

УДК: 378.1(477.54) «18»/«19»

В. М. СКЛЯР, докт. іст. наук, проф., НТУ «ХП»

**ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА ЙОГО
КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ХАРКІВСЬКОМУ
ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ІНСТИТУТІ НАПРИКІНЦІ ХІХ – НА
ПОЧАТКУ ХХ СТ.**

© В. М. Скляр, 2014

У статті узагальнено досвід організації навчального процесу та його кадрового забезпечення у Харківському технологічному інституті наприкінці XIX – на початку XX ст., на основі опрацювання Статутів 1885 року та 1906 року. Розкрито напрями формування професорсько-викладацького складу та акцентовано увагу на відмінностях у вимогах до претендентів на посади професорів природничих та технічних наук. Показано розподіл навчальних дисциплін за курсами та відділеннями.

Ключові слова: Харківський технологічний інститут, Статут ХТІ, організація навчального процесу, Навчальний комітет, професори, студенти, розподіл навчальних дисциплін за курсами, історія НТУ «ХПІ».

Вступ. Серед провідних університетів сучасної України чільне місце належить Національному політехнічному університету «Харківський політехнічний інститут». НТУ «ХПІ» є прямим спадкоємцем першого в Наддніпрянській Україні вищого технічного навчального закладу – Харківського практичного технологічного інституту. ХТПІ розпочав свою діяльність 1885 року, його першим директором став видатний педагог, учений, фундатор вищої технічної школи професор Віктор Львович Кірпи́чов. Завдяки його зусиллям закладено підвалини для організації навчального процесу та плідної наукової діяльності, створено потужну матеріально-технічну базу. Попри численні реорганізації за майже 130 літню історію, у сучасному НТУ «ХПІ» зберігаються та плекаються науково-освітні традиції, закладені професорсько-викладацьким складом із часів заснування Харківського практичного технологічного інституту.

Мета роботи: узагальнити досвід організації навчальної діяльності та її кадрового забезпечення в ХТІ наприкінці XIX – на початку XX ст.

Історіографія. Попри опубліковані праці, присвячені історії вищої школи України наприкінці XIX – на початку XX ст., насамперед дослідження В.І. Онопрієнка, Т.А. Щербань [1], О.П. Степанович [2], О.Є. Іванова [3], а також ювілейних видань з історії НТУ «ХПІ» [4, 5] та окремих статей [6, 7, 8] залишається недостатньо вивченою початкова історія ХТІ, зокрема, досвід організації навчального процесу. Опрацювання та аналіз нормативних документів, насамперед Статуту ХТПІ 1885 р. [9] та проекту Статуту ХТІ 1906 р. [10], які регламентували діяльність навчального закладу, сприяє більш повному розкриттю досвіду організації навчального процесу в інституті наприкінці XIX – на початку XX ст.

Основна частина. Початкове рішення про заснування технологічного інституту у Харкові було прийнято міністром фінансів Російської імперії ще 25 грудня 1870 р. [11, арк. 6]. Традиційно у Російській імперії фінансування створення нових навчальних закладів перекладалося на місцеві громади. Архівні документи свідчать, що ще 30 січня 1871 р. харківська влада виділила 50 тис. рублів на закупівлю 25 десятин землі та проектування будівництва приміщень для нового технологічного інституту [11, арк. 7]. До кінця 1879 р. п'ять із семи запланованих корпусів було вже побудовано [11, арк. 12].

Однак відкриття технологічного інституту у Харкові затягнулося на півтора десятиліття. І не лише з економічних причин, а насамперед, із політичних. Так, у листі від 11 травня 1879 р. до Харківського генерал-губернатора Міністр внутрішніх справ вказував: «Події останнього часу показали, що безлад відбувається переважно у містах, де є вищі навчальні заклади, так як молоді люди в них мають нахил до шкідливих захоплень. З відкриттям у Харкові технологічного інституту збільшується і чисельність шкідливих елементів» [11, арк. 2]. Тому царська влада свідомо гальмувала відкриття нового вищого технічного закладу, попри позицію харківської громади, яка надала значні кошти на його створення.

Рішення про відкриття ХПТІ підписано імператором Олександром III лише 16 (28) квітня 1885 р. [9, с. 1]. У липні 1885 р. директором новоствореного навчального закладу призначено професора Віктора Львовича Кірпи́чова (1845-1913 рр.), тоді ж затверджено і Статут ХПТІ [9, с. 1]. З 1898 р. нова назва інституту – Харківський технологічний інститут Олександра III.

