

Методичні вказівки з організації самостійної роботи з дисципліни  
**«НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ»**

Наука була, є і завжди буде динамічною системою об'єктивно істинних знань, які здобуваються спеціальною діяльністю людей і перетворюються в безпосередню потужну виробничу силу. Мета науки полягає в пізнанні законів розвитку природи і суспільства для здійснення такого подальшого впливу на них, який дозволяє отримати необхідні корисні результати.

Потреба наукового підходу в тій чи іншій діяльності людини вимагає постійного підвищення рівня підготовки фахівців, творчого підходу до оволодіння знаннями, участі у проведенні наукових досліджень. Серйозна наукова робота формує потрібні якості майбутніх фахівців, розкриває нові шляхи в науці. Основою і рушійною силою дослідження є практика, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення. Теоретичні знання створюють надійну основу розуміння сутності явищ об'єктивної дійсності. Водночас, виконання будь-якої наукової роботи вимагає володіння дослідниками методологічних основ її проведення. А оскільки це практично неможливо реалізувати без якісного освоєння відповідної кількості спеціальних знань, то перед вищою школою, як першою ланкою підготовки наукових кадрів, першочергово стоїть задача навчання магістрів методології наукової діяльності.

Кожен фахівець повинен мати уявлення про методіку й організацію науково-дослідницької діяльності, про науку та основні її поняття. При цьому слід враховувати, що становлення майбутнього науковця базується на умінні організувати свою творчу діяльність. А це, в першу чергу, починається з уміння організувати свій робочий час, робоче місце та власний архів. Науковець повинен уміти кваліфіковано вести ділове спілкування, ефективно працювати з інформацією, володіти методами як експериментальних, так і теоретичних досліджень, кваліфіковано обробляти та аналізувати отриману інформацію, зрозуміло і лаконічно доводити результати роботи до потреб спільноти тощо.

### **СПЕЦИФІКА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Для науково-дослідницької діяльності характерним є єдність цілей і напрямів навчальної і наукової роботи. Реалізована в комплексі, ця діяльність забезпечує вирішення таких основних завдань:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;

- надання допомоги магістрам у оволодінні спеціальністю, досягненні високого професіоналізму;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей у майбутніх науковців при вирішенні практичних завдань;
- розвиток здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі;
- залучення найздібніших магістрів до розв'язання наукових проблем, що мають суттєве значення для науки і практики;
- розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця;
- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у стінах вищого навчального закладу резерву вчених, дослідників, викладачів.

Науково-дослідницька діяльність магістрів здійснюється за трьома основними напрямками:

- науково-дослідницька робота, що є невід'ємним елементом навчального процесу і входить до календарно-тематичних та навчальних планів і навчальних програм;
- науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах індивідуального плану наукової підготовки магістрів;
- науково-організаційні заходи: конференції, конкурси та ін.

Науково-дослідницька робота у межах навчального процесу повинна бути обов'язковою для кожного магістра. Вона передбачає:

- написання рефератів наукової літератури з конкретної теми в процесі вивчення фундаментальних і професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін;
- виконання лабораторних, практичних, семінарських та самостійних завдань, що містять елементи проблемного пошуку;
- виконання нетипових завдань дослідницького характеру на замовлення підприємств, установ, організацій тощо;
- розробку методичних матеріалів з використанням дослідницьких методів;
- підготовку і захист дипломних робіт (для магістрів), пов'язаних з проблематикою наукових досліджень.

Методика постановки і проведення НДРу навчальному процесі визначається специфікою ВНЗ, його науковою і матеріально-технічною базою, набутими традиціями.

Для проведення цієї роботи магістри отримують робоче місце в лабораторії кафедри.

Науково-дослідницька робота магістрів поза навчальним процесом є одним із найважливіших засобів формування висококваліфікованих фахівців. Нею передбачається:

- участь магістрів у роботі проблемних лабораторій, гуртків, творчих секцій тощо;
- участь у виконанні держбюджетних або госпрозрахункових наукових робіт, проведенні досліджень у межах творчої співпраці кафедр, факультетів і т.д.;
- робота в інформаційно-аналітичних центрах, перекладацьких бюро;
- написання статей, тез доповідей, інших публікацій.

