

О. В. ВИНОГРАДОВА, НТУ «ХПІ»

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ХТІ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

У статті розглянуто основні підходи формування кадрового потенціалу у ХТІ з метою удосконалення навчального процесу. Узагальнено напрями підготовки майбутніх викладачів інституту на початку ХХ століття. На основі архівних матеріалів встановлено значущість діяльності вчених ХТІ у викладанні природничих дисциплін.

Ключові слова: вища освіта, кадри, природничі дисципліни, навчальний процес, наукова діяльність.

Важливим завданням у діяльності ХТІ на початку ХХ століття стало забезпечення та підготовка кваліфікованих викладацьких кадрів. Цей аспект модернізації навчального процесу став одним із ключових завдань, яке вирішувалося керівництвом ХТІ того часу. Так, 25 квітня 1897 р. на засіданні Навчального комітету директор інституту В. Л. Кірпічов виступив з доповіддю про необхідність організації підготовки осіб до професорської діяльності з числа випускників ХТІ, з причини недостатнього числа викладачів. На початку діяльності інституту професорсько-викладацький склад складався переважно із професорів та випускників Харківського університету [1; с. 15].

У історичній літературі, присвяченій розвитку інституту цьому аспекту не приділено достатньої уваги [2-7]. Використання архівних матеріалів Харківського технологічного інституту Імператора Олександра III та «Известия ХТІ» дало можливість розкрити процес кадрового забезпечення викладання природничих дисциплін на початку ХХ століття [1, 8-27].

Наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. була створена досить ефективна система підготовки найбільш здібних випускників інституту до професорської діяльності. У 1898 р. Міністр народної освіти запропонував навчальному комітету ХТІ рекомендувати 2-3 студентів із числа найкращих, які закінчили курс в інституті і могли бути зараховані Міністерством з початку 1899 р. у стипендіати для підготовки до професорської діяльності. Розмір субсидії встановлений Міністерством до 2000 крб. для осіб, які відряджаються за кордон для удосконалення отриманих знань, і до 1500 крб. для тих, хто займається практикою на заводах Російської імперії або готувався при вітчизняних навчальних закладах. Для утримання стипендіатів встановлювалася окремо сума для закордонних відряджень та відряджень у межах Росії. При складанні положення 1911 р. сума виплат стипендіатів не була змінена [8; с. 65].

Тому вже на початку ХХ ст. кадровий потенціал ХТІ формувався переважно за рахунок власних випускників, серед них: С. О. Фокін, Г. М. Гулінов, Є. М. Борисенко, М. І. Кузнецов, О. В. Брагін, М. І. Будаков.

Після отримання дипломів про закінчення ХТІ, найбільш здібні до наукової та викладацької діяльності випускники за пропозицією професорів інституту отримували посади лаборантів. За участю провідних професорів відбувалося професійне становлення молодих викладачів, які на першому етапі своєї діяльності проводили репетиції та керували практичними заняттями.

Формування кадрового потенціалу з числа власних випускників забезпечувало безперервність і послідовність викладання природничих дисциплін. Типовим прикладом підготовки науково-педагогічних кадрів є діяльність фахівця в галузі технології жирів С. О. Фокіна. Ще будучи студентом ХТІ працював у лабораторії професора І. М. Пономарьова. Після закінчення інституту з 1898 р. працював під керівництвом професора О. П. Лідова на посаді лаборанта. У хімічній лабораторії інституту займався проблемою ензимного розщеплення жирів. У зв'язку із запровадженням у програму навчальних занять нових факультативних курсів за різними відділами хімічної технології, необхідно було підготувати викладачів відповідно до їхньої спеціалізації [9; с. 16].

У березні 1902 р. проф. О. П. Лідовим була розроблена програма занять лаборанта ХТІ на кафедрі технології органічних і фарбувальних речовин С. О. Фокіна. Для підготовки викладання нового спеціального курсу з технології жирів було поставлено конкретні завдання: 1) відвідати найбільші заводи, що займаються переробкою жирів; 2) детально ознайомитися з механічним обладнанням цих заводів і з практичними прийомами заводського аналітичного контролю сирих матеріалів і готових виробів [10; с. 30].

З цією метою за рекомендацією проф. О. П. Лідова у канікулярний період 1902 р. С. О. Фокін перебував у відрядженні на російських заводах Крестовнікових (Казань), Невського Товарищества (Москва, Санкт-Петербург), Жукова (Санкт-Петербург), Шмідта (Рига) та ін. За пропозицією проф. О. П. Лідова після повернення з відрядження читав факультативний курс з технології жирів в кількості двох годин щотижнево. Пізніше, у 1905 р. йому доручено викладання курсу паперового виробництва, а також проведення практичних занять та керівництво проектуванням. У подальшому, з 1908 р. С. О. Фокін займав посаду професора інституту [11; с. 55, 4; с. 317].

