. Країна, яка її не розвиває, перетворюється в колонію»?

Охарактеризуйте стан науки в Україні враховуючи проблеми сьогодення.

2. Чи є проблема:

- відображенням знання;
- відображенням незнання або нерозуміння;
- відображенням можливих «точок зростання» наукового або практичного знання;
- виразом суб'єктного стану дослідника (здивованості, подиву)?

3. Висловіть своє розуміння думки І. Франка, що висвітлена у творі «Наука і її взаємини з працюючими класами»: «Чи є єдиною метою науки пізнання законів природи? Ні. Саме

пізнання не може бути її метою, бо якби це було так, то вся наука не принесла б нікому користі і не була б потрібна. Вона була б зайвою, як п'яте колесо у возі людського прогресу. Саме знання не годує людину. Наприклад, можна знати, що в глибині моря або на Місяці є величезні скарби, але це знання не врятує від голоду. Від науки ми очікуємо не лише теоретичні знання.»

Завдання 3. Творчі завдання.

У сфері пізнання основні проблеми утворюють протиріччя між знанням і незнанням, між теорією і практикою в конкретний момент. Наведіть приклади з практики (виділіть основні протиріччя, що мотивували вас до дослідження проблеми окресленої в магістерських роботах).

Завдання 4. Робота в парах та трійках.

Використовуючи інструменти для візуалізації даних, зобразити у вигляді схеми:

- типи й форми пізнання;
- наукове знання, його сутність та види;
- етапи розвитку науки;
- функції науки в суспільстві.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір.

В системі світу нам дано короткий термін перебування – життя; дар цей прекрасний і високий. Неспання, відчуття, мислення – вищі блага, виконані насолоди ... мислення – верх блаженства і радість в житті, доблесні заняття людини.

Аристотель

... найголовнішою ознакою повного знання людини, яка досягла досконалості, є вміння швидко користуватися знаннями на практиці.

Епікур

... речі небачені, приховані і непізнані породжують в нас і більше віри і більше страху.

Цезар

Істина може іноді бути затемненою, але ніколи не гасне.

Лівій

... люди, які вважали протягом століть твердо

встановленим, ніби Земля спочиває непорушно серед неба і в центрі його, неминуче визнають безглуздом мої твердження про рух Землі ... страх перед знуцаннями і насмішками, які очікували мене за мої нові і, здавалося, безглузді погляди, ледь не змусив мене припинити почате.

Коперник

Інтерактивні технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – розвиток асоціативного мислення та зав'язків через організацію роботи в групах.

Зміст: здобувачам пропонується написати на окремих аркушах паперу невеликі за обсягом тексти після закінчення заняття розкривши такі питання:

Мої думки про свою участь на занятті.

Як я оцінюю результати своєї участі в занятті?

Що мені дало це заняття для професійної діяльності?

Я можу назвати проблеми, які потребують вирішення для ефективної роботи над науковим дослідженням.

Що мені необхідно зробити, щоб активно брати участь в занятті?

Викладач ознайомлюється та аналізує ці матеріали для подальшої ефективної роботи на заняттях, або хтось зачитує вслух і група відгадує чий це твір.

Завдання для самостійного опрацювання:

1. Письмово підготувати відповіді на питання:

Що таке теорія?

Яким критерієм має відповідати наукова теорія?

Яким чином може бути побудована нова теорія?

У чому може виразитися новизна результатів дослідження?

2. Використовуючи різні джерела інформації виокремити п'ять актуальних, на вашу думку, проблем у галузі шкільної інформатики, інформатизації освіти, використання ІКТ в освітньому процесі (зафіксувати основні інформаційні джерела із однієї з проблем, на власний розсуд).

Самоконтроль знань:

1. У чому полягає сутність наукового знання?
2. Наука в суспільстві виконує ряд функцій.

Перерахуйте їх.

3. У структурі методологічного знання виділяють чотири рівні. Охарактеризуйте їх.

4. Метод Декарта, з XVII століття є основним, найбільш загальним методом наукового дослідження в природознавстві. Він складається з чотирьох правил. Назвіть їх.

5. Яким критеріям має відповідати наукова теорія?

6. Що таке наука?

7. Охарактеризуйте поняття «пізнання», вихідні його принципи, структуру процесу пізнання та основні форми наукового пізнання.

8. Що таке знання, які його способи класифікації?

9. Дайте характеристику поняття «істина». Дайте основні характеристики істини.

10. Назвіть суб'єктів науково-дослідної діяльності.

11. Які якості відповідають статусу науковця?

12. Поясніть сучасну наукову картину світу.

Лабораторна робота № 2

Методологія і методика науково-дослідної діяльності

Мета – закріпити і поглибити знання студентів про методологію науково-дослідної діяльності, формувати вміння визначати якісні і кількісні параметри досліджуваних об'єктів на основі визначених критеріїв.

Основні поняття: методологія, методика дослідження, теоретичний рівень, емпіричний рівень, теорія, метатеорія, метод, закон, факт, концепт, концепція, проблема, ідея.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Поняття методології та методики наукових досліджень
2. Емпіричне пізнання і його методи.
3. Специфіка теоретичного знання.
4. Наукова теорія: структура і функції.
5. Пізнавальні прийоми і форми наукових досліджень

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Щодо послідовності проведення наукових досліджень, то результати емпіричного дослідження і їх узагальнення складають тільки початок наукового пізнання. Чи так це?

2. А. Ейнштейн вважав, що будь-яка наукова теорія повинна відповідати таким ознакам:

- Не суперечити емпіричним даним та фактам.
- Бути перевіреною на наявному експериментальному матеріалі.
- Відрізнитися «природністю», тобто логічною простотою основних понять і відносин між ними.
- Містити чіткі твердження: з двох теорій з однаково простими основами слід віддати перевагу тій, яка сильніше обмежує можливі апіорні якості систем.
- Не бути довільно обраною серед рівноцінних і подібно побудованих теорій, що підвищує її цінність.
- Відрізнитися елегантністю, красою та гармонійністю.
- Пов'язувати різноманітні предмети в єдину систему

абстракцій.

