

*Тверитникова О.С., Демідова Ю.С.,
м. Харків, Україна*

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ І РЕЗУЛЬТАТИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ

Важливим критерієм системи підготовки технічних фахівців є створення умов для розвитку особистості та творчої реалізації майбутніх інженерів. Оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до вимог нинішньої ринкової економіки потребує від конкурентоспроможного фахівця вирішення різних виробничих ситуацій. Підготовка такого фахівця можлива лише при впровадженні в навчальний процес різних форм науково-дослідної роботи студентів. Увагу дослідників привертає історичний досвід реформування форм і методів проведення науково-дослідної роботи студентів у провідних вишах України у другій половині ХХ ст. Досвід організації науково-дослідної роботи студентів для різних галузей розглянуто науковцями [1–2]. Однак, окремі аспекти цієї проблеми, зокрема специфіку організації виробничої практики, студентських наукових товариств протягом ХХ ст. досліджено недостатньо. Мета статті є аналіз особливостей удосконалення науково-дослідної роботи студентів, опираючись на залучення масиву архівних матеріалів.

Ще за часів створення Харківського практичного технологічного інституту було вирішено надати закладу особливий «практичний» характер, що сприяло організації в його структурі механічних і хімічних майстерень. На хімічному відділенні були збудовані содовий завод, скловарна піч, керамічна майстерня, олійниця, цукровий, винокурний і миловарний заводи, майстерня з оброблення шкіри, газовий завод. Ці невеликі за обсягами виробництва були обладнані новітнім для того часу устаткуванням, закупленим за кордоном. На цьому ж хімічному відділенні передбачалося здійснювати підготовку інженерів-технологів для найрозвиненіших галузей хімічної промисловості, якими в Україні на той час були: цукрова, винокурна, солеварна і пивоварна. Створений через тринадцять років Київський політехнічний інститут також мав низку майстерень та лабораторій: механічні, металургійні, хімічні, станція для випробування парових машин тощо.

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГУМАНІТАРНО-ТЕХНІЧНОЇ ЕЛІТИ**

Упровадженням 1920-х рр. стало залучення інженерів-виробничників до викладання у вищих технічних навчальних закладах. Зокрема, професор П.П. Копняєв під час створення електротехнічного факультету до викладацького складу запросив провідних інженерів харківських заводів: електромеханічного та турбогенераторного. Також П.П. Копняєв виступив ініціатором створення школи майстрів на Харківському тракторному заводі для поліпшення електротехнічної освіти робітників. Все це мало розвивати практичні навички майбутніх інженерів, а також наблизити зміст навчальних дисциплін до потреб виробництва.

Подальший розвиток взаємовідносин науки вищої технічної школи й виробництва спостерігався лише на початку 1940-х рр., коли почали створюватися галузеві науково-дослідні заклади, і в навчальних закладах знову звернулися до практичної основи підготовки фахівців, як основної складової системи технічної освіти.

На початку 1950 рр. у вищих технічних навчальних закладах України розпочався процес зміни організаційних форм науки, що відбулося на формування мережі електротехнічної освіти. Особливе місце в підвищенні якості підготовки інженерів-електротехніків відводилося науково-дослідній студентській роботі. З'явилися такі форма організації наукової роботи як студентські науково-технічні товариства (СНТ). Зокрема, СНТ Харківського політехнічного інституту (ХПІ), науковий керівник професор І.І. Стрелков, охоплювало 10 факультетів і понад 1050 студентів. Дослідна робота проводилася також в наукових студентських гуртках, організованих при кафедрах. 15–17 квітня 1950 р. відбулася перша в ХПІ студентська науково-технічна конференція, в роботі якої взяли участь 600 студентів. СНТ були організовані і інших провідних вишах України [4, арк. 1].

У 1960 рр., з метою посилення практичної підготовки студентів та розвитку їхніх самостійних навичок, в ХПІ організовані студентські проектно-конструкторські бюро (СПКБ). Учасники СПКБ займалися науковими дослідженнями, апробацією результатів, впровадженням розробок спільно із промисловими підприємствами у межах проведення держбюджетної та госпдогвірної тематики кафедр. Наприклад, у 1964 р. до навчального процесу впроваджено наукові розробки кафедри автоматики та телемеханіки ХПІ. Створено кабінет програмного навчання, який було обладнано обчислювальними машинами типу «Контроль», що виготовлялися в СПКБ ХПІ під керівництвом Ф.А. Ступеля [4, арк. 2].

Ще одним нововведенням, яке безпосередньо стосувалося технічних спеціальностей, стала організація для студентів старших курсів

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГУМАНІТАРНО-ТЕХНІЧНОЇ ЕЛІТИ**

тривалої інженерної практики на великих промислових підприємствах. Це принципово відрізнялося від попередніх форм проведення практики. Студенти зараховувалися на посади техніків за договорами з підприємствами та працювали відповідно затвердженим програмам практики. Термін проходження практики збільшено до шести місяців. Початок виробничої практики перенесено на п'ятий семестр. Ці заходи були спрямовані на посилення виробничої складової підготовки технічних кадрів [4, арк. 3а].

Між тим, слід зазначити, що модель поєднання навчання з роботою на виробництві відбилася на якості підготовки. Навантаження на виробництві, навчання в другій половині дня негативно впливали на загальну успішність. Крім того, проходження практики на початку навчання не мало очікуваного результату. Створення особливих умов для студентів, що мали виробничий дворічний стаж, призвело до зниження рівня загальної підготовки контингенту. Тому вже в середині 1960 рр. форма навчання «без відриву від виробництва» була скасована. Хоча співробітництво вищих навчальних закладів і підприємств мало вагомий вплив на якісні зміни системи підготовки інженерів.

