

Види і форми науково-дослідної роботи студентів

У вищому навчальному закладі функціонують два основних види науково-дослідної роботи студентів: навчальна науково-дослідна робота, передбачена навчальними планами, і науково-дослідна робота студентів, яка здійснюється під керівництвом професорсько-викладацького складу.

Навчальна науково-дослідна робота. Такий вид роботи студентів у межах навчального процесу є обов'язковим для кожного і охоплює майже всі форми навчальної роботи:

- написання рефератів з конкретної теми у процесі вивчення дисциплін соціально-гуманітарного циклу, фундаментальних і професійно орієнтованих, спеціальних дисциплін, курсів спеціалізації та за вибором;
- виконання лабораторних, практичних, семінарських і самостійних завдань, контрольних робіт, які містять елементи проблемного пошуку;
- виконання нетипових завдань дослідницького характеру під час різних видів практики, індивідуальних завдань;
- розроблення методичних матеріалів із використанням дослідницьких методів (спостереження, анкетування, бесіда, соціометрія тощо);
- підготовку і захист курсових і дипломних робіт, пов'язаних з проблематикою досліджень кафедр.

Згідно з навчальними планами і програмами загальноосвітніх і фахових дисциплін кожний студент повинен оволодіти процесом наукового пізнання, виконуючи протягом усього періоду навчання завдання, які поступово ускладнюються і поглиблюються.

Російські вчені В. Гаврилюк, Л. Гусейнова і Т. Ісламишина на основі узагальнення експериментальних даних виокремили можливі рівні самореалізації студентів у навчально-дослідній діяльності:

а) репродуктивно-стереотипний (розв'язання проблеми здійснюється згідно із засвоєними алгоритмами розмірковувань, діяльності, спілкування). Студенти постійно звертаються до викладача за детальним роз'ясненням вимог щодо завдання дослідження, алгоритму діяльності, прагнуть одержати швидкий результат з мінімальним докладанням зусиль. Вони не виявляють прагнення до оволодіння культурою навчального дослідження, а отже, і до вдосконалення особистісної культури загалом;

б) адаптаційний (студенти виконують навчальне дослідження на основі розробленого викладачем алгоритму). Цей рівень також передбачає відсутність у студентів стійкого прагнення до особистісно-ціннісного самовизначення і

самореалізації в навчально-дослідній діяльності, зацікавленого опанування її культурологічних аспектів;

в) творчо-рефлексивний (студенти, актуалізуючи свій особистісно-ціннісний, креативний потенціал, виокремлюють сутність проблеми, моделюють дослідну ситуацію, варіанти та способи її розв'язання). Використовуючи рефлексію, студенти критично аналізують одержані внаслідок своєї діяльності досягнення, особливо в інтелектуальному, культурно-науковому розвитку, виокремлюють бар'єри, які їм перешкоджають.

Перші етапи набуття наукового досвіду передбачають ознайомлення майбутніх фахівців з прийомами, методами, видами наукового дослідження, основними поняттями наукового апарату, правилами підбору потрібної інформації та підготовки доповідей, рефератів, рецензій та ін. На другому курсі студенти повніше ознайомлюються з фаховими напрямками роботи кафедр, беруть участь у гуртках наукової творчості студентської молоді, проблемних групах, а також особисто обирають конкретну тему для самостійної пошукової роботи. На третьому курсі, крім рефератів, студенти пишуть курсові роботи з навчальних дисциплін. Вони, як правило, мають реферативний і прикладний (в окремих випадках) характер. На четвертому курсі рівень підготовленості студентів уже достатній для проведення значущих самостійних наукових досліджень, написання курсових робіт з фахових дисциплін. Сприятливі умови для цього створює активна виробнича практика. На п'ятому курсі, який наближає студентів до кваліфікаційної межі професійної підготовки, вони виконують і захищають дипломну роботу, що є підсумком всієї науково-дослідної роботи.