- Мати широку область застосування, так, щоб її основні поняття ніколи не були спростовані в межах цієї області.

- Вказувати шлях до створення нової, більш загальної теорії, в рамках якої вона сама залишається граничним випадком.

Висловіть свою точку зору щодо даного положення.

Завдання 3. Робота в парах.

Обґрунтуйте положення про те, що «В процесі наукової діяльності здійснюються теоретичні узагальнення практики, виробництво нових наукових знань в сфері інформатики, методики її навчання»

Скористайтесь ПОПН-формулою:

П – позиція – ми вважаємо, що...

О – обґрунтування – тому що...

П – приклад – наприклад...

Н – наслідок – тому...

Завдання 4. Творче завдання.

1. Який зв'язок між методологією, методикою та методами наукового пізнання?

2. До пізнавальних прийомів належать наступні: моделювання, ідеалізація, абстракція, узагальнення, уявлений експеримент. Чи так це і чи користуєтесь цими прийомами у процесі власного наукового пізнання обраної тематики?

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір
... споконвіку спостереження були досить переконливі тільки для тих, хто здатний міркувати і бажає знати істину. Але щоб переконати впертого, недостатньо і свідoctва зірок, якби вони навіть зійшли на землю і самі стали говорити про себе.

Галілей

... Я повинен ... розглянути тисячі різних речей для того, щоб спосіб, за допомогою якого я міг би висловити істину, не вражав б нічиєї уяви і не суперечив загальноприйнятим думкам.

Декарт

Суттєва перевага нашої епохи полягає в тому, що окремі дисципліни природознавства починають вступати між собою в

усе більш тісний зв'язок і саме цим взаємопроникненням і заповненням обумовлена значна частина успіху, досягнутого природознавством за останній час.

Шванн

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – розвиток дослідницьких умінь, здатності до рефлексії довільного уваги.

Всі розміщаються по колу. За бажанням можна обрати ведучого, який показуватиме картку, де написано один із методів емпіричного або теоретичного рівнів пізнання. Кожен гравець придумує даному методу характеристику, використовуючи при цьому визначення погоди, квітів, дерев, предметів одягу та ін. Ведучий повинен відгадати.

Завдання ведучого полягає в тому, щоб висловилися всі гравці. Після того, як всі висловилися, ведучий вказує на учасника, який, на його думку, був найкращим. При цьому обов'язково треба показати, за якими ознаками було прийнято рішення: чіткість, повнота, емоційність.

Можна запропонувати відрефлексувати результати гри кому-небудь з однокласників.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Використовуючи словники, Інтернет-ресурси, запропонований список літературних джерел, виписати в словник, визначення основних понять по темі, що вивчається, з посиланнями на літературу.

2. Підготувати наукове повідомлення з презентацією на одну із наданих викладачем тем відповідно до варіанту (Додаток А).

Самоконтроль знань

1. Які особливості емпіричного пізнання?
2. Які існують методи емпіричного дослідження?
3. У чому полягає суть і специфіка теоретичного дослідження?
4. Що таке закон?

5. У чому полягає метод сходження від абстрактного до конкретного?

6. У чому полягає аксіоматичний метод?

7. Яка специфіка гіпотетико-дедуктивного методу?

8. Що таке формалізація?

9. Що таке концепт?

10. У чому полягає суть концепції?

11. У чому полягає суть і специфіка наукової теорії?

12. У чому полягає суть дедуктивних теорій?

13. У чому полягає суть індуктивних теорій?

14. Які компоненти теорії виділяють?

15. Які логічні ступені побудови теорії існують?

16. У чому полягає суть факту як особливого виду емпіричного знання?

17. Що таке проблема?

18. Що таке ідея в науці?

19. У чому полягає суть і специфіка гіпотези?

Лабораторна робота № 3

Організація колективної роботи й робочого часу науковця

Мета – розглянути зі студентами форми й методи роботи науковців у колективі, над колективними проєктами, закріпити і поглибити знання студентів про етичні норми і цінності науки, формувати розуміння важливості та призначення профілів науковця та наукового колективу.

Основні поняття: науковий колектив, методи згуртованості наукового колективу, робоче місце, робочий день науковця, етичні норми і цінності науки, наукометричні бази, профіль науковця та наукового колективу.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Організація роботи наукового колективу.
2. Етичні норми і цінності науки.
3. Наукометрія. Профіль науковця та наукового колективу.
4. Наукові школи та їх роль в науці.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми.

Завдання 2. Охарактеризуйте базові принципи створення наукового колективу, який діятиме злагоджено як єдине ціле:

1. Гетерогенності.
2. Комплексності.
3. Сумісності.
4. Відповідності.
5. Перманентності.
6. Стабільності команди.
7. Оптимальності кількісного і якісного складу.

Чи згодні ви, що однією з головних задач у занятті науковою діяльністю є осмислення існуючих знань і вироблення нових. Людина, що займається науково-дослідною діяльністю, може отримувати як моральне, так і матеріальне задоволення від своєї роботи. Чи вірно це твердження?

Завдання 3. Творчі завдання.

Дискусія на тему «Чи потрібно студентам займатися

науково-дослідною діяльністю?» З використанням ПОПН-формули:

П – позиція – я вважаю, що...

О – обґрунтування – тому що...

П – приклад – наприклад...

Н – наслідок – тому...

Завдання 4. Робота в парах та трійках.

Згадавши найбільш типові конфлікти у науковому колективі, які розглядались на лекції, потрібно поділитись на пари, або трійки і запропонувати шляхи їх уникнення та вирішення.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір.

Мистецтво – це я, а наука – це ми.