Інженер-технолог Г. М. Гулінов працював з 1903 р. лаборантом у лабораторії фарбувальних і органічних речовин ХТІ. До цього, працюючи студентом-практикантом на Новіковській фабриці в Іваново-Вознесенську під керівництвом колориста В. Н. Оглобіна, виконав за власною ініціативою наукові праці «Друкування індіго» (1902 р.), «Про колоїдальне індіго» (1903 р.). Після закінчення інституту за спеціалізацією «фарбувальна технологія» отримав рекомендацію до підготовки до професорської діяльності і залишився асистентом при кафедрі технології органічних і фарбувальних речовин у проф. О. П. Лідова. При цьому керував лабораторними заняттями за цією технологією [12; с. 15].

У 1904 р. Г. М. Гулінов читав курс лекцій з фарбувальних пігментів. Спільно з О. П. Лідовим у 1904 р. написав працю «Про зелений пігмент арбарин». У 1904 р. був відправлений на три місяці для огляду лабораторій вищих навчальних закладів та фабрик Російської імперії. У 1905 р. проф. О. П. Лідов рекомендував відрядження Г. М. Гулінова за кордон для роботи в лабораторіях і для огляду пігментних фабрик терміном на два роки. За період закордонного відрядження працював у професора Георгійовича у Празі, над вивченням реакцій для розпізнавання штучних органічних фарб, у професора Ніцького у Базелі досліджував структурні жовти сірчисти фарби і у професора Нольтінга в Мюльгаузені над вивченням ейродінов. Крім того ознайомився з діяльністю 10 вищих навчальних закладів у Німеччині, Австрії, Швейцарії, Франції та Італії; а також виробничою діяльністю 20 фабрик фарбувальної промисловості в цих країнах [13; с. 14, 15].

Після закордонного відрядження Г. М. Гулінова до Навчального комітету ХТІ від проф. О. П. Лідова надійшов позитивний відгук на виконану стипендіатом роботу. Праця «Вивчення реакцій для розпізнавання штучних органічних фарб» (1906 р.), виконана в лабораторії Празького політехнікуму і була представлена на міжнародному конгресі прикладної хімії в Римі. Це наукове дослідження мало практичне значення. Г. М. Гулінов згрупував пігменти за їхнім відношенням до реактивів і представив схему якісного аналізу фарб, що давало можливість швидко орієнтуватися при дослідженні існуючих фарб та ідентифікувати їх. За матеріалами власних досліджень у хімічній лабораторії ХТІ було видано наукові праці «Анілінові фарби» (1909 р., 1910 р.); «Літопок – нові білила», (1910 р.). У подальшому з 1925 р. Г. М. Гулінов – професор інституту, завідувач кафедрою технології анілінових барвників і проміжних продуктів [14; с. 34 а].

Ще одним із вчених, становлення якого відбулося в ХТІ був Є. М. Борисенко – інженер-технолог, стипендіат Міністерства народної освіти, ад'юнкт-професор. У ХТІ працював з 1904 р. на посаді викладача з технології волокнистих речовин, також керував проектуванням з цього предмету. Завідував кабінетом технології волокнистих речовин. За період своєї діяльності викладав курси: технологія волокнистих речовин; спеціальний курс технології волокнистих речовин; проектування за технологією волокнистих речовин. У 1910 р., у п'ятому томі «Известий» була надрукована його праця «Складання ватерної машини та обробка її окремих частин». Окрім цього безкоштовно викладав на курсах для робітників Харкова (1910-1913) [15, с. 64].

Випускника ХТІ, інженер-технолога В. І. Кузнецова після закінчення Харківського технологічного інституту у 1904 р. за рекомендацією проф. О. П. Лідова залишено для підготовки до професорської діяльності. З 1905 р. працював у хімічній лабораторії інституту, спеціалізуючись на аналізі газів. В. І. Кузнецов сконструював новий хімічний прилад – ексикатор для висушування газів фосфорним андрідом. Опис приладу був представлений на засіданні Російського фізико-математичного товариства в Санкт-

Петербурзі у 1906 р. Разом із С. О. Фокінім В. І. Кузнецов працював на тему «Електролітичне відновлення олеїнової кислоти в стеаринову», а також «Утворення формальдегіду при неповному горінні метилового спирту в присутності каталізаторів» у лабораторії ХТІ органічних і фарбувальних речовин. Поряд з цим займався також вивченням властивостей і хімічних перетворень, що зазнають азотисті метали: магнієм, міддю і бором. Протягом канікулярного часу у 1906 р. перебував на практиці на фарбувальних і ситцедрукарських фабриках і хімічних заводах у Володимирській губернії [16; с. 25, 31].

