



НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

A Розглянуті завдання, напрями, зміст та форми організації науково-дослідної роботи студентів у вищому технічному навчальному закладі.

Ключові слова: науково-дослідна робота, професійна спрямованість, елементи, напрями, форми науково-дослідної роботи.

Вступ. Одним із головних напрямів формування якісного рівня освіти і сталого розвитку є заличення студентів до науково-дослідної роботи. В Україні якісне проведення науково-дослідної роботи студентів (НДРС) забезпечується нормативно-законодавчими документами, серед яких – Державна національна програма «Освіта (Україна ХІІ століття)», Закони України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту», «Національна доктрина розвитку освіти» тощо. Вважається, що НДРС задовольнить потреби майбутніх спеціалістів в інтелектуальному та професійному розвитку, підвищить компетентність і конкурентоспроможність на ринку праці [1, с. 5]. Позааудиторна науково-дослідна робота студентів є одним із найважливіших засобів формування висококваліфікованого спеціаліста.

Сучасний науково-технічний прогрес збільшує обсяг наукової інформації, тому доцільно згадати В. Вернадського, котрий, характеризуючи роботу викладача вищої школи в «Листах про вищу освіту» (1913 р.), наголошував: «У ВНЗ наукова робота така ж важлива, як і навчальна, і з цією останньою взаємопов'язана і переплетена... Лише поступово усвідомлення нерозривності наукової роботи з правильно поставленим викладанням у вищій школі стає пануючим в академічному середовищі» [3].

Постановка завдання зумовлена тим фактом, що сучасні підходи вищих технічних навчальних закладів України до формування змісту, форм і методів науково-дослідної діяльності студентів як одного з чинників підготовки висококваліфікованих кадрів відповідного профілю характеризуються певними особливостями, що потребують вивчення її узагальнення. Наукова робота студента розкриває його інтелектуальний потенціал, що на майбутнє дає змогу зробити свій внесок у дослідження певних проблем; оволодіти науковими методами пізнання та усвідомити важливість роботи для підвищення конкурентоспроможності на ринку праці. Для того, щоб ця робота проводилась протягом усього періоду навчання, необхідно постійно підтримувати інтерес до дослідження, стимулювати цю діяльність.

Останні дослідження та публікації. Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується пошуком нових шляхів співробітництва викладачів і студентів, у процесі яких відбувається

формування ініціативи, самостійності і творчості останніх, залучення їх до дослідницько-пошукової навчальної діяльності. Проблемі формування активної пізнавальної діяльності, що лежить в основі розвитку й удосконалення різних аспектів дослідницьких умінь студентів, приділено увагу в працях таких авторів, як Л. Аврамчук, Т. Алексєєнко, В. Андреєв, П. Лузан, А. Дьомін, В. Рябець, П. Олійник. У зв'язку зі спрямованістю освіти на виховання творчої особистості, в якості дидактичного підходу викладачі вибирають пошуковий, дослідницький. Аналіз педагогічної і методичної літератури показав, що формування дослідницьких умінь студентів залежить від методики та організації навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів та від сформованості у них навчальних і дослідницьких умінь, що відображені у працях Г. Артемчук, В. Буряка і Л. Кондрашової, М. Князян, С. Копельчак, Е. Спіцина.

Педагоги-науковці Г. Кловак [2], О. Пехота [4] стверджують, що навчально-дослідницька і науково-дослідницька робота студентів – це два основних напрями одного поняття «науково-дослідницька діяльність студентів», яка у ВНЗ здійснюється за наступними напрямами: 1) навчально-дослідницька, що є невід'ємним елементом навчального процесу та входить до календарно-тематичних і навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів; 2) науково-дослідницька робота, що здійснюється у позааудиторний час у межах студентського науково-творчого товариства». Н. Уйсімбаєва, розглядаючи науково-дослідницьку діяльність студентів як одну з форм пізнавально-творчої діяльності, вважає, що НДДС забезпечує формування інтелектуальної активності, яка є складовою професійної компетентності майбутнього фахівця [5, с. 244].