Завдяки плідній діяльності першого директора В.Л. Кірпи́чова, інститут за короткий термін перетворився на зразковий вищий технічний навчальний заклад. За цей час відремонтовано всі корпуси та розгорнулося будівництво нових. Створено потужні лабораторії: механічну та хімічну, фізичний кабінет із новітнім для того часу обладнанням, закупленим за кордоном. Започатковано бібліотеку: частину книг передано з СПбПТІ, а також закуплено наукову та навчальну літературу, періодичні видання. Інститут мав право «безмитно випускати із закордону для своїх потреб всілякі навчальні посібники, не виключаючи і машин [10, с. 23].

Вже на початку ХХ ст. у складі ХПТІ функціонували хімічна, інженерно-механічна, фізична, електротехнічна лабораторії, хімічні та механічні майстерні, електрична та сільськогосподарська станції [10, с. 28]. У цих лабораторіях та майстернях поводилися не лише практичні заняття зі студентами, але й наукові дослідження професорів, викладачів та лаборантів. До того ж, майстерні виконували навіть комерційні замовлення, отримані кошти використовувалися для потреб інституту [10, с. 32].

Одним із найскладніших завдань, яке довелося вирішувати першому директору В.Л. Кірпи́чову стало формування кваліфікованого професорсько-викладацького складу. Це завдання вирішувалося за трьома напрямками: 1. Залучення до викладання на молодших курсах, насамперед математики та природознавчих дисциплін, професорів та приват-доцентів Харківського університету на умовах сумісництва, частина з них перейшла на постійну роботу до ХПТІ. Для викладання іноземних мов, малювання та креслення залучалися викладачі гімназій; 2. Залучення до викладацької діяльності інженерів-практиків з виробництва, випускників СПбПТІ та західноєвропейських політехнікумів, які отримували в ХПТІ посади лаборантів

(фактично молодших викладачів) та ад'юнкт-професорів; 3. Із середини 90-х рр. XIX ст. головним засобом поповнення викладацького складу стала підготовка професорських стипендіатів безпосередньо в ХТІ.

За Статутом 1885 р. інститут не мав автономії. Призначення директора здійснювалося особисто імператором («Высочайшей властью»), призначення професорів та ад'юнкт-професорів здійснювало міністерство народної освіти, інших викладачів призначав попечитель Харківського навчального округу [9, с. 7, 9, 10]. Відповідно до статуту 1906 р. директора, помічника директора, деканів обох відділень обирала Рада інституту (колишній Навчальний комітет), але на цих посадах їх затверджувало міністерство народної освіти, а директора – імператор [10, с. 10, 12, 13]. Призначеними на ці посади могли бути лише лояльні до влади особи (кандидатури перевірялися міністерством внутрішніх справ). Кожен працівник інституту складав письмову присягу на вірність імператору.

Соціальний статус професорів інституту був досить високим. Фактично, всі серед них мали статус дворянина: чи спадковий, чи набутий. Проте, оплата праці професорів ХТІ залишалася дещо нижчою, ніж професорів університетів. За вислугу терміном 30 років професори отримували пенсію у повному розмірі заробітної плати [10, с. 25].

Відрізнялися і вимоги до претендентів на посади професорів математики, фізики та хімії, порівняно з претендентами на посади професорів технічних кафедр. Зокрема, за статутом 1906 р. перші повинні «були мати наукову ступінь доктора за розрядом наук, відповідно кафедрі кожного з них» [10, с. 17]. За статутом 1885 р. докторський ступінь вимагався лише для професорів фізики, для професорів математики та хімії дозволено було мати лише ступінь магістра [9, с. 10].

За Статутом 1906 р. професори та ад'юнкт-професорів технічних наук повинні були мати вищу технічну освіту, високий рівень теоретичної та практичної підготовки за своєю спеціальністю, здібності до викладання читанням лекцій протягом тривалого часу на посаді викладача вищого навчального закладу або публічним захистом дисертації [10, с. 17]. За Статутом 1885 р. вимоги щодо захисту дисертацій для професорів та ад'юнкт-професорів технічних наук не ставилися [9, с. 10]. Такі низькі вимоги до претендентів на професорські посади технічних кафедр були спричинені недостатньою чисельністю в Російській імперії наприкінці XIX ст. кваліфікованих фахівців технічного профілю, які мали хоча б магістерські дисертації.