У 1907 р. В. І. Кузнецов проходив стажування в Німеччині, де вивчав газову справу в лабораторії відомого вченого В. Гемпеля в Дрезденському політехнікумі. Близько місяця присвятив проведенню дослідів на Фабриці «Hugo Blank» в Берліні. Результатом дослідження стало впровадження на цій фабриці запропонованого М. І. Кузнецовим способу виробництва формаліну [17, с. 32].

Після повернення В. І. Кузнецова з відрадження працював у ХТІ в лабораторії фарбувальних і органічних речовин, читав курс лекцій з технології білкових речовин, сухої перегонки дерева, паперового виробництва. Окрім цього керував проектами та дипломними працями студентів за цими дисциплінами. У 1908 р. першим у Російській імперії почав читати лекції з коксування вугілля і готувати фахівців у цій галузі. З власної ініціативи запропонував увести до навчального плану інституту факультативний курс «Коксування вугілля, з утилізацією побічних продуктів». Підготував авторську програму курсу в кількості двох годин щотижнево, яка буда затверджена навчальним комітетом. З 1917 р. був завідувачем лабораторії інституту і керував проектуванням з цукрового виробництва, а з 1919 р. працював на посаді завідувача кафедри технології органічних і красильних речовин [18, с. 238; 4, с. 161].

М. І. Кузнецов також видав окремі видання та опублікував курси лекцій: «Формальдегід, його добування, властивості та застосування» (1906 р.), «Виробництво коксу, його властивості та дослідження. Утилізація побічних продуктів коксового виробництва» (1912 р., 1916 р.); «Виробництво паперу та його дослідження. Отримання напівфабрикатів деревної та солом'яної маси і целюлози» (1914 р.); «Посібник для практичних робіт в технічній лабораторії органічних і фарбувальних речовин ХТІ» (1915 р.), «Курс лекцій по рідкому паливу і змашувальним матеріалам», який читав на курсах автомобільних механіків Харківського комітету Військово-технічної допомоги (1917 р.). Його праці присвячені також і технології з цукровиробництва: «Технічні підприємства Тросянецького мастку», «Технічні підприємства Гутяньського мастку» [19; с. 172].

О. В. Брагін після закінчення ХТІ у 1909 р. працював лаборантом в Донському політехнічному інституті (Новочеркаськ). Наступного року перейшов до Харківського технологічного інституту за рекомендацією проф. І. А. Красуського на посаду лаборанта лабораторії поживних речовин. У

1911 р. О. В. Брагін перебував у відрядженні в канікулярний час з метою ознайомлення з методами бродіння на казенному заводі з виробництва денатурату в Києві, а також на винокурних і пивоварних заводах в інших містах Росії. У 1911 р. за ініціативою завідувача лабораторії проф. І. А. Красуського працював в лабораторії проф. І. Д. Жукова у Київському політехнічному інституті. Метою відрядження стало дослідження впливу мікроорганізмів на процеси бродіння. Згідно звіту О. В. Брагіна в ході роботи ним були досліджені найбільш цікаві види цвілі та дріжджів за методами Коха, Лінднера і Ганрена в чистому вигляді. Ці види мікроорганізмів були направлені в лабораторію поживних речовин ХТІ. У 1913 р. був відряджений на Київську сільськогосподарську і промислову виставку, а також на з'їзд природознавців і лікарів у Тифлісі. За замовленням Таганрогського металургійного товариства О. В. Брагін проводив аналіз залізної руди, яка використовувалася на цьому підприємстві [20; с. 9; 21; с. 36, 60].

За пропозицією професора І. П. Осипова випускник хімічного відділення ХТІ М. І. Будаков у 1911 р. призначений понадштатним лаборантом з хімічної технології. Керівник навчального округу відхилив прохання І. П. Осипова в тому щоб М. І. Будакову доручити виконання обов'язків лаборанта до отримання ним звання інженер-технолога. З метою підвищення кваліфікації у 1913 р. був відряджений на сільськогосподарську і промислову виставку до Києва. З 1927 р. М. І. Будаков – викладач аналітичної хімії в ХТІ [22, с. 165].