Інноваційною технологією навчання є впровадження в навчальний процес індивідуальних навчально-дослідних завдань (ІНДЗ). Це вид позааудиторної індивідуальної роботи студента навчального, навчально-дослідного чи проектно-конструкторського характеру, яка виконується в процесі вивчення програмового матеріалу навчального курсу і завершується складанням підсумкового іспиту чи заліку. ІНДЗ спрямовані на самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизацію, поглиблення, узагальнення, закріплення, практичне застосування знань студента з навчального курсу та розвиток навичок самостійної роботи.

Серед ІНДЗ найпоширенішими є: конспект із теми (модуля) за заданим планом або планом, який студент розробив самостійно; реферат з теми (модуля) або вузької проблематики; розв'язування та складання розрахункових або практичних задач різного рівня з теми (модуля) або курсу; розроблення теоретичних або прикладних (діючих) функціональних моделей явищ, процесів, конструкцій тощо; комплексний опис будови, властивостей, функцій, явищ, об'єктів, конструкцій тощо; анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історичні розвідки тощо.

ІНДЗ оцінює викладач, який читає лекційний курс з дисципліни і приймає іспит чи залік. Оцінка за ІНДЗ виставляється на завершальному занятті (практичному, семінарському, колоквіумі) з курсу на основі попереднього ознайомлення викладача зі змістом ІНДЗ. Можливий захист завдання у формі усного звіту студента про виконану роботу. Оцінка за ІНДЗ є обов'язковим компонентом іспитової оцінки (диференційованого заліку, заліку) і враховується при виведенні підсумкової оцінки з навчального курсу. Питома вага ІНДЗ у загальній оцінці з дисципліни, залежно від складності та змісту завдання, може становити від 30% до 50%.

У навчальній НДРС особлива роль належить підготовці курсових робіт на всіх курсах, а також дипломної роботи. Під час виконання курсових робіт студент робить перші кроки до самостійної наукової творчості. Він вчиться працювати з науковою літературою, набуває навичок критичного добору й аналізу необхідної інформації. З кожним курсом вимоги до курсової роботи помітно підвищуються і їх написання стає справжнім творчим процесом.

Дипломна робота як завершальний етап навчання у вищому навчальному закладі спрямована на розширення і закріплення теоретичних знань і поглиблене вивчення обраної теми. На старших курсах багато студентів уже працюють за спеціальністю, і це впливає на вибір дипломної роботи. У такому разі крім аналізу літератури дипломна робота може містити власний практичний досвід, що збагачує її наукову цінність.

До НДРС належать також реферати з тем семінарських і практичних занять за умови, що вони написані на основі кількох десятків статей і джерел.

Науково-дослідна робота студентів. Науково-дослідна робота студентів поза навчальним процесом є одним з найважливіших засобів формування висококваліфікованого спеціаліста. Вона передбачає участь у роботі предметних наукових гуртків; проблемних груп, секцій, лабораторій; участь у виконанні держбюджетних або госпрозрахункових наукових робіт; проведення досліджень у межах творчої співпраці кафедр, факультетів; роботу в студентських інформаційно-аналітичних і культурологічних центрах, перекладацьких бюро; рекламну, лекторську діяльність; написання статей, тез, доповідей, інших публікацій.

Предметний науковий гурток як форма НДРС найчастіше використовується в роботі зі студентами молодших курсів. Члени наукового гуртка готують доповіді і реферати. Згодом їх заслуховують на засіданнях гуртка чи науковій конференції. Членами гуртка можуть бути студенти групи, курсу, факультету, всього навчального закладу. Останній варіант найчастіше стосується гуртків, які вивчають проблеми суспільних і гуманітарних наук, тому що в технічних і природничих гуртках наукові дослідження студента п'ятого курсу будуть малозрозумілі студентам першого, що спричинить втрату інтересу до гуртка.

Для успішного функціонування і результативної діяльності наукових студентських гуртків необхідне дотримання таких основних організаційних принципів: доцільність, добровільність, плановість, реальність тематики, різноманітність методів роботи, стабільність складу, врахування інтересів і можливостей студентів, висока наукова кваліфікація і зацікавленість викладача, спадкоємність і формування традицій в роботі, стимулювання, високий ідейно-теоретичний рівень.