Статут 1906 р. передбачав «число професорських кафедр – 17, число ад'юнкт-професорських – 10, число викладацьких та лаборантських посад встановлювалося Радою інституту за мірою потреби» [10, с. 17]. Навчальне навантаження на професорів та ад'юнкт-професорів на тиждень за Статутом 1885 р. складало 7 годин [9, с. 11], а за Статутом 1906 р. 8-10 годин [10, с. 18].

На початку ХХ ст. ХТІ мав два житлові будинки: 12 професорських квартир, 4 ад'юнкт-професорських та 10 лаборантських. Для професорів та ад'юнкт-професорів, які не були забезпечені житлом на території ХТІ виплачувалися так звані «квартирні», відповідно, 600 та 400 рублів на рік [10, с. 39]. Окрім заробітної плати, усі професори та ад'юнкт-професори отримували також «столові». Помічник директора, секретар Ради, декани та члени Господарчого комітету мали додаткову доплату [10, с. 27].

Безпосередньо керівництво інститутом здійснював директор, опираючись на два дорадчі органи: Навчальний комітет та Господарчий комітет. До складу Навчального комітету, який фактично мав функції нинішньої Вченої ради, входили всі професори. Навчальний комітет розглядав кадрові питання: рекомендував кандидатури професорів та професорських стипендіатів, затверджував штатний розпис та розподіл навчального навантаження, включно з фінансовим забезпеченням викладачів, давав дозвіл на відрядження, в т. ч. і за кордон, затверджував видавничу діяльність та її кошторис. Однак, переважна більшість рішень Навчального комітету узгоджувалася з попечителем Харківського навчального округу та затверджувалася міністерством народної освіти [9, с. 12-14]. Господарчий комітет опікувався питаннями будівництва, ремонту та матеріально-технічного забезпечення [9, с. 14-15].

З 1885 р. в інституті існувало лише два відділення: механічне та хімічне, попри намагання директорів ХТІ у наступні роки відкрити нові відділення, зокрема, інженерне, електротехнічне та сільськогосподарське [10, с. 29]. Перший набір складав лише 125 осіб (85 – механічне та 40 – хімічне). З 1897 року, після багаторічних клопотань професора В.Л. Кірічова набір збільшено до 250 осіб. Термін навчання складав п'ять років [9, с. 1]. Досить значним було відрахування студентів, особливо з першого та другого курсів. Перший випуск (1890 року) складав лише 38 осіб [4, с. 20]. Студенти мали спеціальну форму, серед них були винятково чоловіки.

Плата за навчання складала 50 рублів за кожен семестр. У випадку відрахування студентів гроші їм не поверталися. Відмінники, але лише з числа російських підданих, а не іноземців, звільнялися від сплати за навчання. Інститут мав право надавати 100 стипендій (300 рублів на рік), ще 100 студентів мали право навчатися безкоштовно [10, с. 20]. Імена найкращих випускників, по одному з кожного відділення вносилися на мармурову дошку інституту [9, с. 6].

Випускники отримували диплом інженера-технолога чи технолога. Соціальний статус інженера-технолога був досить високим. Випускники ХТІ були затребувані, тому могли вибирати із декількох вакансій не лише на виробництві, але й в адміністративній діяльності.

До 1890 року завершилося формування програмового забезпечення викладання в ХПТІ. Навчальні дисципліни на першому та другому курсах

були фактично однаковими для обох відділень. Крім обов'язкових предметів на старших курсах за пропозиціями професорів викладалися факультативні предмети, частина з них пізніше ставали обов'язковими. На *першому курсі* викладалися такі предмети: аналітична та нарисна геометрія, диференційне та інтегральне обчислення, фізика, хімія, креслення, малювання, а також Закон Божий. На *другому курсі*: опір матеріалів, прикладна математика, фізика, хімія, аналітична механіка, геодезія, мінералогія, будівельне мистецтво, архітектура, технічне та архітектурне креслення. На *третьому курсі* для обох відділень: механічна теорія, теорія теплоти, технологія металів, теорія і устрій парових котлів, теорія електрики, архітектурне проектування, практичні заняття в лабораторіях інституту. Для *механічного відділення*: гідравліка, теплотехніка, графічна статика, устрій парових машин, металургія, сільськогосподарські машини, проектування з механіки. Для *хімічного відділення*: органічна хімія, аналітична хімія, технологія мінеральних речовин, анатомія та фізіологія рослин. На *четвертому курсі* для обох відділень: гідравлічні споруди, млини, практичні заняття в лабораторіях інституту, а також на фабриках та заводах. Для механічного відділення: будівельна механіка, технологія дерева, механічні технології, заводські машини, проектування з механіки. Для *хімічного відділення*: технологія фарбувальних речовин, технологія харчових речовин, технологія органічних речовин. На *п'ятому курсі* студенти обох відділень виконували дипломний проект, проходили практику на виробництві та скрадали випускні іспити за спеціальністю [4, с. 17].