В. Гюґо

У науці потрібно зважати на думки та ідеї своїх колег, з досягненнями інших науковців, поважати їхню працю.

Л. Берґ

Тому, хто не досягнув науки добра, всяка інша наука приносить лише шкоду.

Монтень

Інтерактивні технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – формування практичних умінь і навичок з використання умінь спілкування у своїй професійній діяльності.

Здобувачам пропонується розбитися на «двійки».

Спочатку кожен студент самостійно малює образ, відповідаючи на питання «Я і моя професія». Таймінг – 5 хвилин.

Далі кожен презентує своєму партнеру себе й свій малюнок як можна докладніше, щоб він міг представити групі свого партнера. Під час презентації необхідно відобразити такі найважливіші питання: як він бачить свою професію; що цінує в самому собі; предмет його гордості; що він уміє робити найкраще.

Завдання для самостійного опрацювання:

1. Проаналізувати Закон України «Про наукову і

науково-технічну діяльність» та письмово підготувати тези із закону щодо діяльності наукового колективу.

2. Використовуючи різні джерела інформації підготувати матеріали про основні принципи управління науковим колективом.

Самоконтроль знань:

1. Назвіть суб'єктів науково-дослідної діяльності.
2. Які якості відповідають статусу науковця?
3. Поясніть сучасну наукову картину світу.
У чому сутність поняття «науковий колектив» та відмінність від інших типів колективів?
4. Які базові принципи створення наукового колективу?
5. Що таке «наукова школа»?
6. Які існують типи наукових шкіл та яка їх загальна характеристика?
7. Яким вимогам повинен відповідати науковий колектив, щоб бути визнаним науковою школою?
8. Які ознаки відрізняють наукову школу від звичайного наукового колективу?
9. Які основні принципи організації роботи членів наукового колективу?
10. Що таке конфлікт? Які його основні ознаки та загальні причини?
11. Які основні типи конфліктів можуть виникати в організації?
12. Які типові конфлікти можуть виникати в науковому колективі?
13. У чому полягає сутність управління конфліктами? Які види діяльності пов'язані з управлінням конфліктами?

Лабораторна робота № 4

Формулювання проблеми та гіпотези дослідження

Мета – закріпити знання студентів про дослідження в галузі інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті; формувати на цій основі практичні вміння і навички по використанню системи дослідницьких умінь у майбутній професійній діяльності.

Основні поняття: науковий напрям, наукова ідея, наукова проблема, наукове дослідження, план-графік наукового дослідження, гіпотеза, методика дослідження, тема, обґрунтування теми, об'єкт, предмет, мета й завдання дослідження, етапи наукового дослідження.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Наукове дослідження: поняття, форми організації, види.
2. Основні етапи реалізації наукових досліджень.
3. Проблема і тема дослідження. Об'єкт і предмет дослідження.
4. Цілі і завдання дослідження. Задум і гіпотеза дослідження.
5. Сутність практико орієнтованих досліджень в інформаційному просторі закладу освіти.
6. Тема як складова частина проблеми дослідження.
7. Формулювання цілей наукового дослідження, визначення завдань.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми, ознайомлюємося з Положенням університету про кваліфікаційні роботи.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоноване питання:

1. Обґрунтуйте положення про те, що, «Приставаючи до наукового дослідження, слід усвідомити, що цілі діяльності практичного працівника освіти (вчителя, методиста, психолога та інших) і цілі вченого істотно розрізняються»

2. Доведіть, що науково-методична робота вчителя є науковим дослідженням, метою якого є отримання власних

авторських висновків і результатів (як теоретичних, так і практичних) у викладанні конкретної шкільної дисципліни за обраною темою.

Завдання 3. Робота в парах.

Розділіться на пари й визначте актуальність проблеми, обраної напарником для дослідження у магістерській роботі, об'єкт, предмет, мету та завдання дослідження, висуньте гіпотезу. Порівняйте з уже наявними формулюваннями.

Завдання 4. Творче завдання.

Висловіть своє ставлення до думки: «В основі будь-якої проблеми лежить протиріччя між тим, що є, і тим, чого людина хоче домогтися» з використанням ПОПН формули:

П – позиція – я вважаю, що...

О – обґрунтування – тому що...

П – приклад – наприклад...

Н – наслідок – тому...

Виділіть основні протиріччя, що мотивували вас до дослідження проблеми окресленої в магістерській роботі.

Завдання 5. Виберіть цитату і поясніть свій вибір:

... наші знання ніколи не можуть мати кінця саме тому, що предмет пізнання нескінченний.

Паскаль

Математика і досвід – ось справжні підстави достовірного, природного, розумного живого пізнання.

Спіноза

Границі наук подібні до горизонту: чим ближче підходиш до них, тим більше вони розширюються.

Буаст

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – формування розуміння у здобувачів основних якостей дослідника.

Студентам пропонується (2 хвилини) на невеликих листочках паперу, які викладач може заздалегідь підготувати і запропонувати кожному, скласти список характеристик, особистісних якостей, важливих для дослідника.

Викладач збирає листочки, зачитує їх й спонукає групу до спільного аналізу отриманих результатів, аргументуючи їх. Результатом є портрет дослідника, який складається із загального списку якостей, важливих для дослідника.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Проаналізувати основні проблеми у роботі учителів інформатики, у методиці навчання інформатики та можливість їх вирішення шляхом науково-дослідної роботи.

2. Ознайомитись з науковими роботами здобувачів викладеними у загальний доступ. Проаналізувати їх зміст, структур тощо. Підготувати короткий відгук на відповідність усім вимогам, що висуваються до такого виду робіт.

Самоконтроль знань

1. Перерахуйте в порядку черговості етапи дослідження.

2. Перерахуйте характеристики педагогічного дослідження.

3. Що таке «об'єкт» і «предмет» наукового дослідження? Як вони співвідносяться між собою?

4. Чи можна вважати діяльність доцільною, якщо немає впевненості в правильності або реальній досяжності поставленої мети?

