

Юлія Демідова

кандидат технічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”; Харків, Україна
ORCID: 0000-0002-8295-5972
E-mail: dem-ula@ukr.net

Олена Тверитникова

доктор історичних наук, доцент кафедри інформаційно-вимірювальних технологій і систем, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”; Харків, Україна
ORCID: 0000-0001-6288-7362
E-mail: tveekhpi@ukr.net

Олена Хіхло

асистент кафедри інформаційно-вимірювальних технологій і систем, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”; Харків, Україна
ORCID: 0000-0003-1857-4048
E-mail: kykylena2017@gmail.com

**ДОВУЗІВСЬКА ПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ БЕЗПЕРЕРВНОЇ
ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Анотація: досліджено процес формування системи довузівської підготовки в українських технічних вищих навчальних закладів впродовж ХХ ст. Проведено аналіз форм і методів організації навчання абітурієнтів із урахуванням особливостей та вимог технічної освіти. На основі вивчення досвіду технічних закладів вищої освіти України з організації та управління довузівської підготовки запропонована структурно-логічна модель довузівського навчання. Висвітлено різні аспекти діяльності довузівської підготовки Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”. Складовою центру довузівського та дистанційного навчання» НТУ “ХПІ” є така унікальна структурна одиниця як елітарні школи, що створювалися при профільних факультетах. Розглянуто діяльність елітарної школи “Пріоритет”, що була створена при електричних факультетах і мала за мету здійснювати підготовку до вступу та полегшувати процес адаптації до умов закладів вищої освіти. Накопичений в елітарній школі “Пріоритет” протягом п’ятнадцяти років досвід підготовки та адаптації абітурієнтів до навчання дозволяє стверджувати, що довузівська підготовка є дієвою складовою безперервної системи підготовки висококваліфікованих фахівців.

Ключові слова: довузівська підготовка, якість навчання, безперервна освіта, технічні заклади вищої освіти, Україна.

Yulia Demidova

candidate of technical sciences, assistant professor of pedagogy and psychology of social systems management department of the academician I. A. Ziaziuna of The National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”; Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0002-8295-5972

E-mail: dem-ula@ukr.net

Elena Tverytnykova

doctor of historical sciences, assistant professor of department of information and measuring technologies and systems of The National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”; Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0001-6288-7362

E-mail: tveekhpi@ukr.net

Olena Khikhlo

assistant of information and measuring technologies and systems of The National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”; Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0003-1857-4048

E-mail: kykylena2017@gmail.com

PRE-UNIVERSITY TRAINING IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL EDUCATION

Abstract: the process of forming of the system of pre-university training in Ukrainian technical universities during the XX century was investigated. The forms and methods of organizing of the prospective students training have been analyzed taking into account the peculiarities and requirements of technical education. Based on of studying the experience in the organization and management of pre-university training of higher technical institutions of Ukraine, a structural-logical model of pre-high school training was proposed. Various aspects of the pre-university training of the National Technical University ‘Kharkiv Polytechnic Institute’ were illustrated. The component of the pre-university and distance education center of NTU “KPI” is such a unique structural unit as the elite schools that were created at the specialized faculties. The activity of the elite school, which was established at the electrical faculties and aimed at preparing for entering and facilitating the process of adaptation to the conditions of higher education institutions, was considered. Gained during the fifteen years at the elite school experience in the preparing and adapting students to education has proved that pre-university training is an effective part of a continuous system of training of highly qualified specialists.

Key words: pre-university training, quality of education, continuing education, technical higher education institutions, Ukraine.