Основними формами занять в ХТІ залишалися лекції, лабораторні та практичні заняття. Останні проводилися не лише професорами, але й лаборантами, які фактично виконували функції молодших викладачів. З початку ХХ ст. в інституті відбувався перехід від курсової до предметної системи навчання. Протягом перших років існування інституту студенти користувалися рукописними лекціями професорів та підручними, переважно іноземними чи перекладеними. Однак, поступово курси лекцій, підручники та посібники для практичних та лабораторних занять були підготовлені професорами ХТІ і мали літографічне чи друкарське виконання.

Професори та викладачі ХТІ брали активну участь у діяльності наукових товариств у Харкові, зокрема у Харківському відділенні Російського технічного товариства, товариствах при Харківському університеті, насамперед фізико-хімічному, а також у створеному за ініціативою В.Л. Кіріпчова Південно-Російському товаристві технологів. Професори ХТІ залучалися до з'їздів науковців в Російській імперії та в країнах Західної Європи. Майже щорічно провідні професори ХТІ отримували наукові відрядження до вищих навчальних закладів та промислових підприємств за кордоном. Рішення щодо цих відряджень приймав Навчальний комітет

(Рада), але затверджувалося керівництвом Харківського навчального округу [10, с. 3].

З 1905 року за ініціативою професора М.Д. Пильчикова створено «Известия Харьковского технологического института», де також публікувалися документи Навчального комітету та наукові праці вчених інституту [12]. З 1910 року редагування цього видання покладено на професора І.А. Красуського [13]. Праці науковців інституту публікувалися в наукових часописах Російської імперії та за кордоном. Частина професорів залучалася до написання наукових статей до енциклопедій. Науковий доробок вчених безпосередньо втілювався в розробку навчальних курсів та підготовку підручників та навчально-методичної літератури. Значна частина цих праць зберігається у відділі рідкісних видань Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХП».

Наприкінці XIX – на початку XX ст. в ХТІ започатковано наукові студії у галузі природничих та технічних наук, які нині продовжуються в НТУ «ХП». До плеяди видатних вчених, які працювали тоді в ХТІ належать: В.П. Алексеевський, В.І. Альбицький, М.М. Бекетов, О.М. Бекетов, Г.Ф. Бураков, Х.С. Головін, Д.О. Граве, О.В. Гречанинов, В.О. Геміліан, К.О. Зворикін, Д.С. Зернов, Ю.Л. Зубашев, М.Д. Зуєв, В.Л. Кірпічов, М.П. Клобуков, В.С. Кнаббе, П.П. Копняєв, І.А. Красуський, Г.О. Латишев, О.П. Лідов, О.М. Ляпунов, А.Ф. Мевіус, П.М. Мухачов, Є.І. Орлов, І.П. Осипов, М.Д. Пильчиков, О.П. Погорєлко, О.М. Предтеченський, Г.Ф. Проскура, П.П. П'ятницький, В.О. Стеклов, В.Е. Тір, М.О. Чернай, О.М. Щукар'єв та інші.

Протягом двох останніх десятиліть Науково-технічна бібліотека (директор Л.П. Семененко), насамперед відділ рідкісних видань (завідувач Г.В. Павлова), музей історії НТУ «ХП», кафедра політичної історії (завідувач професор В.І. Ніколаєнко), окремі випускові кафедри активно проводять дослідження з історії нашого університету.