5. Як можна обґрунтувати актуальність дослідження?

6. Як формулюються завдання дослідження?

7. Охарактеризуйте критерії, за якими можна зробити висновки про науковість, новизну та про ефективність роботи в цілому.

8. Назвіть способи обґрунтування актуальності дослідження.

9. Назвіть основні типи гіпотез?

10. У якому випадку гіпотеза може називатися науковою?

11. Назвіть стадії конструювання педагогічної гіпотези.

12. Яким чином можуть бути обґрунтовані результати дослідження?

13. На чому ґрунтується актуальність дослідження?
14. Для виділяються протиріччя між станом певних аспектів проблеми та потреб суспільства?
15. Що таке «наукова новизна» і «практична значущість» дослідження?»

Лабораторна робота № 5

Методи та основні методологічні принципи наукового дослідження

Мета – закріпити і поглибити знання студентів про методи та закономірності організації наукового дослідження, формувати дослідницьку культуру студентів.

Основні поняття: закономірність, принцип, правила, загальнонаукові принципи, специфічні принципи, науковий метод, методологія, методика, парадигма, емпіричний метод, теоретичний метод, загальнологічні методи, спостереження, експеримент, констатуючий експеримент, лабораторний експеримент, формуючий експеримент, лонгітюдний експеримент.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Рівні наукового дослідження.
2. Методи теоретичного рівня наукового дослідження.
3. Методи емпіричного та теоретичного рівнів дослідження.
4. Методи емпіричного рівня наукового дослідження.
5. Педагогічний експеримент і його різновиди.
6. Етапи педагогічного експерименту і вимоги до їх організації.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Чому давньогрецький філософ Геракліт вважав, що результат пізнання значною мірою залежить не лише від того, що ми пізнаємо, а й від того, які методи використовуються?

2. Чи згодні Ви з твердженням, що методи дослідження повинні бути визначені вже на етапі формування гіпотези? Обґрунтуйте свою точку зору.

3. Доведіть, що хронологічно спостереження є першим методом, застосовуваним багатьма науками, в тому числі педагогікою, психологією, соціологією.

Завдання 3. Робота в мікрогрупах.

1 підгрупа. Які теоретичні методи дослідження необхідно

застосовувати для проведення дослідно-експериментальної роботи в галузі інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій в освіті?

2 підгрупа. Які емпіричні методи дослідження необхідно застосовувати для проведення дослідно-експериментальної роботи в галузі інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій в освіті?

Завдання 4. Творче завдання.

1. Назвіть методологічні принципи наукового дослідження, зокрема педагогічного, і підтвердіть їх конкретними прикладами базуючись на власних магістерських роботах.

2. Опишіть методи дослідження, використані у магістерській роботі.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір

Хід розвитку будь-якої науки складається з двох різних періодів: спочатку всі наукові дослідження мають описовий характер або характер систематики; потім вони набувають раціональний або філософський характер. Під час першого періоду наукові дослідження обмежуються накопиченням і узгодженням матеріалів, що становлять основу даної науки. У другому періоді розвитку дослідження вже не обмежуються накопиченням і узгодженням матеріалів та переходять до причинного зв'язку. Історія будь-якої науки полягає в еволюції від описового до раціонального періоду.

Вант-Гофф

Наука зовсім не є набором законів чи збіркою розрізнених фактів. Це творіння людського розуму, яке базується на вільно винайдених ідеях та поняттях.

Ейнштейн

Для нас наука повинна народитися не дитиною, а в повному озброєнні, як Паллада. Перш, ніж вона запропонує плід свій, вона повинна створити в собі і усвідомити, що зробила все, до чого була покликана в своїй сфері ...

А.І. Герцен

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – розвиток дослідницького підходу до вирішення проблем

Зміст. Один зі студентів – ведучий, повертається спиною до всіх інших учасників, в руках у яких таблички з принципами наукового дослідження. Ведучий повертається і запам'ятовує положення табличок-шахів протягом 30-40 с., потім він відвертається й шахи переміщуються. Завдання – відновити картину.

Можна запропонувати відрефлексувати результати гри кому-небудь зі студентів.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Уявіть в схемі «Проектування регіональної моделі підготовки кваліфікованих учителів інформатики».

2. Проілюструйте логіку розгортання педагогічного експерименту.

3. Як можна застосовувати статистичні методи в дослідженнях з інформатики, методики її навчання, впровадження ІКТ в освітній процес?

Самоконтроль знань

1. Сформулюйте поняття наукового методу та методології.

2. Назвіть засади філософської та загальнонаукової методології.

3. Наведіть приклади методів емпіричного й теоретичного рівнів дослідження.

4. Охарактеризуйте основні методологічні принципи наукового дослідження, зокрема педагогічного.

5. Охарактеризуйте переваги методів спостереження і експерименту. У чому вони доповнюють один одного? У чому проглядається взаємозв'язок спостереження і експерименту?

6. Які бувають тести? У чому полягає особливість розробки і застосування проєктивних тестів?

7. Які вимоги пред'являються до процедури проведення тестування?

8. Що Ви розумієте під терміном «кореляція»?

9. У чому суть методики визначення моди?
10. У яких випадках недоцільно використовувати метод тестів?
11. У чому суть методики визначення медіани?
12. Назвіть недоліки методу опитування.
13. Чи є певні переваги у інтерв'ю як опитувального методу?
14. Які види експерименту виділяють відповідно до дослідницького призначення?
15. У чому суть природного експерименту?
16. Покажіть специфічні можливості бесіди, інтерв'ю, анкетування.
17. Розкрийте сутність включеного виду спостереження?
18. Охарактеризуйте достоїнства методів спостереження і експерименту. У чому вони доповнюють один одного? У чому проглядається взаємозв'язок спостереження і експерименту?
19. Охарактеризуйте етапи проведення експерименту.