Юлія Демидова, Елена Тверитникова, Елена Хихло

**ДОВУЗОВСКА ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕСИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотація: досліджено процес формування системи довузовської підготовки в українських технічних вузах в течение XX в. Проведено аналіз форм і методів організації навчання абітурієнтів з урахуванням особливостей і вимог технічного освіти. На основі вивчення досвіду технічних закладів вищої освіти України по організації і керуванню довузовської підготовки запропоновано структурно-логічну модель довузовського навчання. Розглянуто різні аспекти діяльності довузовської підготовки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Структурною одиницею довузовського і дистанційного навчання НТУ «ХПИ» є така унікальна структурна одиниця як елітарні школи, які створювалися при профільних факультетах. Розглянуто діяльність елітарної школи «Приоритет», яка була створена при електричних факультетах і мала метою здійснювати підготовку до вступу і полегшувати процес адаптації до умов вищих навчальних закладів. Накоплені в елітарній школі «Приоритет» в течение п'ятнадцяти років досвід підготовки і адаптації абітурієнтів до навчання дозволяє стверджувати, що довузовська підготовка є дійсною складовою неперервної системи підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

Ключові слова: довузовська підготовка, якість навчання, неперервне освітнє, технічні вищі навчальні заклади, Україна.

Yulia Demidova, Elena Tverytnykova, Olena Khikhlo

An extended abstract of a paper on the subject of:

“Pre-university training in the system of continuous professional education”

Problem setting. *The multi-level of the modern education system implies the lifelong learning. The important component of training of a technical profile specialist is its first level – pre-university training.*

Recent research and publications analysis. *Various aspects of pre-university training have become the subject of scientific research by both domestic and foreign scientists. The authors paid attention on the state of pre-university training in modern conditions and made a thorough analysis of pre-university training in modern Ukraine and also the thorough retrospective analysis of level education in foreign educational establishments was carried out.*

Paper objective *is in uncovering of the peculiarities of management and functioning of pre-university training in the system of continuous vocational education.*

Paper main body. *The regulatory basis for quality assurance in Ukraine's technical education in modern concepts is the guidance developed by the European*

Association for the Quality in Higher Education (ENQA). Achieving of a new quality of prospective students training includes many aspects, among which is the introduction of contemporary management technologies, which provide an opportunity to ensure effective implementation of new models and content of pre-university education.

The great importance in the system of pre-university training is the development of educational and methodological materials as a regulatory and methodological block and programs, tutorials, etc. The inconsistency of university and school programs, the variability of the content of education in technical educational institutions leads to the creation of special curricula, work training programs, which helping to reconcile the main characteristics of the content of pre-university training. Developed evaluation system will be facilitating in the improving of quality of pre-university training. Proper monitoring and analyses of learning outcomes can be implemented in various ways.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ

The main purpose of pre-university training is to realize the idea of continuing education and to prepare professional-oriented university-entering students. The vocational orientation of entrants at the stage of preparation for admission to universities allows making the professional choice of the future profession more focused.

On the base of generalization of the presented material, a structural-logical model of organization and management of pre-university training for a technical educational institution, which includes various components, was proposed. The collection of these components determines the content of the training, purpose, objectives and structure of pre-university training as an effective element of the system of continuing vocational education.

Pre-university training in Ukraine, including at the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" has a long tradition. In the Kharkiv Institute of Technology (KhTI) the first in Ukraine working faculty according to the Decree of the Council of People's Commissars of the USSR was opened in 1921. Special curricula have been developed.

Pre-university education at the NTU "KhPI" organized as an organic component

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Багаторівневість сучасної системи освіти передбачає навчання протягом усього життя. Важливою складовою підготовки фахівця технічного профілю є її перший рівень – довузівська підготовка. В системі технічної освіти довузівське навчання сприяє забезпеченню наступності середньої та вищої освіти і спрямоване не лише на професійну орієнтацію абітурієнтів, а й на розв'язання різних питань. Довузівська підготовка представляє собою синтез навчання, виховання, самовиховання, розвитку, реалізації і є засобом диференціації та індивідуалізації за рахунок нових підходів.

of the university's continuous education system. Part of the center of pre-university and distance learning of NTU "KPI" is such a unique structural unit as elite schools, which were created at specialized faculties.

Conclusions of the research.