Важлива робота за цим напрямком здійснювалася та продовжує здійснюватися колективом кафедри історії науки і техніки з часу її заснування 2004 року (перший завідувач професор Л.М. Бесов). Зокрема, нині розробляється науково-дослідна тема «Науковий доробок провідних вчених та інноваційні досягнення наукових шкіл НТУ «ХП». За цією тематикою захистили кандидатські дисертації: Н.І. Жорник, О.Є. Тверитникова, М.В. Гутник, Т.В. Мельник, О.В. Виноградова, В.Ю. Фесенко. Посталям видатних учених нашого університету присвячені роботи аспірантів С.А. Радогуза (В.Л. Кірпічов), В.Г. Камчатного (І.П. Осипов), В.В. Голови (О.П. Лідов).

Колективом кафедри історії науки і техніки розроблено спецкурс та опубліковано навчальну програму «Історія Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», де чільне місце

належить історії Харківського технологічного інституту наприкінці XIX – на початку XX ст. [14]. Назріла нагальна потреба запровадження для всіх студентів університету цієї важливої навчальної дисципліни.

Висновки. Таким чином, наприкінці XIX – на початку XX ст. у ХТІ створено потужну на той час матеріально-технічну базу, організовано навчальний процес та забезпечено кваліфікованим професорсько-викладацьким складом, попри обмеження з боку царської бюрократії. Якраз у Харківському технологічному інституті наприкінці XIX – на початку XX ст. закладено підвалини навчально-методичної та наукової діяльності професорсько-викладацького складу сучасного НТУ «ХПІ». Дослідження історії нашого університету має не лише важливе науково-освітнє, але й просвітницьке значення. Тому наукові студії, присвячені історії ХТІ, мають бути продовжені.

Список літератури. 1. *Оноприенко В.И.* Становление высшего технического образования на Украине / В.И. Оноприенко, Т.А. Щербань. – К. : Наукова думка, 1990. – 140 с. **2.** *Степанович Е.П.* Высшая специальная школа на Украине (конец XIX – начало XX в.) / Е.П. Степанович. – К. : Наукова думка, 1991. – 98 с. **3.** *Иванов А.Е.* Высшая школа России в конце XIX – начале XX века / А.Е. Иванов. – М. : Наука, 1991. – 392 с. **4.** *Харьковский политехнический институт. История развития. 1885-1985* / [отв. ред. Н.Ф. Киркач]. – Харьков : Изд-во ХГУ, 1985. – 223 с. **5.** *Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885-2010* / уклад.: В.І. Николаенко, В.В. Кабачек, С.І. Мешковская та ін. – Харків : НТУ «ХПІ», 2010. – 408 с. **6.** *Бесов Л.М.* Видатний організатор інженерної освіти в Україні Віктор Львович Кирпичов / Л.М. Бесов, Г.Л. Звонкова // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Зб. наук. праць. Серія: Історія науки і техніки – Харків: НТУ «ХПІ», 2009. – № 29. – С. 9-18. **7.** *Виноградова О.В.* Забезпечення кадрового потенціалу у галузі природничих наук у ХТІ на початку XX ст. / О.В. Виноградова // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Зб. наук. праць. Серія: Історія науки і техніки – Харків: НТУ «ХПІ», 2013. – № 48. – С. 32-39. **8.** *Радогоз С.А.* Организаторская деятельность В.Л. Кирпичева на посту директора ХПИ / С.А. Радогоз // Инновационные процессы на производстве и в профессиональном образовании: теоретический и компетентностный аспект. Сб. науч. трудов. – Первоуральск, 2013. – С. 142-147. **9.** *Устав Харьковского технологического института. 1885 г.* [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://library.kpi.kharkov.ua/Retro32.html>. **10.** *Устав Харьковского технологического института Александра III. На правах рукописи. Проект.* – Харьков : Типография и литография М. Зильберберг и С-вья, 1906. – 40 с. **11.** *Центральний державний історичний архів України м. Київ (ЦДІАК України).* – Ф. 1191. – Оп. 2. – Спр. 32. **12.** *Известия Харьковского Технологического Института Александра III* / под ред. Н.Д. Пильчикова. – Харьков : Типография и литография М. Зильберберг и С-вья, 1905. – Т. I. – 449 с. **13.** *Известия Харьковского Технологического Института Александра III* / под ред. И.А. Красуского. – Харьков: Типография и литография М. Зильберберг и С-вья, 1910. – Т. V. – 615 с. **14.** *Програма з навчальної дисципліни «Історія Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»» для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання* / уклад. В.М. Скляр, М.В. Гутник, О.Є. Тверитникова, С.С. Ткаченко. – Харків: НТУ «ХПІ», 2014. – 32 с.