У 1970-ті рр. в ХПІ було висунуто ідею створення науково-виробничих навчальних комплексів, що надавали можливість студенту придбати практичні навички. Пошуки нових підходів відбувалися й подалі. Перегляд навчальних планів та робочих програм був спрямований на посилення фундаментальної та загальноосвітньої підготовки фахівців. Розвиток науково-дослідної роботи вищої технічної школи дозволив розширити лабораторний практикум, забезпечити його проведення новітнім для того часу обладнанням та обчислювальною технікою [5, арк. 1–2].

Навчання включало науково-дослідну роботу, зокрема організацію тематичних студентських семінарів та наукових товариств, проведення науково-практичних конференцій молодих учених. З метою посилення практичної підготовки студентів та розвитку їхніх самостійних навичок створено студентські проектно-конструкторські бюро. Бюро охоплювали студентів старших курсів, які вже мали певну теоретичну підготовку, що сприяло розвитку науково-технічного й творчого потенціалу студентів. Учасники СПКБ виконували наукові дослідження, апробацію результатів, впроваджували розробки спільно із промисловими підприємствами в межах проведення держбюджетної та держдоговірної тематики кафедр.

Отже, можна зробити висновки, що практична діяльність була раніше й залишається нині однією з найважливіших складових підготовки фахівців, і накопичений досвід є досить корисним під час модернізації освіти в сучасних умовах.

Список літератури: *ІБондаренко С.В.* Історичні аспекти розвитку вищої технічної освіти в Україні у другій половині ХХ століття // Вісник Глухівського НПУ ім. О. Довженка : зб. наук. праць. Вип. 20. Глухів, 2012. С. 122–126. 2. Київський політехнічний інститут. Нарис історії / Під ред. М.З. Згуровського. К. : Наук. думка, 1995. 320 с. 3. Справки и доклады о творческом содружестве института с предприятиями и организациями за 1950 г. // Державний архів Харківської області (ДАХО). Ф. Р-1682. Оп. 13. Спр. 30. Арк. 110. 4. Отчет о работе факультета автоматики и приборостроения и материалы к нему за 1964–1965 гг. // ДАХО. Ф. р-1682. Оп. 13. Спр. 1081. Арк. 42. 5. Отчеты по научно-исследовательской работе института за 1970 г. // ДАХО. Ф. р-1682. Оп. 13. Спр. 3705. Арк. 375.

Bibliography (transliterated): 1. Bondarenko S.V. Istory`chni aspekty` rozvy`tku vy`shhoji`y` technichnoyi` osvity` v` Ukrayini` u` drugij` polovy`ni` XX stolittya` // Visny`k` Gluxivs`kogo` NPU` im.` O.` Dovzhenka` :` zb.` nauk.` pracz`. Vy`p.` 20.` Gluxiv`, 2012.` S.` 122–126.2. 2. Ky`yivs`ky`j` politexnichny`j` insty`tut.` Nary`s` istoriyi` /` Pid` red.` M.Z.` Zgurov`s`kogo.` K.` :` Nauk.` dumka`, 1995. 320 s. 3. Spravky` y` doklady` o` tvorcheskom` sodruzhestve` y`nsty`tuta` s` predpry`yaty`yamy` y` organy`zacy`yamy` za` 1950` g.` // Derzhavny`j` arxiv` Xarkivs`koyi` oblasti` (DAXO).` F.` R-1682. Op. 13. Spr. 30. Ark. 110.4. Otchet` o` rabote` fakul`teta` avtomaty`ky` y` pry`borostroeny`ya` y` matery`aly` k` nemu` za` 1964–1965` gg.` // DAXO. F. r-1682. Op. 13. Spr. 1081. Ark. 42. 5. Otchety` po` nauchno-y`ssledovatel`skoj` rabote` y`nsty`tuta` za` 1970` g.` // DAXO. F. r-1682. Op. 13. Spr. 3705. Ark. 375.

Тверитникова О.Є., Демідова Ю.Є.

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ І РЕЗУЛЬТАТИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ

Розглянуто досвід організації науково-дослідної роботи студентів. Показана специфіка організації виробничої практики, студентських наукових товариств протягом ХХ ст. Аналізується нова форма організації наукової роботи як студентські науково-технічні

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГУМАНІТАРНО-ТЕХНІЧНОЇ ЕЛІТИ**

товариства та студентські проектно-конструкторські бюро. Зокрема, Харківського політехнічного інституту.

Ключові слова: електротехнічна освіта, науково-дослідна робота, виробнича практика, науково-технічні товариства, Харківський політехнічний інститут.

Tveritnikova O, Demidova Yu.

**ORGANIZATIONAL FORMS AND RESULTS OF THE FORMATION OF
SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK OF STUDENTS IN THE HIGH
ELECTROTECHNICAL EDUCATION SYSTEM: HISTORICAL
ASPECTS**

The experience of organization of research work of students is considered. The specificity of the organization of industrial practice, student scientific societies during the twentieth century is shown. The new form of organization of scientific work as student's scientific and technical societies and student's design bureaus is analyzed. In particular, the societies of the Kharkov Polytechnic Institute.

Key words: electrical engineering, research work, industrial practice, scientific and technical societies, Kharkiv Polytechnic Institute.