Діяльність студентських наукових гуртків сприяє оволодінню спеціальністю, розширенню теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутніх спеціалістів, ознайомленню студентів зі станом розроблення наукових проблем у різних галузях науки, техніки, культури, формуванню здібностей застосовувати теоретичні знання в практичній діяльності, прищепленню студентам навичок ведення наукових дискусій тощо.

На організаційних зборах за вибором студентів розподіляють теми доповідей і рефератів, ознайомлюють їх зі списком основної і додаткової літератури і пропонують обмірковувати план роботи. Керівник наукового гуртка повинен спостерігати за усіма студентами, допомогати їм у розробленні обраних тем. Доцільно прочитати студентам дві-три лекції про методи і способи наукового дослідження, збирання матеріалу, роботу над літературою, про користування науковим апаратом тощо.

Виокремлюють кілька етапів науково-дослідної діяльності студентів:

1. Вибір теми дослідження.

Вона повинна бути пов'язана з основними напрямками розвитку галузі та науковими дослідженнями, які проводять у вищому навчальному закладі.

Важливою вимогою до вибору теми дослідження є її перспективність або стабільність: дослідник має усвідомлювати тенденції розвитку явищ і процесів, які він збирається вивчати. Перспективність визначає параметри для вибору об'єкта дослідження, добору відповідних методів, а також характеристики умов, для яких буде здійснюватися впровадження результатів наукової роботи.

Обрана студентом тема повинна відповідати профілю навчання та арсеналу методів, які фахівець після закінчення ВНЗ буде мати змогу кваліфіковано використовувати в практичній діяльності. Однак це не означає, що в процесі дослідження тема не може виходити за межі основної спеціальної дисципліни. Навпаки, при виборі теми студент може накреслити проведення досліджень питань із суміжних дисциплін. Відповідність обраної теми за профілем навчання студента найчастіше зумовлена необхідністю використання основних результатів дослідження при написанні курсових і дипломних робіт, звіту про практику, при виступах на семінарах, конференціях тощо.

При виборі теми дослідження необхідно також урахувати можливості її розроблення безпосередньо в навчальному закладі. Насамперед ідеться про час,

який студент може виділити на це з урахуванням усього навчального процесу. Також повинні бути враховані всі можливості розроблення теми з погляду витрат матеріальних і фінансових ресурсів. Досвід свідчить, що важливу роль при виборі теми студентом відіграє ступінь її відповідності тематичній спрямованості науково-дослідної роботи кафедри. Наприклад, тему студент розробляє під керівництвом викладача, наукового керівника, отже, він зможе отримати кваліфіковану допомогу у тому разі, якщо цей викладач протягом певного часу проводив дослідження з цього напрямку.

2. Самостійний добір наукових літературних джерел (книг, брошур, статей), офіційних документів, відомчих матеріалів з теми та опрацювання їх. Дані про літературне джерело студент заносить на бібліотечні картки та перфокарти, на кожне літературне джерело заповнює окрему картку, тобто формує картотеку літературних джерел з теми дослідження. Картки бажано згрупувати відповідно до питань, що розглядаються в науковій роботі.

3. Уточнення проблеми (теми) і складання змісту науково-дослідної роботи. При складанні змісту роботи перш за все необхідно обґрунтувати тему, визначити її актуальність, новизну, поставити мету, розробити завдання тощо. Мета дослідження – це те, чого в найзагальнішому вигляді потрібно досягти в кінцевому результаті. Її формулювання зазвичай починаються словами "розробити методику (модель, критерії, вимоги, основи тощо)", "обґрунтувати...", "виявити...", "розкрити особливості...", "виявити можливості використання..." тощо.

4. Формулювання гіпотези, наукового передбачення, припущення, запропонованого для пояснення будь-яких явищ, процесів, причин, які зумовили певний наслідок. Гіпотеза визначає напрям діяльності дослідження. Вдале її формулювання прогнозує невизначеність результату дослідження і спрямовує його на доведення реальності існування передбачуваного припущення.

