

культур лабораторії еколого-токсикологічних досліджень Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

Перелік посилань

1. Методы биотестирования качества водной среды/ под ред. О. Ф. Филенко. – М.: изд-во МГУ, 1989. – 124с.
2. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. // Washington D.C. – 1979. - P. 115 - 145.
3. Біотестування у природоохоронній практиці. Збірник нормативних документів. Під редакцією А. М. Крайнюкової. - К.: 1997. – 347с.
4. Водний кодекс України. Затверджено Верховною Радою України від 06.06.1995р.
5. Закон України про метрологію і метрологічну діяльність. Затв. Постановою Верховної Ради України від 11.02.1998. №113/98-ВР.
6. КНД 211.0.0.061 – 97. Метрологічне забезпечення. Оцінка стану вимірювань в галузі охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів. Затв. наказом Мінекобезпеки України від 02.06.1997р. №83. – 31с.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТУДЕНТІВ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

(¹)Лежнева О.І., к.т.н., доц., (²)Вакуленко К.Є., к.т.н., доц.,

(¹)Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

(²)Харківський національний університет міського господарства

ім. О. М. Бекетова, м. Харків

legnevaelena@gmail.com

У зв'язку з посиленням інформатизації та інтелектуалізації виробничих технологій швидкими темпами зростає обсяг спеціальної інформації – наукової, технічної, технологічної і т.д. У цих умовах технологія навчання, орієнтована на засвоєння готових знань, не може бути визнана раціональною та перспективною. Необхідні нові технології освіти, що пов'язані з формуванням інтелектуальної культури і піднесенням творчих здібностей фахівців.

В умовах істотної зміни характеру й видів професійної діяльності все більшого значення набуває розвиток здатності фахівця до використання дослідницького підходу при вирішенні виробничих завдань. Згідно «Освітньої моделі 2020» у системі професійної підготовки студентів важливу роль відіграють навички дослідницької діяльності в професійній підготовці: уміння самостійно ставити завдання, проводити дослідження, аналізувати отримані результати та формулювати висновки проведеної роботи.

Робота, здійснювана в даному напрямку, повинна базуватися на педагогічній технології, яка заснована на концепції творчої діяльності. Найбільш ефективною формою її реалізації у закладах вищої освіти є безперервна система роботи студентів (науково-дослідна робота студентів (НДРС)), максимальне наближення її до навчального процесу.

Науково-дослідна робота студентів є одним із найважливіших засобів підвищення якості підготовки фахівців з вищою освітою, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності досягнення науково-технічного прогресу, а, отже, швидко адаптуватися до сучасних умов розвитку економіки.

Аналітичні здібності можуть бути найбільш ефективно розвинені в результаті самостійного поповнення знань, вивчення нових методів дослідження, вирішення складних завдань. Усе це сприяє набуттю навичок постановки і проведення глибоких наукових досліджень. Важливу роль у цьому покликані зіграти вчені вищої школи, у тому числі закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку кадрів нової формації. Тому наукова робота у закладах вищої освіти повинна проводитися з метою підвищення якості підготовки магістрів, розвитку в них творчого мислення, навичок проведення самостійних наукових досліджень й організації наукової роботи. При цьому все повинно бути направлено на виховання в кожного дослідника бажання брати активну участь у розробці найбільш актуальних наукових і науково-технічних проблем і впровадженні отриманих результатів у практику.

Основними завданнями НДРС є:

- навчання методології раціонального та ефективного здобування й використання знань;
- удосконалення й пошук нових форм інтеграції системи вищої освіти з наукою та виробничою діяльністю в рамках єдиної системи навчально-виховного процесу;
- підвищення навичок наукової, творчої та дослідницької діяльності;
- участь студентів у наукових дослідженнях, реальних розробках і технічній творчості;
- освоєння сучасних технологій у галузі науки, техніки, виробництва;
- знайомство із сучасними науковими методологіями, робота з науковою літературою;
- виявлення здібної молоді для подальшого навчання в аспірантурі, роботи на кафедрах і в наукових лабораторіях [1].

Мета статті полягає в обміні досвідом з питань ефективної організації та вдосконалення науково-дослідної роботи студентів для розробки й виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

Отримання наукових результатів, оформлених у вигляді магістерської дипломної роботи, має свої принципи, методи, техніку й технологію. Для дослідника-початківця важливо не тільки добре знати основні положення, характерні для наукової роботи як кваліфікаційної роботи, але й мати хоча б загальне уявлення про методологію наукової творчості. Їм частіше за все не

вистачає досвіду в організації своєї роботи, у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил.