Therefore, taken into account the global informatization of society, the development of scientific and pedagogical technologies, pre-university training remains the basic element of a multilevel system of higher technical education. Created more than 100 years ago in Ukraine, the system of working faculties has not lost its relevance today. Main part of the professional competencies of engineers began developing at the pre-university level. Today the pre-university training offers such forms as preparatory courses, specialized lyceums, high schools, colleges, vocationally-oriented special classes and accumulates such functions as educational, personality-oriented; adapting, adjusting, nurturing. In addition to the traditional forms of vocational guidance, active methods of career guidance with the involvement of Internet technologies are being actively used at the present stage. We consider it appropriate to study new forms of pre-university training such as distance learning.

Соціально-економічні перетворення в Україні початку ХХІ ст., посилення уваги суспільства до вищої освіти вплинули на необхідність модернізації вищої технічної освіти. Демографічний спад, відтік абітурієнтів за кордон, зацікавленість юридичними та економічними спеціальностями, низький відсоток працевлаштування випускників за фахом приводять до того, що технічні заклади не виконують ключову роль у розвитку конкурентоспроможності України в умовах світової економіки знань. Відбувається процес старіння інженерних кадрів. І на цьому етапі якість освіти стає важливим фактором міжнародної конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу.

Організація та управління безперервної системи «середня школа–вищий технічний навчальний заклад» на сьогодні є актуальним завданням, необхідним як для середніх навчальних закладів, так і для вищих. В умовах зовнішнього незалежного тестування сьогодні виникає питання щодо необхідності довузівського навчання, якому протиставляються альтернативні засоби занять із репетиторами, незалежні центри підготовки тощо. Якість навчання у вищому навчальному закладі залежить від якості навчання абітурієнта, яке визначається якістю управління та організації системи довузівської підготовки, педагогічним складом, рівнем сформованих соціальних, особистих компетенцій абітурієнтів. Процес реформування системи довузівської освіти потрібно проводити відповідно до сучасних потреб. Забезпечення якості технічної освіти відповідно до міжнародних вимог є пріоритетним напрямом державної політики. Відповідно до Наказу Президента України «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки» [1] формування контингенту студентів потрібно здійснювати на основі професійної орієнтаційної роботи серед школярів. Також акцентується увага на недостатній зорієнтованості структури і змісту вищої освіти на потреби ринку праці та сучасні економічні виклики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Різні аспекти довузівської підготовки стали предметом наукових розвідок як вітчизняних, так закордонних науковців. Вагомий доробок із різних аспектів довузівського навчання, у тому числі й організаційне становлення довузівської освіти технічних закладів України протягом минулого століття має дослідниця М. Г. Єщенко [2]. Авторка звернула увагу на стан довузівської підготовки в сучасних умовах і провела ґрунтовний аналіз довузівської підготовки в сучасній Україні [3]. До

питання організації довузівського навчання закордонних країн звертався науковець Jonas Hallström [4], який провів ґрунтовний ретроспективний аналіз ступеневої освіти у навчальних закладах Швеції, акцентуючи увагу на технологіях навчання у школі. У публікації І.Я. Жорової та Ю.П. Аносової [5] проведено вдалий порівняльний аналіз форм довузівського навчання різних країн. Привертає увагу дослідження Н.П. Муранової [6], де розглянуто низку питань, пов'язаних з доуніверситетською системою, спираючись на досвід Національного авіаційного університету в галузі фізико-математичної підготовки до навчання в технічному ЗВО. Авторкою наведено логічну схему організаційної структури Інституту доуніверситетської підготовки та обґрунтовано її основні елементи. До вивчення особливостей довузівської підготовки зверталися дослідники О.Н. Казакова та Н.І. Кобзева. Ними доведено, що довузівська підготовка є «нульовим» курсом закладу вищої освіти та акцентовано увагу на структурі і змісті навчальних програм [7].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття. В публікації [8] авторами проведено детальний аналіз факторів, що впливають на якість підготовки фахівця економічного і технічного профілю. Між тим, поза увагою науковців залишилися деякі аспекти організації довузівської підготовки як важливої складової технічної освіти.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Полягає в розкритті особливостей функціонування довузівської підготовки в системі безперервної професійної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Нормативним підґрунтям забезпечення якості технічної освіти України в сучасних концепціях є керівництво, що було розроблено Європейською асоціацією з забезпе-