Виклад матеріалу дослідження. Сучасна система наукової діяльності ВТНЗ повинна виховувати у студентів наукову культуру з можливою самореалізацією. У технічних навчальних закладах (політехніка) створено наукове середовище, що сприяє формуванню і розвитку у студентів науково-дослідницьких умінь, інженерного мислення. Деякі студенти за низкою причин не можуть підходити до навчального процесу творчо. Трапляється, що деякі студенти будуть вивчати додаткову літературу, працювати з документами

і джерелами, а основна маса продовжує вчитися за старим способом. Якщо ж зосередити увагу на основній масі студентів, то найактивніші студенти можуть поступово припинити свої пошуки та приєднатися до більшості. Цю складну проблему легко розв'язати за допомогою організації наукового гуртка. 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. Формою, що поєднує навчальну і дослідну роботу студентів, є проведення спеціальних наукових семінарів при кафедрах. Підготовка семінару організовується так, щоб протягом семестру кожен студент міг виступити на ньому з доповіддю чи повідомленням, присвяченим підсумкам виконаного дослідження. Діяльність семінарів починається з підготовки студентами старших курсів спеціальних наукових доповідей на основі виробничого матеріалу. Проведення наукового семінару передбачає поглиблена вивчення проблем, що цікавлять студентів. На семінарах студент виступає з виконаною під керівництвом викладача доповіддю з науково-дослідної роботи, захищає свої висновки та пропозиції, отримані в результаті проведено-го дослідження. Доповідь рецензують студенти, в її обговоренні беруть участь, як правило, два опоненти з числа учасників семінару. Опоненти попередньо ознайомляться з доповіддю, вивчають літературу за темою доповіді та при обговоренні дають її розгорнуту оцінку. В обговоренні доповіді беруть участь усі учасники наукового семінару, яким керує завідувач кафедри або викладач, що активно веде наукові дослідження.

Поняття «науково-дослідна робота студентів» включає три взаємопов'язаних елементи:

1. Навчання студентів елементам дослідницької діяльності.

2. Наукове дослідження, що здійснюють студенти під керівництвом професорів і викладачів.

3. Науково-дослідна робота студентів як елемент пропаганди досягнень науки і техніки.

У роботі з науково обдарованою студентською молоддю відіграє роль система заохочень, адже студенти повинні мати мотивацію щодо відмінного навчання, наукових пошуків, досягнення високих результатів, які виходять за межі середнього студентського стандарту. Варто залишити стимули, як: подяки, грамоти, грошові винагородження тощо. Науково-дослідна робота як складова професійної підготовки майбутніх фахівців повинна бути спрямована на формування особистості.

Науково-дослідницька діяльність студентів забезпечує вирішення таких основних завдань: формування наукового світогляду, оволодіння; досягненні високого професіоналізму; розвиток

ініціативи; здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі; залучення обдарованих студентів до розв'язання наукових проблем; необхідність постійного оновлення і вдосконалення своїх знань; розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань тощо. Наукові лабораторії та гуртки, студентські наукові товариства і конференції – все це дозволяє студентові розпочати повноцінну наукову діяльність, знайти однодумців і поділитися результатами своїх досліджень. Дослідною роботою займаються всі студенти ВТНЗ. Студент, що займається науковою працею, відповідає тільки за себе, від нього самого залежить тема досліджень, терміни виконання роботи та чи буде виконана робота взагалі. Затрачаючи свій особистий час, студент розвиває такі важливі для майбутнього дослідника, як: творче мислення, відповідальність і вміння.

Науково-дослідна робота студентів у межах навчального процесу є обов'язковою для кожного студента й охоплює майже всі форми навчальної роботи: написання рефератів, виконання лабораторних, практичних, семінарських і самостійних завдань, контрольних робіт, виконання нетипових завдань дослідницького характеру. Науково-практичні конференції можуть проводитись за результатами роботи певного напряму. Варто зауважити, що на науковій конференції молоді дослідники одержують можливість виступити зі своєю роботою перед широкою аудиторією. Це змушує студентів ретельніше готуватися до виступу, розвиває їхню професійну компетентність, комунікаційність, а також дає змогу порівняти, як його робота виглядає на загальному рівні і зробити відповідні висновки.

Перші етапи набуття наукового досвіду передбачають ознайомлення майбутніх фахівців із прийомами, методами, видами наукового дослідження, основними поняттями наукового апарату, правилами підбору потрібної інформації та підготовки доповідей, рефератів, рецензій тощо. На другому курсі студенти ознайомлюються з фаховими напрямами роботи кафедр, беруть участь у 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 із 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.