Підготовка кваліфікованих працівників, молодших спеціалістів, бакалаврів, спеціалістів та магістрів здійснюється за освітньо-кваліфікаційними рівнями (ступеневою освітою) згідно з відповідними освітньо-професійними програмами.

*Магістр* - це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні уміння та знання, має певний досвід їх застосування та продукування для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі. Магістр повинен мати широку ерудицію, фундаментальну наукову базу, володіти методологією наукової творчості, сучасними інформаційними технологіями, методами отримання, обробки, зберігання і використання наукової інформації, бути спроможним до плodотворної науково-дослідницької і науково-педагогічної діяльності.

У зв'язку з тим, що магістерська підготовка набуває все більш масового характеру, завдання регламентації й уніфікації виконання і захисту магістерської роботи досить актуальне. Актуальність підсилюється і тим, що Україна приєдналася до Болонського процесу, який передбачає перехід на двохступеневу освіту: ступеня бакалавра і ступеня магістра.

Магістерська робота представляє собою випускню кваліфікаційну роботу наукового змісту, що має внутрішню єдність і відображає хід та результати розробки вибраної теми. Вона повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки і техніки, а її тема – бути актуальною. Кожна магістерська робота повинна

носити оригінальний характер наукового змісту і містити елементи дослідження в галузі певних знань.

Вона виконується відповідно до вимог щодо наукових досліджень і має засвідчити професійну зрілість випускника, виявити його спеціальну та загальнонаукову підготовку, вміння застосувати здобуті в інституті знання для розв'язання науково-практичних завдань, здатність до проведення досліджень, систематизації та свідомого засвоєння знань, наявність у її автора навичок наукової роботи.

Магістерська робота представляється у вигляді, що дозволяє судити, наскільки повно відображені й обґрунтовані в ній положення, висновки і рекомендації, їх новизна і значимість. Сукупність отриманих у магістерській роботі результатів повинна свідчити про наявність у її автора первинних навичок наукової роботи в обраній сфері професійної діяльності.

Магістерська освітньо-професійна програма включає в себе дві приблизно однакові за обсягом складові: освітню і науково-дослідницьку. Зміст науково-дослідницької роботи магістра визначається індивідуальним планом. Одночасно призначається науковий керівник, котрий повинен мати науковий ступінь і (або) вчене звання та працювати в даному ВНЗ. Ця випускна праця наукового змісту має внутрішню єдність і відображає хід та результати розробки вибраної теми. Вона представляє собою новий по суті і дещо специфічний вид кваліфікаційної роботи.

Магістерська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки магістра, а з іншого - є самостійним оригінальним науковим дослідженням студента.

Підготовка магістра завершується захистом магістерської дисертації на засіданні Державної екзаменаційної комісії.

Таким чином можна підсумувати що *магістерська дисертація* - це самостійна науково-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отримання академічного ступеня магістра. Основне завдання її автора - продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання.

При оцінці випускної кваліфікаційної роботи виходять з того, що магістр повинен уміти:

- формулювати мету і завдання дослідження;
- складати робочий план;

- вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження;
- обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел;
- оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог у вигляді звітів, рефератів, статей.

Процедура підготовки і захисту магістерської дисертації подібна до захисту дипломної роботи і є спрощеною порівняно з кандидатською дисертацією.

## **МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Наукова діяльність – це, по суті справи, інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань. Вона існує в різних видах:

- 1) науково-дослідницька діяльність;
- 2) науково-організаційна діяльність;
- 3) науково-інформаційна діяльність;
- 4) науково-педагогічна діяльність та ін.

Кожен із зазначених видів наукової діяльності має свої специфічні функції, завдання, результати роботи.

У межах науково-дослідницької діяльності здійснюються наукові дослідження. *Наукове дослідження - цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.*

Є дві форми наукових досліджень: фундаментальні та прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження - наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

Прикладні наукові дослідження — наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття і використання знань для практичних цілей.