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ

чення якості вищої освіти (ENQA) [9]. В систему принципів якості Total Quality Management (TQM), крім запропонованого підходу до процесу оцінки, акредитації й контролю вищої освіти, входять питання контролю якості вихідних матеріалів, тобто контингенту абітурієнтів. Вивчаючи весь процес підготовки інженерних кадрів, стає зрозумілим, що довузівська підготовка є важливою ланкою в освітньому просторі.

Досягнення нової якості підготовки абітурієнтів включає багато аспектів, серед яких магістральним виступає впровадження сучасних технологій керування, що надають можливість забезпечити ефективну реалізацію нових моделей і змісту довузівського навчання. При керуванні якістю довузівської підготовки необхідним є впровадження таких засобів:

- педагогічні – тобто методи навчання, відпрацювання системи оцінювання й контролю, педагогічний аналіз і проектування, технології методичної роботи, впровадження диференціальних інтегрованих підходів до навчання;

- організаційно-керівні, що включають різні технології, зокрема педагогічного маркетингу, інноваційного менеджменту, реалізації прийнятих рішень тощо;

- інформаційні – оброблення й передавання, пошук, збір інформації,

- психологічні – психологічне тестування;

- системні – тобто розроблення концепцій і програм керування [10].

Вагоме значення в системі довузівської підготовки має розроблення навчально-методичних матеріалів як нормативно-методичного блоку, так і програм, навчальних посібників тощо. Неузгодженість вузівських і шкільних програм, варіативність змісту освіти в технічних навчальних закладах спонукає до створення спеціальних навчальних планів, робочих навчальних програм, що допомагають узгодити основні характеристики змісту довузівської підготовки. Наявність навчально-методичної літератури сприяє фор-

муванню адекватного сприйняття інформації у більшому обсязі, зокрема нової інформації. Крім того, формує навички використання навчально-методичної літератури у самосійній роботі та вміння самостійно і творчо мислити. Все це сприяє передусім ефективній підготовці абітурієнта до вступних іспитів і допомагає адаптації на першому курсі [11].

Підвищенню якості довузівської підготовки сприятиме система оцінювання набутих знань. Належний моніторинг й аналіз результативності навчання може бути реалізовано різними способами. Це традиційні контрольні та опитування теоретичного матеріалу, тестування, моніторинг залишкових знань, індивідуальні завдання, самостійна творча робота. Застосування інноваційних форм і методів навчання в системі довузівської освіти дає змогу розвивати індивідуальні здібності абітурієнтів.

Основною метою діяльності центру довузівської підготовки є реалізація ідеї безперервної освіти та підготовка професійно зорієнтованого абітурієнта. Професійна орієнтація абітурієнтів ще на етапі підготовки вступу до технічних закладів вищої освіти (ЗВО) дозволяє зробити фаховий вибір майбутньої професії більш цілеспрямованим. Це сприятиме майбутнім студентам не тільки при успішному складанні тестування, а й допомагає стати конкурентоспроможними на ринку праці після закінчення технічних ЗВО. Довузівська підготовка є важливою складовою вищої освіти, що дозволяє отримати більш якісний та адаптований до навчання у вищій школі контингент [12].