Наукові дослідження класифікують за наступними ознаками: за ступенем новизни; за сферою

використання результатів (галузь науки, техніки, технології, виробничих відносин і т. д.); за характером і метою дослідження, від яких залежить вибір наукових методів, засобів проведення наукових досліджень (теоретичні, експериментальні, інженерне прогнозування, розроблення); за видом досліджуваного об'єкта (реальний об'єкт, модель); за назвою організації, яка проводить дослідження; за кількісним складом досліджуваних властивостей об'єкта (комплексне, диференційоване); за місцем проведення дослідження (лабораторне, промислове тощо).

Щоб підвищити науковий рівень студентських досліджень, керівники проблемних груп організують збір, вивчення й узагальнення студентами первинного матеріалу. Науковий керівник проблемної групи може ознайомлювати студентів із тими фактичними матеріалами, над якими працює за своєю науковою темою, давати студентам завдання щодо проведення відповідного оброблення зібраних матеріалів, які будуть використані в науковій роботі вченого-керівника і студента-науковця.

Безсумнівним є той факт, що керівництво навчальних закладів приділяє велику увагу НДРС. Особливо це стало помітно в останні роки, коли, децо адаптувавши у сучасних умовах, ректорат і кафедри стали вишукувати можливості для залучення студентів у наукову працю. Наукові конференції проводяться щорічно, і ніколи не буває проблеми відсутності бажаючих виступити зі своїми доповідями. За активну роботу на конференції можуть застосовуватися різні форми заохочення: автоматичні заліки й іспити, призи у вигляді літератури за фахом, публікації тез доповідей у наукових збірниках. На наукових конференціях молоді дослідники виступають із результатами своєї наукової роботи. Це змушує їх ретельно готовувати 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 обго-

ворення доповідей, то кожен доповідач може почерпнути оригінальні думки, ідеї.

Висновок. Наука – це система знань об'єктивних законів природи, а також сфера людської діяльності з придбання цих знань. Найважливішим атрибутом науково-дослідної діяльності є наукове мислення. З одного боку, наукове мислення не відріване від повсякденного мислення. З іншого боку, йому властиві особливі властивості, що дозволяють одержувати нові, достовірні й корисні наукові результати. Основними функціями науки є пояснювальна, що пророкують і світоглядна функції. Науково-дослідна робота студентів у вищих технічних навчальних закладах є невід'ємною складовою освітньої діяльності і здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної та виробничої роботи в системі вищої освіти та є невід'ємною складовою професійної компетентності і конкурентоспроможності майбутнього випускника на ринку праці. Будь-яка наукова дисципліна являє собою динамічну систему, що розвивається від наукового періоду до методологічного, проходячи етапи нормальної науки.

Участь студентів у науково-дослідній роботі найактивніше розвивається завдяки тому, що на кафедрах, на факультеті, в університеті існує атмосфера творчості, використовуються різноманітні форми й методи, а студенти виявляють справжній інтерес до наукового пошуку, до дослідження актуальних наукових проблем, пов'язаних із характером і змістом їхньої майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Зміст та структура науково-дослідницької діяльності студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00030363.html>
2. Кловак, Г.Т. Основи педагогічних досліджень : навч. посіб. для вищих пед. навч. закл. – Чернігів : Черніг. держ. центр наук.-техн. і екон. інф., 2003. – 260 с.
3. Науково-дослідна робота студентів та шляхи її удосконалення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00030363.html>
4. Пехота, О.М. Основи педагогічних досліджень : від студента до наукової школи : навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, І.П. Ермакова. – Миколаїв : Ілюн, 2012. – 340 с.
5. Уйсімбаева, Н.В. Науково-дослідницька діяльність майбутнього фахівця / Н.В. Уйсімбаєва // Збірник наукових праць : Наукові записки. – Випуск 88. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивнівськ : РВВКДПУ ім. В. Винниченка, 2010. – С. 243–246.

Дата надходження
авторського оригіналу: 22.09.2015

Каминская О. М. Научно-исследовательская работа студентов технического вуза как составная профессиональной подготовки.
(A) Рассмотрены задачи, направления, содержание и формы организации научно-исследовательской работы студентов в высшем техническом учебном заведении.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, профессиональная направленность, элементы, направления, формы научно-исследовательской работы.

Kaminska O.M. The technical high school students' research work as a part of vocational training.

(S) In the article the tasks, directions, content and forms of students' research work in higher technical educational establishment is submitted.

Key words: research work, professional orientation, elements, directions, forms of research.