5. Визначення завдань, які потрібно розв'язувати в процесі роботи. Бажано, щоб зміст відповідав поставленим питанням.

6. Визначення методології дослідження. У науково-дослідній роботі застосовують переважно метод спостереження в його різноманітних формах, аналіз і узагальнення власного практичного досвіду і досвіду інших працівників, науковий експеримент, аналіз результатів роботи підприємств, установ, різноманітні спеціальні дослідницькі методи, а також методи математичної статистики, моделювання тощо.

7. Систематизація накопиченого матеріалу відповідно до плану роботи, проведення аналізу наукових праць, практичного досвіду, узагальнення тощо.

8. Статистичне оброблення зібраних при експериментальному дослідженні матеріалів. На основі отриманої інформації про окремі явища, що вивчаються, визначають дані, які характеризують досліджуваний комплекс загалом.

9. Складання розширеного плану науково-дослідної роботи відповідно до змісту напрацьованого матеріалу.

10. Літературне оформлення результатів дослідження. Усі матеріали систематизують і готують до узагальнення та літературного оформлення, формують загальні висновки до науково-дослідної роботи. При оформленні роботи слід керуватися вимогами ВАК.

Впровадження результатів дослідження в практику – це початок її застосування у реальних практичних умовах в освіті, на виробництві тощо.

Заслуховування доповідей здійснюється за заздалегідь складеним графіком. Як правило, на одному засіданні гуртка заслуховують не більше двох виступів, щоб мати змогу детально обговорити їх, поставити запитання і отримати розгорнуті відповіді. Більша кількість доповідей важко сприймається, що спричиняє зниження активності і зацікавленості членів гуртка. Формами підведення підсумків роботи гуртка можуть бути конкурс доповідей, участь в наукових конференціях і предметних олімпіадах, круглі столи, зустрічі з ученими, а також публікації тез кращих робіт у наукових збірниках вищого навчального закладу.

Діяльність студентів у *проблемних групах* має багато спільного із роботою в наукових гуртках. Вона може об'єднувати студентів різних курсів і факультетів вищого навчального закладу. Об'єктом наукового дослідження може бути проблема, якою займається науковий керівник цієї групи. Перевагою такої форми НДРС є можливість дослідження обраної теми значно глибше і різнобічніше. Проблемні групи організовують зустрічі з людьми, що стикаються з проблемами, обраними групою для наукових пошуків.

Робота в проблемних студентських лабораторіях (ПСЛ) охоплює різні види моделювання, вивчення й аналіз реальних документів, програм, ділові ігри, проведення експерименту, створення чогось нового. Тут надзвичайно важливе значення має здатність студентів працювати колективно. Якщо в групі кожен студент відповідає переважно тільки за себе, то в ПСЛ, де теми досліджень більш глобальні, однією самостійною роботою обійтися практично неможливо. Керівник лабораторії повинен допомогти студентам поділити тему на окремі питання, розв'язання кожного з яких полегшуватиме розв'язання головної проблеми. Необхідно брати до уваги інтереси кожного студента, його схильності та можливості. Працюючи в ПСЛ, студент має змогу здобути за час навчання і роботи в гуртках знання реалізувати в дослідженнях, що мають практичне значення. Отже, робота в ПСЛ є важливим кроком до повноцінної науково-дослідної роботи і цінним досвідом для наукової та практичної діяльності.

На наукових конференціях молоді дослідники виступають із результатами своєї наукової роботи. Це змушує їх ретельно готувати виступ, формує ораторські здібності. Кожний студент має змогу оцінити свою роботу на тлі інших і зробити відповідні висновки. Оскільки на конференціях, як правило, відбувається творче обговорення доповідей, то кожен доповідач може почерпнути оригінальні думки, ідеї.