Окрім випускників ХТІ для педагогічної діяльності в інституті залучалися також і випускники інших навчальних закладів. Зокрема, у 1900 р. призначається за наймом викладач фізики, магістр фізико-математичного факультету Харківського університету Д. А. Кутневич. З 1 листопада 1900 р. за рекомендацією проф. О. К. Погорелка, йому було доручено п'ять годин репетицій з фізики на першому та другому курсах і керування практичними заняттями в лабораторії. За короткий час підвищився його кваліфікаційний рівень і з 1907 р. – доручено викладання курсу фізики «Про вимірювальні прилади» на другому курсі, в кількості однієї річної години [23, с. 19].

У 1902 р. за рекомендацією М. Д. Пильчикова призначено лаборантом на кафедру фізики магістра фізико-математичного факультету Варшавського університету П. В. Шепелева з дорученням йому практичних занять з фізики. Через сім років його було обрано на посаду завідувача кафедри фізики. Протягом 1909–1914 рр. літографованим способом були видані підручники з елементарної фізики та електростатики, методичні вказівки до лабораторних завдань, проводилася науково-дослідна робота в різних галузях фізики [24, с. 56].

У 1909 р. надрукував статтю «Про викладення законів механіки» в журналі «Дослідної фізики та елементарної механіки», та статті в «Известиях» ХТІ «Геометричний висновок прискорення Коріоліса»; «Особливості дії сил на швидкодійне тіло (Гіроскопи); «Висновок співвідношень між осями і кутовими швидкостями обертань тіла,

одержуваних при виборі різних точок тіла для розкладання його руху на поступальний і обертальний». Створив та видав літографованим способом курс з елементарної фізики та курс електростатики [25, с. 28].

Ще одним із вчених, що розпочав свою наукову діяльність в ХТІ був П. М. Єрохін. Після закінчення Харківського університету у 1911 р. залишився стипендіатом кафедри фізики на два роки. З 1912 р. проводив практичні заняття з фізики у ХТІ, у кількості шести річних годин. У 1914 р. отримав посаду штатного викладача ХТІ, в подальшому, з 1927 р. став професором фізики у Північно-Кавказькому державному університеті [26; с. 3].

Підготовка кваліфікованих кадрів посідала чільне місце і в подальшій діяльності інституту. Зокрема, в проекті статуту ХТІ, розробленого навчальним комітетом у 1915 р. було передбачено вимоги, стосовно осіб, що готувалися до професорської діяльності. Так, цій проблемі був присвячений окремий розділ статуту «Особи, що готуються при інституті до наукової та викладацької діяльності». Зокрема, передбачалося «особи, що допускаються до підготовки при інституті протягом двох років, але при успішних заняттях стипендіата термін підготовки може бути продовжений, з призначенням чи без призначення стипендій». Окремим пунктом визначалося право на відрядження в межах Російської імперії чи за кордон для практичного або теоретичного удосконалення в обраних ними спеціальностях [27, с. 10].

Отже, на початку становлення ХТІ процес формування науково-педагогічного складу в галузі природознавства відбувався за рахунок кваліфікованих викладачів з інших університетів. Однак, вже на початку ХХ століття почали підготовку власних фахівців із випускників технологічного інституту. Особлива увага приділялась закордонним відрядженням з науковою метою викладачів інституту та участі у з'їздах. Якщо на початку становлення інституту були труднощі у кадрах, то за короткий термін було створено кваліфікований професорсько-викладацький корпус, який разом з педагогічною діяльністю проводив наукові дослідження в лабораторіях інституту. У наукових виданнях публікувалися статті, монографії і як результат цієї діяльності розробка нових спецкурсів в галузі природничих наук. Професори інституту в організації навчального процесу опиралися на досвід інших вищих технічних закладів. За участю провідних професорів відбувалося професійне становлення молодих викладачів. Їхня діяльність сприяла модернізації викладання та розвитку наукових досліджень в ХТІ.

Список літератури: 1. *Державний архів Харківської області (Держархів Харківської області), Ф. № 770 Харьковский технологический институт, оп.1, спр. 277. Журналы Учебного комитета Харьковского технологического института*, 80 арк. 2. *Харьковский химико-технологический институт им. С. М. Кирова. 1885–1940 : текст / [сост. М. И. Кузнецов [и др.] ; отв. ред. Н. М. Павлушкин]. – Х. : ХХТИ, 1941. – 77 с.* 3. *Харьковский политехнический. История развития 1885–1985 / [Н. Ф. Киркач (отв. ред. и др.)]. – Х. : Вища шк. Изд-во ХГУ, 1985. – 223 с.* 4. *Харьковский политехнический: учёные и педагоги / [Ю. Т. Костенко, В. В. Морозов, В. И. Николаенко и др.]. – Х. : Прапор, 1999. – 352 с.* 5. *Харківський політехнічний: події і факти*