Однією з поширених форм профорієнтаційної роботи є олімпіади. Профільні олімпіади з математики, фізики, інформатики тощо – важливий засіб залучення найбільш підготовлених, мотивованих, професійно-орієнтованих школярів. На сьогодні існує низка заходів, що надають переможцям олімпіад переваги при вступі. Поряд з використанням традиційних форм профорієнтаційної роботи, та-

ких, як дні відкритих дверей, впроваджуються нові форми. Зокрема, розповсюдження набула організація наукових фестивалів з відкритим відвідування. До програми фестивалів науки включені лекції провідних науковців, семінари, майстер-класи. До неактивних методів профорієнтаційної роботи залучаються інтернет-технології. Це й дистанційні курси, консультування, віртуальні лекції, онлайн-трансляції семінарів [13].

Таким чином, основними функціями довузівської підготовки є:

- навчальна (системна підготовка до вступних іспитів з досвідченими викладачами та врахування нерівномірної базової підготовки);
- особистісно-орієнтована (спрямована на розвиток індивідуальних здібностей);
- адаптуюча (адаптація школярів до навчального процесу ЗВО);
- корегувальна (корегування рівня освіти з потребами ЗВО, досвід самостійної роботи);
- виховна (профорієнтаційна допомога).

На основі узагальнення викладеного матеріалу запропонована структурно-логічна модель організації та управління довузівською підготовкою для технічного навчального закладу, яка включає різні компоненти. Сукупність цих компонентів визначає зміст навчання, мету, завдання та структуру довузівської підготовки як дієвого елемента системи безперервної професійної освіти (рис. 1). Довузівська підготовка в Україні, у тому й числі і в Національному технічному університеті “Харківський політехнічний інститут” має давні традиції. У Харківському технологічному інституті (ХТІ) (таку назву НТУ “ХПІ” мав наприкінці XIX ст. – початку XX ст.) було відкрито перший в Україні робітфак ще 1921 р. відповідно до Декрету Ради народних комісарів УРСР. Були розроблені спеціальні навчальні плани і

програми. Кількість бажаючих навчатися на факультеті значно перевищувала кількість місць, тому відбувався певний конкурс. На перший навчальний рік було набрано 214 слухачів. Досвід харків’ян було перейнято іншими технічними закладами, і вже наприкінці 1921/1922 навч. р. було відкрито ще 12 таких факультетів [14, с. 45].

У подальші роки форми й методи довузівської підготовки поширювалися. Зокрема, вчені ХТІ О.Я. Бергер та П.П. Копняєв ініціювали створення школи майстрів для поліпшення електротехнічної освіти робітників промислових підприємств. Така школа майстрів була створена при Харківському турбогенераторному заводі. Викладачі ХТІ допомагали робітникам опановувати фундаментальні дисципліни – фізику й математику. Крім того, викладалися курси електротехнічного спрямування.

Відповідно закону 1959 р. про зміцнення зв’язку школи з життям було створено низку профорієнтаційних бригад, що проводили роз’яснювальну роботу на підприємствах та серед сільської молоді.

Перевага при вступі до вищого технічного навчального закладу надавалася абітурієнтам із виробничим стажем. Це привело до негативних наслідків, зокрема сприяло зниженню якості навчання. Тому у подальшому головні завдання довузівської підготовки були спрямовані на підвищення якості знань абітурієнтів. Мережа підготовчих курсів при ВТНЗ була значно поширена. Але зростання чисельності вступників висунуло створити конкурсні вимоги до вступу на підготовчі курси. І частина абітурієнтів зверталася до репетиторів. Наказом 1980 р. “Про підготовку до прийому у ВНЗ УРСР” було рекомендовано переглянути форми й методи довузівського навчання і модернізувати їх відповідно до вимог часу. Були створені короткострокові як коштовні, так і безкоштовні підготовчі курси терміном 3 місяці та 1 місяць (червень) [2].