Для дослідників-початківців дуже важливо мати уявлення про методологію та методи наукової творчості, оскільки на перших кроках до

оволодіння навичками наукової роботи найбільше виникає питань саме методологічного характеру.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Весь хід наукового дослідження можна представити у вигляді такої логічної схеми:

1. Обґрунтування актуальності обраної теми.
2. Постановка мети і конкретних завдань дослідження.
3. Визначення об'єкта і предмета дослідження.
4. Вибір методу (методики) проведення дослідження.
5. Опис процесу дослідження.
6. Обговорення результатів дослідження.
7. Формулювання висновків і оцінка отриманих результатів.

**Обґрунтування актуальності обраної теми** - проведення будь-якого дослідження починається із вибору наукового напрямку, проблеми, теми і визначення наукових питань. Небезпідставною є думка, що правильно вибрана і сформульована тема - це половина виконаного дослідження. Тому починають роботу лише за умови, коли чітко уявляють її тему.

Під науковим напрямом розуміють сферу наукових досліджень наукового колективу, яка спрямована на вивчення певних фундаментальних, теоретичних і експериментальних завдань у відповідній галузі науки. Науковий напрям – це наука або комплекс наук, у галузі яких ведуть дослідження.

Структурними одиницями наукового напрямку є комплексні проблеми, теми і питання. Під проблемою розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну область дослідження і має перспективне значення. Проблема – це сукупність складних теоретичних і практичних завдань, рішення яких визріли в суспільстві.

Після обґрунтування проблеми, її структури визначаються теми наукового дослідження. При виборі теми основними критеріями мають бути її **актуальність, новизна і перспективність**, наявність теоретичної бази; можливість виконання теми в даній організації; можливість отримання при впровадженні ефективних соціальних, технологічних або екологічних результатів. Вибір теми має ґрунтуватись на спеціальних техніко-економічних розрахунках.

Проблема містить низку тем. Тема – це наукове завдання, яке охоплює певну частину наукового дослідження. Це завдання, яке формується на основі значної кількості питань, що вивчаються.

Наукові питання – це більш конкретні завдання наукового дослідження. Результати цих завдань мають не тільки теоретичне але й практичне значення, оскільки можна визначити очікуваний економічний ефект.

Тема формується на основі загального ознайомлення з проблемою, в межах якої буде проводитись дослідження. Розробляється вихідний документ – техніко-економічне обґрунтування (ТЕО).

Обираючи тему дослідження, слід виходити з того, що вона є складовою більш широкої проблеми. Тема дисертації має бути тісно пов'язана з напрямками основних досліджень наукової установи або організації, де вона виконується (інститут, факультет, кафедра), а також з галузевими та (або) державними науковими планами чи програмами.

### **АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Виконуючи науково-дослідну роботу, студенти оформляють реферати, курсові (дипломні) роботи, виступи на семінарі, конференції, наукові статті. Наукові результати - це нові знання, отримані в процесі виконання науково-дослідної роботи. Вони повинні відповідати таким вимогам, як:

- актуальність на даний період розвитку науки і практики;
- новизна: вперше отримані, розвинуті, розроблені;
- практичне значення, використання в професійній роботі фахівця;
- достовірність: коректність використання математичних моделей, формул;
- точність виконання розрахунків;
- відтворюваність в процесі експерименту;
- однозначність формувань.

Наукові результати повинні пройти апробацію, бути опублікованими в спеціальній науковій літературі, мати відповідні рецензії. В процесі апробації з метою інформування про результати виконаних наукових досліджень, розробки рекомендацій за напрямками подальшої роботи використання їх в навчальному процесі чи в умовах виробництва організується обговорення проблеми на кафедрі, на семінарі, симпозиумах спеціалістів, науково-практичних конференціях. Апробація результатів магістерської роботи є обов'язковою умовою допуску роботи до захисту. Кількість та якість публікацій з теми дослідження є критерієм оцінки цінності роботи.

Для майбутнього фахівця, науковця дуже важливим є володіння методологією підготовки наукової публікації. Написання реферату, наукової статті, тез доповідей на конференції повинно відповідати вимогам жанру публікації і відповідно сприйматись читачами і слухачами.