/ [під ред. д-р. техн. наук, проф. Ю. Т. Костенка]. – Х. : Прапор, 1999. – 336 с. **6.** *Харківський політехнічний на рубеже тисячоліть* / Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, В. И. НИКОЛАЕНКО и др. – Х. : Прапор, 2000. – 384 с. **7.** *Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»*. Історія розвитку. 1885–2010 / уклад.: В. І. Ніколаєнко, В. В. Кабачек, С. І. Мешковья [та ін.] ; за ред. В. І. Ніколаєнка. – Х. : НТУ «ХПІ», 2010. – 408 с. **8.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп.1, спр. 305. Журнал Учебного комитета Харьковского технологического института , 95 арк. **9.** *Держархів Харківської області*, Ф. № Р 1682. Харьковский технологический институт, оп. 2, спр. 343. Личное дело Сергея Алексеевича Фокина, 119 арк. **10.** *Там само*. **11.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 390. Журналы Учебного комитета Харьковского технологического института, 88 арк. **12.** *Архів НТУ «ХПІ»* Ф. Р-4203, Харьковский Химико-технологический институт им. Кирова, оп. 4, Спр. 232. Дело Гулинова Григория Николаевича, 1932 р., 36 арк. **13.** *Там само*. **14.** *Держархів Харківської області*, Ф. Р-1682, оп. 2, Спр. 77. Дело о службе лаборанта Григория Гулинова, 1930 р., 145 арк. **15.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 640. Журналы Учебного комитета Харьковского технологического института, 245 арк. **16.** *Держархів Харківської області*, Ф. Р-1682, оп. 2, Спр. 169. Дело о службе лаборанта Мефодия Ивановича Кузнецова, 1904 р., 195 арк. **17.** *Там само*. **18.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 612. Журнал заседаний Учебного комитета Харьковского технологического института, 277арк. **19.** *Держархів Харківської області*, Ф. Р 1682, оп. 2, Спр. 169. Дело о службе лаборанта Мефодия Ивановича Кузнецова, 1904 р., 195 арк. **20.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 690. О командировании преподавательского персонала за границу и в пределах России, 25 арк. **21.** *Держархів Харківської області*, Ф. Р 1682, оп. 2 Спр. 37. Дело о службе лаборанта при кафедре технологии питательных веществ Алексея Владимировича Брагина, 1911 р., 74 арк. **22.** *Архів НТУ «ХПІ»* Ф. Р 4203, оп. 4, Спр. 9299 Дело Будаков Николай Иванович, 1932 р., 165 арк. **23.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 357. Журналы Учебного комитета Харьковского технологического института, арк. 70. **24.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 640. Журналы Учебного комитета Харьковского технологического института, 245 арк. **25.** *Известия ХТИ Императора Александра III.* – [под редакцией И. А. Красуского ; Т. 7]. – Х. : Тип-фия и лит-фия Зильберберг и С-вья, 1912. **26.** *Держархів Харківської області*, Ф. Р-1682, оп. 2, Спр. 110. Формулярный список о службе П. М. Ерохина, 1912 р., 8 арк. **27.** *Держархів Харківської області*, Ф. № 770, оп. 1, спр. 805. Проект устава Харьковского технологического института выработанный учебным комитетом в 1915 г., 14 арк.

Надійшла до редакції 11.04.2013 р.

УДК 378 (09):(477)

Забезпечення кадрового потенціалу у галузі природничих наук у ХТІ на початку ХХ століття / О. В. Виноградова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2013. – № 48 (1021). – С. 32–39. – Бібліогр.: 27 назв.

В статье рассмотрены основные подходы формирования кадрового потенциала в ХТИ с целью усовершенствования учебного процесса. Обобщены направления подготовки будущих преподавателей института в начале XX века. На основе архивных материалов показано значение деятельности ученых ХТИ в преподавании естественных дисциплин.

Ключевые слова: высшее образование, кадры, естественные дисциплины, учебный процесс, научная деятельность.

In the article basic approaches of forming of skilledpotential in KhTI with the purpose of improvement of educational process are illustrated. Directions of training of future teachers of institute at the beginning of XX century are generalized. On the basis of the archived materials meaningfulnessof scientists of KhTI activity in teaching of natural disciplines is determined.

Keywords: higher education, human resources, natural sciences, education and scientific activity.