

ВПЛИВ АКТУАЛЬНОСТІ ТЕМАТИКИ НАУКОВОЇ РОБОТИ МАГІСТРІВ НА ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ СКЛАДОВОЇ ВМІНЬ СПЕЦІАЛІСТА-ЕЛЕКТРИКА

М.В.Гребченко

ДВНЗ«Донецький національний технічний університет»

Розглянуто деякі питання підготовки кваліфікаційної роботи магістра, а також особливості вибору тематики наукових досліджень та вплив актуальності цієї тематики на формування дослідницької складової вмінь спеціаліста-електрика.

Сучасний розвиток суспільства вимагає від випускників вищих навчальних закладів не тільки знань але й умінь формулювати і розв'язувати науково-технічні задачі майже з перших днів роботи на підприємстві або в установі. Тобто роботодавці прагнуть залучати молодих спеціалістів, які мають не тільки повне уявлення про стан розвитку галузі (наприклад, електроенергетики), а й вміють вирішувати практичні задачі, а іноді висуваються вимоги про наявність досвіду роботи.

Кожний спеціаліст у відповідній галузі повинен мати необхідні знання, вміння та навички. Для осіб, що здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр» висуваються вимоги володіння не тільки поглибленими знаннями з обраної спеціальності, а й уміннями інноваційного характеру, навичками науково-дослідної (творчої) діяльності [1]. Однією з необхідних складових вмінь спеціаліста-електрика є дослідницька. При її формуванні має велике значення актуальність тематики наукових досліджень, які виконує студент на протязі усього періоду навчання, а завершуються дослідження у виді кваліфікаційної роботи магістра.

Однією з перших проблем, що виникає у студента, є вибір теми досліджень. Відсутність у нього на першому курсі необхідного досвіду та знань у галузі приводить до того, що вибір теми звужується до тієї тематики, що виконується на випусковій кафедрі або на загальноосвітніх кафедрах.

Розширення знань на другому та третьому курсах, або навіть на четвертому курсі, може привести до появи у студента нового інтересу. Цей інтерес необхідно підтримати. Тему досліджень необхідно змінити на більш актуальну (у першу чергу для студента). Це є перший крок, який зробив студент самостійно, на підставі своїх досліджень. Уміння, які придбав студент раніше, він буде використовувати для розв'язання нової задачі.

Таким чином, тематика досліджень може обиратись студентом на протязі декількох курсів навчання. При цьому необхідно враховувати можливість обрання теми у період проходження практики на підприємстві. Такому рішенню треба віддавати перевагу.

У деяких випадках студент може звернути увагу на проблему, про яку він дізнався як учасник науково-технічної конференції. У цьому разі його досвід може підказати нове рішення або нові шляхи розвитку проблеми.

У багатьох випадках розв'язання актуальних науково-технічних задач потребує від студента складання плану проведення досліджень, використання обладнання, що відсутнє на кафедрі. У цьому випадку виникає необхідність залучення студентів інших спеціальностей, формування колективу для розв'язання поставленої задачі. Звичайно, керівник студента приймає участь у цьому процесі, виконує координацію основних дій.

Найбільш досконалим, мабуть ідеальним, шляхом вибору теми наукових досліджень слід признати наступний. Студент на підставі знайомства з вітчизняними та іноземними публікаціями на язику оригіналу (англійська, німецька або французька або інша мова) сформулював у загальних рисах тему (задачу, проблему) своїх досліджень. Далі сумісно із керівником уточнюється тема, складається загальний план проведення досліджень.

Самостійність обрання студентом теми наукових досліджень є необхідним першим кроком для розвитку дослідницьких вмінь спеціаліста-електрика. При цьому слід враховувати, що теми наукових досліджень магістрів затверджуються рішенням Ради факультету, а в разі необхідності можуть бути скореговані [1].

Досвід наукової роботи студентів на електротехнічному факультеті ДонНТУ вказує на те, що дуже часто виникає необхідність у самостійному виготовленні різноманітних вимірювальних приладів або взірців. На цьому етапі роботи, як правило, отримується новий досвід.

Тільки, якщо студент самостійно виготовляв новий прилад, навчився виконувати монтаж, провів випробування цього приладу, він отримує унікальний досвід. Завдяки цьому досвіду (вмінням) на підприємстві спеціаліст буде не тільки вміло власноручно організовувати проведення нестандартних досліджень але й зможе кваліфіковано навчати своїх підлеглих.

Отримані студентом результати розв'язання актуальної науково-технічної задачі йому необхідно узагальнити і підготувати для доповіді на конференції або опублікування в технічному журналі. Цей процес дає змогу студенту навчитись узагальнювати результати своєї роботи, формулювати висновки, планувати подальші дослідження.

На теперішній час нове поле діяльності відкрилось перед електриками у зв'язку з широким використанням нових інформаційних технологій управління електричними системами, а також впровадженням силових елементів із напівпровідниками (наприклад, СТАТКОМ). У всіх країнах розвиваються інтелектуальні електричні системи – системи SMART GRID. Все більше використовується відновлювальних джерел енергії і й у першу чергу споруджуються вітроелектростанції та сонячні станції. Завдяки цьому відкриваються унікальні перспективи значного підвищення технічної та економічної ефективності електричних систем.

В цих умовах майбутні спеціалісти-електрики, особливо ті, що претендують на отримання освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», мають можливість вибрати актуальну тему наукової роботи, в якій ще немає

стандартних рішень. У разі розв'язання однієї з таких актуальних задач, майбутній «магістр» цілком може розраховувати на те, що саме при виконанні такої роботи він отримає цінні вміння. Ці вміння дозволять молодому спеціалісту сформулювати та розв'язати вже знайому йому проблему у масштабах електричного підприємства або галузі. Окрім того, він зможе без перешкод пройти конкурс при влаштуванні на роботу (якщо він не встиг заявити про себе на цьому підприємстві в період навчання в магістратурі).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Методичні вказівки з організації підготовки магістрів та виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів всіх спеціальностей університету / Укл. А.І.Панасенко, М.Ю.Краснянський, Ю.М.Білогуров, М.Й.Біломеря, І.В.Біляєва, - Донецьк: ДонНТУ, 2003.- 20с.