Лабораторна робота № 6

Логічна структура наукового дослідження

Мета – закріпити знання студентів про логіку побудови наукового дослідження, формувати на цій основі практичні вміння і навички у написанні магістерського дослідження та у майбутній професійній діяльності.

Основні поняття: логіка побудови наукового дослідження, структура науково-дослідної роботи, зміст наукового дослідження, технічні вимоги до оформлення науково-дослідних робіт.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Логіка та етапи науково-дослідницької роботи.
2. Розкриття мети та реалізація завдань у науковому дослідженні.
3. Структура науково-дослідної роботи.
4. Проектування логіки побудови структури роботи.
5. Технічні вимоги до оформлення робіт.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми у формі бесіди.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Основну роботу зі створення логіки педагогічного дослідження потрібно виконати на початковому етапі, орієнтуючись на принцип моделювання кінцевого результату та попередні уявлення про етапи дослідження, які сприятимуть його досягненню. Чи згодні ви з цим твердженням?

2. Чи згодні Ви з даним твердженнями: «Слід зазначити, що вимоги, які зустрічаються в ряді бюрократичних документів, щодо обов'язкового опису актуальності, наукової новизни, практичної значущості дослідження, формулювання його мети й завдань, до організації та планування реальної наукової роботи ніякого відношення не мають».

3. Чи актуальні наведені нижче міркування Р. Декарта на сьогоднішній день?

«По-перше, ніколи не приймати за істину те, що не було б очевидним; іншими словами, уникати поспішних висновків і упереджень, включаючи в свої судження лише те, що є настільки

ясним і чітким для розуму, що не залишає місця для сумнівів.

По-друге, розділяти кожну досліджувану проблему на стільки частин, скільки необхідно для її кращого розв'язання.

По-третє, дотримуватись певного порядку в мисленні, починаючи з найпростіших і найочевидніших предметів і поступово переходячи до більш складних, створюючи порядок навіть там, де об'єкти мислення не мають природного зв'язку.

І нарешті, складати настільки повні списки та настільки загальні огляди, щоб бути впевненим у відсутності упущень»

Завдання 3. За допомогою онлайн-ресурсів відобразіть схематично структуру свого магістерського дослідження.

Завдання 4. Робота в парах.

Розділіться на пари й проаналізуйте розроблену напарником схематично зображену структуру дослідження, чи відображає вона повне розкриття теми, досягнення мети та реалізацію завдань дослідження.

Завдання 5. Виберіть цитату і поясніть свій вибір:

Наука не тільки як жайворонок піднімається у висоту і насолоджується своїм співом, але подібно хижому птаху уміє спуститися вниз і схопити її видобуток.

Френсіс Бекон

Історія вчить, що розвиток науки протікає безперервно. Ми знаємо, що кожне століття має свої проблеми, які наступна епоха або вирішує, чи відсуває в бік, як безплідні, щоб замінити їх новими.

Давид Гіль Берт

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – вироблення спільних норм і принципів роботи в групі.

Кожному здобувачу на спину прикріплюється аркуш паперу. На одних аркушах – назва етапу дослідження, на інших – зміст роботи на одному з етапів. Кожен повинен знайти пару опитуючи інших, але забороняється ставити прямі запитання типу: «Що написано на спині?». Відповідати можна тільки «так» чи «ні». На вправу відводиться 5-10 хвилин.

Завдання для самостійного опрацювання

Дібрати в періодичній педагогічній пресі дві статті про наукові дослідження з методики навчання інформатики, інформаційних технологій в освіті, коротко законспектувати їх, супроводити конспект аналітичними висновками щодо розв'язуваних педагогом дослідницьких завдань.

Складіть план міні-дослідження відповідно до однієї із виокремлених актуальних проблем на першому занятті (попередньо вивчивши літературу, і склавши бібліографію з проблеми):

Самоконтроль знань

1. Які завдання необхідно вирішувати в логіці наукового дослідження?

2. Чи могли б ви назвати проблеми зі сфери шкільної інформатики, що вимагають наукового дослідження?

3. У чому полягає суть задуму педагогічного дослідження?

4. Яким чином можуть бути обґрунтовані результати дослідження?

5. У чому полягає логіка побудови структури роботи?

6. Які основні технічні вимоги до оформлення тексту роботи?

7. Які основні елементи Вступу?

8. Від чого залежить кількість розділів наукової роботи?

Лабораторна робота № 7

Види наукових і методичних робіт, форми їх подання

Мета – оволодіння студентами системою дослідницьких умінь; формування на цій основі практичних умінь і навичок щодо використання їх у своїй професійній діяльності.

Основні поняття: наукова публікація, доповідь, дисертація, дипломна робота, курсова робота, монографія, наукова стаття, реферат, анотація, тези, повідомлення, курсова робота, магістерська робота.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Джерела інформації: види документів.
2. Інформаційні та бібліографічні джерела інформації.
3. Стили цитування, references та транслітерація.
4. Техніка роботи зі спеціальною літературою.
5. Наукові роботи, студентські наукові роботи.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми у формі фронтального опитування.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Науковий текст можна розглядати в трьох аспектах: як продукт дослідження, оскільки він містить наукові ідеї, обґрунтування та аргументацію; як засіб наукової комунікації; і як джерело наукової методології. Перший аспект прояву наукового тексту пояснено, аргументуйте два інші.

2. Вчені та практики відзначають, що стало явно недостатнім наявність у майбутніх учителів інформатики традиційної професійної освіти, що характеризується засвоєнням системи різноманітних (стандартних) предметних знань, умінь і навичок і відображає виконавську позицію. Як можна змінити ситуацію?

3. Яким проблемам написання наукового тексту призначене запобігти правило про те, що науковий текст має відрізнятися стислістю і ясністю викладу, відповідати сформованій формулі «Думкам просторо, а словам тісно», призначене запобігти певним проблемам.

Завдання 3. Робота в мікрогрупах.