Будь-яке наукове дослідження від творчого задуму до кінцевого оформлення наукової праці здійснюється індивідуально. Проте можна визначити й деякі загальні методологічні підходи до його проведення, що прийнято називати вивченням. Відомо, що нові наукові результати і раніше накопичені знання перебувають у діалектичній взаємодії. Краще і прогресивне із старого переходить у нове, надає йому сили та дієвості. Вивчати в науковому сенсі – означає бути науково об'єктивним. Не можна відкидати факти тільки тому, що їх важко пояснити або знайти їм практичне застосування. У науці мало встановити якийсь новий науковий факт, важливо дати йому пояснення з позицій сучасної науки, з'ясувати його загальнопізнавальне, теоретичне або практичне значення.

Накопичення наукових фактів під час дослідження – завжди творчий процес, в основі якого лежить задум дослідника, його ідея. У філософському визначенні ідея являє собою продукт людської думки, форму відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення й наукового знання тим, що в ній не лише відображено об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання та практичного перетворення дійсності. Ідеї народжуються із практики, спостереження навколишнього світу й потреб життя. У їх основі лежать реальні факти та події.

Випускна кваліфікаційна робота магістра є самостійне дослідження, яке пов'язане з практичним вирішенням науково-виробничих завдань, тому першим етапом для визначення тематики майбутньої випускної кваліфікаційної роботи є участь у НДРС, яка повинна починатися вже з молодших курсів.

Дослідник найчастіше знаходиться в тривалому пошуку – яка ж предметна область, яке ж формулювання теми, яка концепція може об'єднати, зібрати воедино всі напрацьовані результати або, принаймні, їх більшу частину. Нерідко буває, що частина результатів ніяк не лягає в єдине русло і їх доводиться відкидати. Іноді виявляється, що чогось з необхідних результатів бракує і дослідження слід продовжити. Тут буде доречно навести аналогію з теорії множин (рис.).



Рисунок – Діаграми Ейлера-Венна. Знаходження «об'єднаної» множини

Уявімо собі, що є окремі розрізнені результати – «множини» – 1, 2, 3, 4 і т.д. (рис. (а)). Вони, у тому числі, можуть частково «перекривати» одна одну. Завдання полягає в тому, щоб знайти загальну множину (рис. (б)), яка вбере в

себе всі або, принаймні, більшу частину окремих множин. Іноді окремі результати, які не відносяться до кінцевої предметної області дослідника, доводиться відкидати.

Незважаючи на те, що студенти в ході науково-дослідної роботи можуть вести нецілеспрямований пошук, проте вони, найчастіше інтуїтивно, можуть залишатися в рамках якоїсь цілком певної предметної області і, як правило, майже повністю її охоплювати. Проблема ставиться щодо предметної області. Відкриття й аналіз нової предметної області завжди буде найважливішою проблематикою науки. Традиційно вважається, що предмет – явище дійсності, на яке направлено пізнання. Розділити проблему і предмет складно: предмет завжди породжує проблему й характеризує проблемний характер людського буття, а проблема обумовлює пошук і визначення предметної області.

Таким чином, дослідник повинен з самого початку визначитися: на якому предметному полі він має намір працювати, і для ефективної роботи в подальшому не виходити за його межі.

Перелік посилань

1. Лежнева О.І. До питання екологічної освіти для сталого розвитку. Сучасні аспекти організаційно-методичного забезпечення екологічної складової підготовки фахівців: Матеріали III Всеукр. наук.-метод. конф. (Харків, 2018). Харків, 2018. С. 42-44

МЕТОДОЛОГІЯ ЕКОЛОГІЧНО СПРИЯТЛИВОГО СОЦІАЛЬНОГО ОТОЧЕННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Пляцук Л.Д., д.т.н, проф., Аблієва І.Ю., к.т.н. ст. викл.,
Сумський державний університет, м. Суми
i.ableyeva@ecolog.sumdu.edu.ua*

Сталий розвиток суспільства є частиною стратегії виживання людства. Такі міжнародні декларації та ініціативи як Ініціатива сталого розвитку вищої освіти, Принципи відповідальної управлінської освіти щодо сталого розвитку та вищої освіти вже активно впроваджуються у країнах західної Європи. Роль університетів у забезпеченні сталості особливо підкреслювалася під час десятиліття освіти ЮНЕСКО для сталого розвитку (2005-2014).

В Україні відчувається зростаюча тенденцію до переосмислення стратегій вищої освіти та організації діяльності у напрямку сталого розвитку. Стійкість розглядається не лише як складова освіти, досліджень та інновацій, а й як процес соціального навчання. Аспекти стійкої діяльності стали важливими визначальними факторами навіть для університетських рейтингів. Зокрема, очікується, що зелені університети як інституції сприятимуть сталому розвитку.