

УДК 539.371

Сніжко Н.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

## **ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Науково-дослідна робота студентів є активним методом навчання, мета якого – реалізація творчих здібностей майбутнього випускника технічного вишу, розвиток його професійних навичок, а також включення в науково-дослідницьку діяльність кафедри і вишу в цілому. Починати треба працювати з першого курсу, коли можливість накопичення досвіду самостійної роботи і виконання творчих завдань сприяє формуванню нових знань, що, в свою чергу, є особистісно значущим для студентів.

Під науково-дослідницькою діяльністю студента будемо розуміти виконання ним творчої, дослідницької задачі з заздалегідь невідомим рішенням; ця діяльність передбачає наявність основних етапів дослідження в науковій сфері (постановка проблеми, вивчення теорії, збір матеріалу, його аналіз і узагальнення, підбір методик дослідження, практичне оволодіння ними, підведення підсумків, оформлення результатів роботи за відповідними стандартами).

Специфіка кафедри вищої математики полягає в тому, що кафедра не є випускаючою. Це означає, що на кафедрі немає студентів середніх та старших курсів, не виконуються курсові та кваліфікаційні роботи, не здійснюється спеціалізація за конкретною освітньо-професійною програмою; на кафедрі читаються тільки базові курси вищої математики студентам молодших курсів. Ця специфіка і обумовлює характер організації науково-дослідної роботи студентів. На наш погляд, самостійна науково-дослідна діяльність студентів буде успішно формуватися, якщо, починаючи з 1-го курсу і до кінця періоду навчання, викладачі будуть використовувати в навчальному процесі пошуково-творчі завдання. Це може бути написання рефератів за актуальними і креативно поставленими темами; підготовка доповідей та виступи на студентських конференціях; написання тез доповідей для публікації; підготовка демонстраційних і методичних матеріалів для мультимедійних лекцій та презентацій з тем, які визначені в навчальних програмах дисциплін для самостійної роботи студентів.

Досвід показує, що в процесі виконання таких завдань виявляються студенти, які готові до виконання невеликих науково-дослідних робіт. При цьому, для студента дуже важлива мотивація, не тільки «проявити себе», але й виконати роботу, яка важлива для кафедри, факультету і університету.

Проблема залучення студентів до науково-дослідницької роботи пов'язана з тим, що:

- студенти завантажені навчальними заняттями і не вміють розподіляти час для самостійної роботи;
- студенти не розуміють сенсу і форм організації науково-дослідної роботи;
- студенти не в змозі самостійно сформулювати тему, визначити завдання і вибудувати план дослідження,
- при виконанні науково-дослідної роботи студентам складно дотримуватися прийнятого плану виконання робіт.

Таким чином, завдання кафедри полягає в розробці методичних аспектів організації науково-дослідної роботи студентів молодших курсів технічного університету з урахуванням специфіки кафедри та вказаних проблем. Викладачами кафедри розроблена технологія керівництва процесом виконання студентами науково-дослідних робіт за тематикою кафедри. Методична кваліфікація конкретного викладача кафедри дозволяє гнучко використовувати цю технологію в залежності від конкретного студента та задач, які перед ним поставлені.

Як приклад, нижче наведена технологія підготовки студентів для участі в науково-практичних конференціях, яка включає постановку проблеми, вивчення теорії, збір матеріалу, його аналіз і узагальнення, підбір методик

дослідження, практичне оволодіння ними, підведення підсумків, оформлення результатів роботи за відповідними стандартами.

1. Виявлення здібних студентів і формування їх мотивації до виконання дослідницького завдання.

2. Постановка проблеми, вивчення теорії, збір матеріалу за тематикою поставленої проблеми.

3. Вивчення структури і вимог до статей, тез і доповідей.

4. Визначення етапів роботи і термінів їх виконання для конкретної конференції. Складання плану і затвердження назви тез доповіді.

5. Аналіз і узагальнення матеріалу і написання чорнового варіанту тез доповіді (готується студентом самостійно).

6. Доопрацювання тез доповіді з викладачем. Перевірка правильності формування списку літератури.

7. Виправлення недоліків і остаточне оформлення тез доповіді відповідно до вимог конференції.

8. Отримання УДК в бібліотеці університету.

9. Оформлення заявки, супровідних документів та відправлення тез на адресу організаційного комітету конференції.

10. Підготовка студентом мультимедійної презентації доповіді.

11. Перевірка викладачем доповіді та презентації. Репетиція доповіді.

12. Виступ на конференції. Підведення підсумків роботи.

Розроблена технологія дає результати, і це підтверджується показниками роботи кафедри. Щорічно під керівництвом провідних доцентів кафедри студенти беруть участь у науково-практичній конференції "Тиждень науки" з секційними доповідями. Під керівництвом викладачів, які проводять практичні заняття, студенти готують реферати та творчі роботи за темами, які визначені в навчальних програмах для самостійної роботи студентів. Під керівництвом проф. В.М. Онуфрієнка студенти готують матеріали для мультимедійних лекцій та презентацій за окремими розділами курсу вищої математики.

Таким чином, робота кафедри вищої математики з організації науково-дослідної діяльності студентів молодших курсів є тим підґрунтям, на якому базується подальша науково-дослідна робота студентів вже на випускаючій кафедрі в рамках конкретної спеціалізації.