Опитування викладачем обох груп у формі гри «Заверши фразу»:

Наприклад: У тексти наукових робіт включаються тільки аргументовані, точні, достовірні, отримані в результаті тривалих спостережень і наукових експериментів відомості та факти. Головну причину цього явища я бачу в тому, що ...

Підручник – це основний і провідний вид навчальної літератури для учнів або студентів, в якій систематично викладається матеріал по конкретній навчальній дисципліні на сучасному рівні досягнень науки і культури. Основним підручником для мене є..., тому що

Завдання 4. Дібрати мінімум десять джерел з теми магістерської роботи з наукометричних баз Scopus, WoS та ін.

Обрати два документи для анутовання довідкового та рекомендаційного. Зроблені анотації надіслати на електронну пошту викладачу. Детальні плани аналізу документа подано в Додатку В.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір

Згодом, коли наука усуне сучасні лиха ... людина підніметься на вищій щабель і легше, ніж тепер, віддасться служінню самим піднесеним цілям. Тоді мистецтво і теоретична наука займуть те належне їм місце, якого вони позбавлені тепер завдяки безлічі турбот.

Мечніков

Наукові традиції, схожі на секвої, можуть існувати тисячоліття; матеріал, який ми використовуємо сьогодні, - результат того, що було насяно сонцем і зроблено дощем протягом багатьох століть.

Вінер

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – розвиток здатності до рефлексії, комунікативних умінь.

Здобувачам пропонуються поняття з теми: наукова стаття, реферат, і т.д. Вони по черзі дають визначення поняття; класифікацію; значення в навчальному процесі, тощо. Тут важливо пам'ятати, що «стислість – сестра таланту». Можна

запропонувати відрефлексувати результати вправи.

Завдання для самостійного опрацювання

Ознайомитися зі змістом публікацій видань для учителів інформатики та з методики навчання інформатики. Підготувати рецензії на 3 статті з різних періодичних видань.

Оформити список використаних джерел та літератури магістерського дослідження відповідно до ДСТУ2015.

Самоконтроль знань

1. Охарактеризуйте види науково-методичних.
2. Магістерська і кандидатська дисертації. Відмінні особливості.
3. Перелічіть основні вимоги, що пред'являються до рефератів.
4. Курсова і дипломна роботи. Особливості задач і змісту.
5. Назвіть основні форми представлення результатів науково-дослідницької діяльності.
6. Дайте визначення поняттю «Кваліфікаційна робота».
7. Які основні характеристики підручників і навчальних посібників?
8. Що означає поняття наукової публікації, які її функції та основні види?
9. Що включає в себе наукова стаття, та які її структурні елементи?
10. Яким є реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи, і яка його структура?
11. Які вимоги ставляться до написання основної частини реферату?
12. Що означають тези наукової доповіді, і як правильно їх писати?
13. Які вимоги пред'являються до наукової доповіді?
14. Які правила анотування наукових матеріалів?
15. Що таке анотація, і яка її типологія?

Лабораторна робота № 8

Апробація та впровадження результатів дослідження

Мета – закріпити знання студентів про види і форми подання наукових робіт; формувати на цій основі практичні вміння і навички по використанню системи дослідницьких умінь і навичок у майбутній професійній діяльності.

Основні поняття: апробація, випробування, експертиза, конференції, семінари, патенти.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Подання результатів дослідження в науково-педагогічному співтоваристві.
2. Апробація роботи. Форми апробації.
3. Впровадження і оцінка ефективності результатів наукових досліджень.
4. Науковий звіт.
5. Публікації в наукових журналах.
6. Участь в наукових семінарах і конференціях.
7. Основні наукометричні бази, індекс цитування авторів наукових статей в них та імпаکت-фактор журналів, що публікують наукові статті.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Вибирати тему виступу слід з урахуванням наявних у Вас знань і матеріалів з тематики даної конференції або семінару і нових творчих ідей. Залежно від Вашого вибору необхідно заздалегідь підготувати текст виступу або тези доповіді та перелік додаткових матеріалів. У процесі підготовки доповіді слід провести кілька репетицій, контролюючи час виступу і звертаючи увагу на важкі для читання і сприйняття місця. Чи згодні ви з таким твердженням?

2. Аргументуйте чи спростуйте думку про те, що серед видів наукових робіт стаття займає важливе місце, в ній зазвичай викладають найбільш значущі результати наукового дослідження.

Завдання 3. Робота в парах, трійках

Ознайомившись з магістерськими роботами один-одного підготувати на ці роботи тексти відгуку (відгук наукового керівника) та рецензії (зовнішня рецензія фахівця компетентного у досліджуваному питанні).

Завдання 4. Творче завдання.

Дискусія на тему «Чи потрібні певні критерії для аналізу результатів наукового дослідження?» За схемою:

1 підгрупа – «утвердження». Розробляє систему доказів висунутого тези.

2 підгрупа – «заперечення». Критикує висунуту тезу і наводить аргументи.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір

Отже, мета науки окреслена абсолютно ясно: дізнаватися все більше і більше вихідних даних, все краще дізнаватися закони природи, все глибше проникати в закони математики. Такі, за Лапласом, ключі, що відкриють перед нами двері минулого і майбутнього всесвіту.

Інфельд

Думаю – отже, існую.

Декарт

Що значить знати? Ось, друже мій, яке питання. На цей рахунок у нас не все гаразд. Небагатьох, що проникали в суть речей і розкривали всім душі скрижалі, палили на вогні і розпинали, як всім відомо, з давніх тих давен.

Гете

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Вправа «Вибір»

Мета – розвиток вміння висловлювати власну точку зору, аргументувати свою відповідь.

Здобувачам пропонується оцінити свою участь в занятті з різних точок зору, обравши картку певного кольору (червона – дуже висока оцінка; зелена – середня оцінка; жовта – низька оцінка):

Власна оцінка діяльності на занятті.