Bibliography (transliterated): 1. Onopryenko V.Y. Stanovlenye visshoho tekhnicheskoho obrazovannya na Ukraine / V.Y. Onopryenko, T.A. Shcherban'. – K. : Naukova dumka, 1990. – 140 s. 2. Stepanovych E.P. Vysshaya spetsyal'naya shkola na Ukraine (konets KhKh – nachalo KhKh v.) / E.P. Stepanovych. – K. : Naukova dumka, 1991. – 98 s. 3. Yvanov A.E. Visshaya shkola Rossyy v kontse KhKh – nachale KhKh veka / A.E. Yvanov. – M. : Nauka, 1991. – 392 s. 4. Khar'kovskyy polytekhnycheskiy ynstitut. Ystoryya razvytyya. 1885-1985 / [otv. red. N.F. Kyrkach]. – Khar'kov :

Yzd-vo KhHU, 1985. – 223 s. **5.** Natsional'nyy tekhnichnyy universytet «Kharkivskyy politekhnichnyy instytut». Istoriya rozvytku. 1885-2010 / uklad.: V.I. Nikolayenko, V.V. Kabachek, S.I. Meshkovaya ta in. – Kharkiv : NTU «KhPI», 2010. – 408 s. **6.** Byesov L.M. Vydatnyy orhanizator inzhenernoyi osvity v Ukraini Viktor L'vovych Kyrpychov / L.M. Besov, H.L. Zvonkova // Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Zb. nauk. prats'. Seriya: Istoriya nauky i tekhniky – Kharkiv: NTU «KhPI», 2009. – No 29. – S. 9-18. **7.** Vynohradova O.V. Zabezpechennya kadrovoho potentsialu u haluzi pryrodnych ykh nauk u KhTI na pochatku KhKh st. / O.V. Vynohradova // Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Zb. nauk. prats'. Seriya: Istoriya nauky i tekhniky – Kharkiv: NTU «KhPI», 2013. – No 48. – S. 32-39. **8.** Radohuz S.A. Orhanyzatorskaya deyatelnost' V.L. Kyrpycheva na postu dyrektora KhPTY / S.A. Radohuz // Ynnovatsyonnye protsessy na proyzvodstve y v professional'nom obrazovanii: teoretycheskyy y kompetentnostnyy aspekt. Sb. nauch. trudov. – Pervoural'sk, 2013. – S. 142-147. **9.** Ustav Khar'kovskoho tekhnolohycheskoho ynstytuta. 1885 h. [Elektronnyy resurs] / Rezhym dostupa: <http://library.kpi.kharkov.ua/Retro32.html>. **10.** Ustav Khar'kovskoho tekhnolohycheskoho ynstytuta Aleksandra III. Na pravakh rukopysy. Proekt. – Khar'kov : Typohrafiya y lytohrafiya M. Zyl'berberh y S-v'ya, 1906. – 40 s. **11.** Tsentral'nyy derzhavnyy istorychnyy arkhiv Ukrainy m. Kyiv (TsDIAK Ukrainy). – F. 1191. – Op. 2. – Spr. 32. **12.** Yzvestyia Khar'kovskoho Tekhnolohycheskoho Ynstytuta Aleksandra III / pod red. N.D. Pyl'chikova. – Khar'kov : Typohrafiya y lytohrafiya M. Zyl'berberh y S-v'ya, 1905. – T. I. – 449 s. **13.** Yzvestyia Khar'kovskoho Tekhnolohycheskoho Ynstytuta Aleksandra III / pod red. Y.A. Krasuskoho. – Khar'kov: Typohrafiya y lytohrafiya M. Zyl'berberh y S-v'ya, 1910. – T. V. – 615 s. **14.** Prohrama z navchal'noyi dystsypliny «Istoriya Natsional'noho tekhnichnoho universytetu «Kharkivskyy politekhnichnyy instytut»» dlya studentiv usikh spetsial'nostey dennoyi formy navchannya / uklad. V.M. Sklyar, M.V. Hutnyk, O.Ye. Tverytnykova, S.S. Tkachenko. – Kharkiv: NTU «KhPI», 2014. – 32 s.

Надійшла (received) 03.12.2014