Науково-практичні конференції спрямовані на обговорення шляхів розв'язання практичних завдань. Часто їх проводять поза стінами вищого навчального закладу, на території заводу, фабрики, фермерського господарства, школи. Наприклад, науково-практична конференція може проводитися за результатами літньої практики студентів, на якій вони зіткнулися з певними проблемами і за допомогою працівників підприємства і викладачів можуть знайти шлях до їх подолання. Такі конференції сприяють встановленню тісних зв'язків між вищим навчальним закладом і підприємствами, а також формують вміння у студентів застосовувати теорію на практиці.

Художньо-творча діяльність студентів здійснюється практично в усіх вищих навчальних закладах, особливо в музичних, театральних, на творчих факультетах інститутів культури, в таких формах: робота у творчих секціях і студіях (літературній, композиції, режисури, скульптури та ін.); участь у концертах, конкурсах, виставках на рівні ВНЗ, регіональному, всеукраїнському та міжнародному рівнях; виступи на радіо, телебаченні, в пресі; розроблення сценаріїв, підготовка і показ спектаклів, шоу-програм, тематичних вечорів тощо.

Цей напрям НДРС забезпечує тісний зв'язок з творчими організаціями, самодіяльними колективами, закладами дозвілля, сприяє постійному вдосконаленню художньої майстерності і ефективному використанню творчого потенціалу студентської молоді.

Оформлення результатів дослідження

Протягом навчання у вищому навчальному закладі студенти виконують різні за своїм характером, рівнем складності та змістом наукові роботи: реферати, курсові, дипломні, магістерські, доповіді.

Найпростішою формою наукової роботи є *реферат*. Оглядовий реферат містить огляд і аналіз певного кола наукових джерел, а пошуковий – висвітлює певну інформацію і має елементи самостійного пошуку.

Робота над рефератом спрямована на формування у студентів умінь аналізувати, зіставляти та узагальнювати різні підходи, погляди, конкретний матеріал; розкривати своє ставлення до досліджуваних проблем, робити на цій основі правильні обґрунтовані висновки. Метою написання рефератів є розширення кругозору студентів та поглиблення їх знань з предмета; розвиток основних практичних умінь наукової роботи (дослідницькі вміння, вміння знаходити спеціальну літературу і працювати з нею, складати список

використаних джерел і оформляти опрацьований матеріал); формування наукових умінь; оволодіння стилем наукового мовлення та етикою наукового диспуту.

Самостійним дослідженням на основі здобутих знань із курсу основної фахової дисципліни, що передбачає певний науково-теоретичний та практичний досвід студента, є *курсова робота*. За своїм змістом вона повною мірою відповідає науково-методичному пошуку, тому не може обмежуватися реферуванням наукових джерел, а має містити елементи нових знань та експериментального досвіду.

Дипломна робота є підсумком навчальної та науково-практичної діяльності студента за період навчання у ВНЗ. Це комплексна форма контролю досягнутого студентом кваліфікаційного рівня, яка відповідає позиціям професіограми спеціаліста певного профілю.

Магістерська робота є завершеним самостійним дослідженням, у якому висунуті для публічного захисту наукові положення є свідченням достатнього науково-теоретичного і науково-практичного рівня, уміння творчо використовувати сучасні методи досліджень.

Доповідь – це усний виклад самостійно опрацьованої теми за навчальними посібниками, спеціальною літературою та іншими джерелами. Різновидом доповідей є невеликі (3–5 хв.) повідомлення про найцікавіші факти в даній галузі.

Метою *наукової доповіді* є формування у студентів вміння пов'язувати теорію з практикою, користуватися літературою, статистичними даними, популярно викладати складні питання, триматися перед аудиторією. Студенти отримують також завдання виступити із запитаннями, коментарями до доповіді, а згодом оцінити її. Досконалі доповіді подаються на конкурси студентських робіт.

Отже, організація навчально-дослідної роботи студентів є важливим чинником підвищення ефективної професійної підготовки майбутнього фахівця у вищому навчальному закладі передусім тому, що передбачає індивідуалізацію навчання, дає змогу реалізовувати особистісно орієнтоване навчання, розширює обсяг знань, умінь та навичок студентів, сприяє формуванню активності, ініціативи, допитливості, розвиває творче мислення, спонукає до самостійних пошуків