Оцінка колегами – як ти вважаєш тебе оцінять колеги.

Опанування матеріалу заняття, засвоєння основних аспектів.

Гра «Підсумок»

Мета – виявлення результативності заняття, розкриття в студентів сформованості знань по темі, що вивчається.

Процедура гри. Студентам пропонується на листочках паперу написати одне слово, з яким у них асоціюється зміст заняття, поняття розгляд якого їм був найпотрібніший. Після цього викладач проводить короткий аналіз отриманих результатів, а також пропонує це зробити студентам.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Візуалізувати засобами інфографіки механізми впровадження результатів наукового дослідження в практику.

2. Підготувати статтю (по темі свого дослідження) за наступною схемою:

- ключові слова;
- актуальність теми;
- мета, завдання;
- організація дослідження;
- результати дослідження;
- висновки або рекомендації.

Самоконтроль знань

1. Назвіть форми оприлюднення результатів дослідження.

2. Які вимоги необхідно враховувати при складанні плану викладу результатів дослідження?

3. Що таке наукова конференція? Які види наукових конференцій вам відомі?

4. Що таке тези? В чому полягає алгоритм формулювання тези? Які пред'являються вимоги до оформлення тез доповідей?

5. Що таке наукова стаття? Якими є правила її оформлення?

6. Що таке патент? Які виділяють види патентів?

Лабораторна робота № 9

Оформлення результатів наукового дослідження та підготовка до захисту

Мета – оволодіння студентами основними аспектами оформлення результатів дослідження, їх презентації науковій спільноті.

Основні поняття: доповідь, презентація результатів рецензія, відгук, захист, анотація наукової роботи.

Теоретичні питання для підготовки до заняття

1. Завершальний етап виконання науково-дослідної роботи.
2. Підготовка роботи до подання на захист.
3. Підготовка супровідної документації кваліфікаційної роботи.
4. Захист магістерської роботи.

Завдання 1. Закріплюємо основні поняття теми у формі бесіди, у результаті якої відбудеться узагальнення раніше отриманої інформації у поєднанні з отриманою при підготовці до заняття.

Завдання 2. Аргументуємо відповіді на запропоновані питання:

1. Існує точка зору, що є всі підстави виділити з усього комплексу джерел і умов перебудови освіти і виховання саме передовий досвід і зосередити увагу на способах його вивчення і використання. Чи поділяєте ви цю позицію? Обґрунтуйте свою відповідь.

2. Дослідження може бути присвячено більше детальному опрацюванню відомого явища або процесу з використанням усього арсеналу наукових методів дослідження і має призвести до отримання цікавих наукових результатів. На що слід звернути увагу при оформленні результатів дослідження?

Завдання 3. Робота в мікрогрупах.

1 підгрупа

З якими видами наукових робіт зустрічаються педагоги в сучасній системі освіти? В чому полягають їх принципи відмінності? Обґрунтуйте свою відповідь.

2 підгрупа

Охарактеризуйте основні форми представлення результатів науково-методичної діяльності.

3 підгрупа

Чому обов'язковим елементом кваліфікаційної роботи є список літератури (бібліографія)? Обґрунтуйте свою відповідь.

4 підгрупа

Яка специфіка наукового викладу матеріалу? Назвіть види наукового викладу, коротко сформулюйте основні властивості кожного виду.

Завдання 4. Творче завдання.

1. Уточнити формулювання наукової новизни, практичного значення та усіх інших структурних елементів вступу магістерської роботи: предмет, об'єкт, мета, завдання, методи дослідження і т.д.

2. Написати і зачитати висновки до готової частини роботи.

3. Підготовка презентації власного дослідження (захист кваліфікаційної роботи) з обраної теми магістерської.

Завдання 5. Виберіть одне з висловлювань і поясніть свій вибір

Час справжніх звершень не відноситься ні до минулого, ні до теперішнього, ні до майбутнього.

Торо

... наука володіє деякими аспектами, які пов'язують її з усіма іншими видами людської діяльності: вона ґрунтується на тривалому накопиченні досвіду, її сьогодення споруджено на базі минулого, нарешті, вона складається з величезної кількості помилок, несподіваних знахідок, винаходів і одкровень, які вкупі складають одну галузь науки.

Оппенгеймер

Ігрові технології для розвитку дослідницьких умінь і навичок

Мета – виявлення результативності заняття, розкриття сформованого рівня знань з теми, що вивчається.

Зміст. Студентам пропонується на маленьких листочках паперу, які викладач може заздалегідь підготувати, записати те, що для нього стало найяскравішим і корисним в змісті вивченої

теми і представити це на аркуші паперу у вигляді символу (слова, картинки). Далі по команді викладача листочки паперу передаються партнеру, що сидить праворуч, завданням якого є записати те, що для нього стало незрозумілим в змісті вивченої теми і представити це на аркуші паперу у вигляді символу (слова, картинки).

Завдання для самостійного опрацювання

Написати есе на одну з тем:

1. Дослідницька компетентність в успішній професійній кар'єрі.
 2. Важливість дослідницьких навичок у роботі учителя інформатики сьогодні і у майбутньому.
 3. Описати способи та важливість залучення учнів до науково-дослідної діяльності.
 4. Які з отриманих вами умінь і навичок будуть корисними у подальшій навчальній та професійній діяльності.
- Зробіть добірку засобів створення презентацій з коротким описом.

Самоконтроль знань

1. Назвіть стилі викладу наукової роботи.
2. Перерахуйте особливості завдань і змісту кваліфікаційної роботи.
3. Перерахуйте цілі, які стоять перед курсовою та дипломною роботами.
4. Назвіть структурні елементи магістерської роботи.
5. Які вимоги пред'являються до технічного оформлення ВКР?
6. У чому полягає відмінність між об'єктом і предметом наукового дослідження?
7. Дайте визначення списку використаних джерел. Перерахуйте способи побудови бібліографічних списків. Який спосіб побудови списку використаних джерел є, на ваш погляд, найбільш прийнятним для кваліфікаційної роботи?
8. Яким чином можуть бути обґрунтовані результати дослідження?

9. Які супровідні документи повинні бути підготовлені до моменту захисту кваліфікаційної роботи?

10. Особливості виступу на захисті магістерської роботи?

11. У чому полягає підготовка презентації наукового виступу на конференції, на захисті?

Список рекомендованих та використаних джерел

1. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень URL: https://pidru4niki.com/1584072060986/dokumentoznavstvo/metodologiya_i_organizatsiya_naukovih_doslidzhen
2. Важинський 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>
3. Галян О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч.-метод. видання. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 26 с.
4. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. Харків: НТУ "ХПІ", 2009. 142 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/159817923.pdf>.
5. ДСТУ 8302:2015: офіційні виправлення у 2017 році URL: <https://www.slideshare.net/naukmalibrary/83022015-2017>
6. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навч. л-ри, 2004. 212 с.
7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
8. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с. URL: http://www.bookbrains.com/book_206.html
9. Корбутяк В. І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2010. 176 с.
10. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ: Алерта, 2014. 620 с.
11. Краус Н.М. Методологія та організація наукових досліджень: навч.метод. посіб. Полтава: Оріяна, 2012. 183 с. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/5104/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%B>

A%20%D0%9C%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%83%D1%81%20%D0%9D.%D0%9C..pdf

12. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Кондор, 2006. 206 с.

13. Лаппо В. В. Основи педагогічних досліджень: Навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: НАІР, 2016. 284 с.

14. Лузан П.Г., Сопівник І.В., Виговська С.В.. Основи науково-педагогічних досліджень. Київ, 2012. 219 с. URL: http://elibrary.nubip.edu.ua/4710/1/S.VYGOVSJKA_POSIBNYK.pdf

15. 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>

16. Методи наукового пізнання URL:: http://pidruchniki.com/15130708/kulturologiya/metodi_naukovogo_piznannya

17. Методичні рекомендації до виконання та захисту курсових робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта за спеціалізацією 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) / уклад.: О. Ю. Усата, Я. Б. Сікора. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка 2021. 36 с.

18. Методологія наукових досліджень URL: http://eprints.kname.edu.ua/43915/1/2016%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

19. 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_POS_Metod_ta_orh_nauk_dosl.PDF

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

21. Мокін, Б. І., Мокін О. Б.. Методологія та організація

наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.

22. Науково-дослідна робота студентів URL: http://pidruchniki.com/10540702/pedagogika/naukova_robota_studentiv_sistemi_profesiyanoi_pidgotovki

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

24. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с.

25. Палеха Ю., Леміш Н. Основи науково-дослідної роботи : навч. посібник Київ: Видавництво Ліра-К, 2013. 336 с.

26. Пехота О.М., Єрмакова О.М. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи : навч.-метод. посіб.. Миколаїв : Гліон, 2011. 339 с.

27. Положення про кваліфікаційну (дипломну) роботу в Житомирському державному університеті імені Івана Франка. URL: https://zu.edu.ua/offic/pl_dyplomnu.pdf

28. Положення про курсову роботу здобувачів вищої освіти ЖДУ імені Івана Франка. URL: https://zu.edu.ua/offic/pro_kursovnu.pdf

29. 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/instruktsii/1-11-8681-vid-15082018-rekomendatsii-shchodo-zapobigannya-akademichnomu-plagiatu.pdf>

30. Топузов О. М. Науковий супровід модернізації змісту базової середньої освіти: проблеми і виклики. Український педагогічний журнал. 2021. № 4. С. 29–36. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-29-36>.

31. Топузов О. М., Засєкіна Т. М. Науково-методичний супровід нової української школи. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2021. Т. 3, № 2. С. 1–7. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/200>. 66.

32. Усата О. Ю. Методичні рекомендації до виконання та захисту курсових робіт для студентів спеціальності 014.09 Середня освіта (інформатика). Житомир, 2018. 43 с.

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

34. Шишкіна Є.К., Носирєв О.О. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків: Вид-во «Діса плюс», 2014. 200 с.

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

36. Юринєць В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с.

37. Scopus. URL
<https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

38. Web of Science. URL:
[https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C1DB2WXXqQEirAVp4Cq&preferencesSaved=.](https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C1DB2WXXqQEirAVp4Cq&preferencesSaved=)

- 1) Емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання.
- 2) Емпіризм і схоластичне теоретизування.
- 3) Особливості емпіричних досліджень (етапи, засоби, прийоми).
- 4) Особливості індуктивних досліджень та їх методів.
- 5) Роль факту в науковому пізнанні.
- 6) Специфіка теоретичного пізнання та його форми.
- 7) Структура наукової теорії (факт, проблема, ідея в науці, гіпотеза, метод).
- 8) Роль гіпотези в науковому пізнанні.
- 9) Основні елементи наукової теорії, її особливості та функції.
- 10) Основні методи емпіричного дослідження.
- 11) Основні методи теоретичного дослідження.
- 12) Суть і значення теоретичних і емпіричних методів пізнання.

План аналізу документа (довідкова анотація)

1. Відомості про автора.
2. Відомості про форму (жанр) тексту.
3. Предмет, об'єкт або тема.
4. Характеристика змісту анотованого документа.
5. Характеристика довідкового апарату видання.
6. Цільове й читацьке призначення документа.

План аналізу документа (рекомендаційна анотація)

1. Відомості про автора.
2. Характеристика анотованого твору.
3. Оцінка твору.
4. Характеристика художньо-поліграфічного та редакційно-видавничого оформлення.
5. Цільове й читацьке призначення документа.

Навчально-методичне видання

О. Ю. Усага

МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Методичні рекомендації до лабораторних робіт
Спеціальність 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