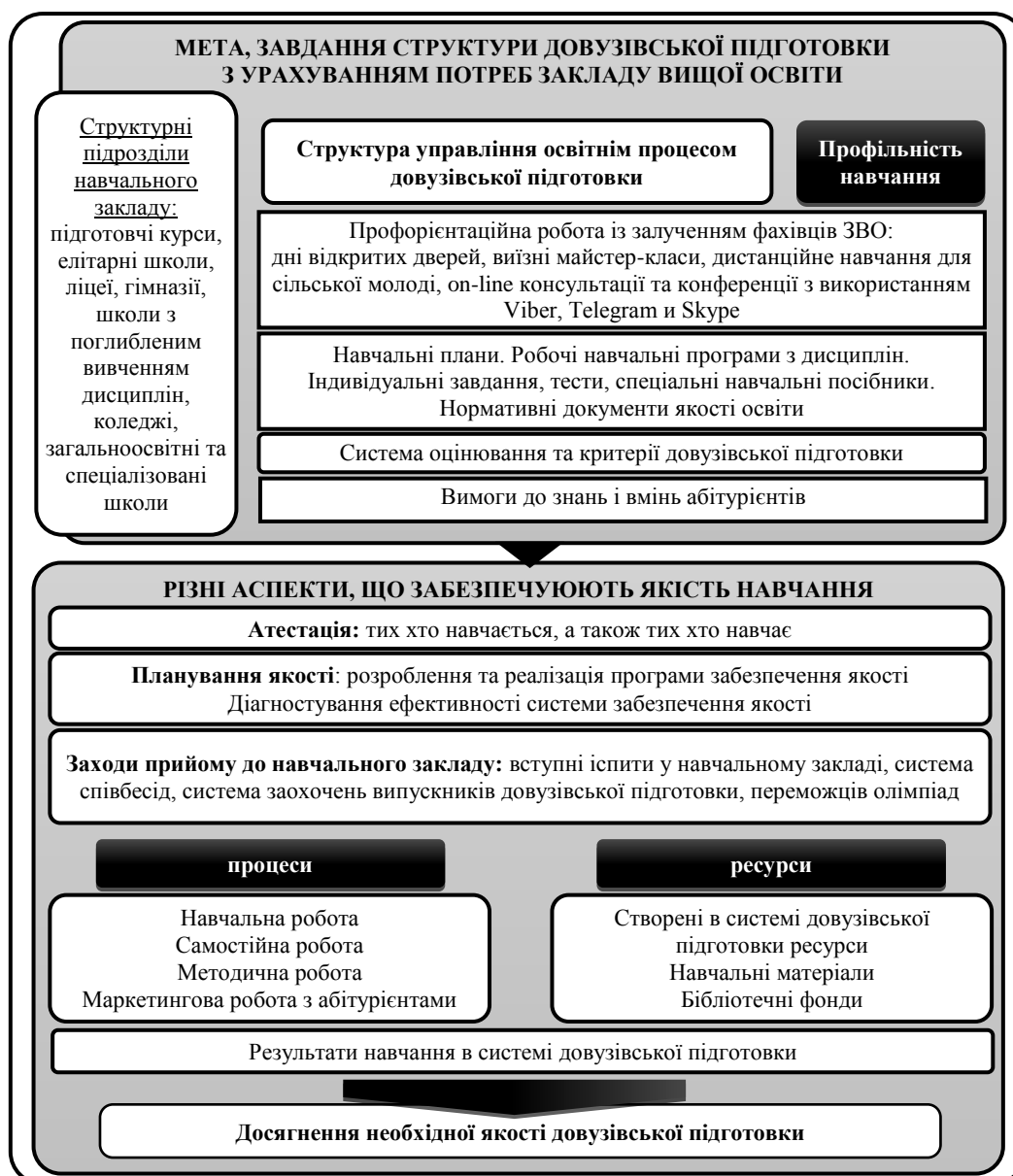


Рис. 1. Структурно-логічна модель організації та управління довузівської підготовки

Наприкінці ХХ ст. – початку ХХІ ст. система довузівського навчання України постійно трансформувалася. Йшов пошук нових організаційних форм та більш сучасних підходів для ефективної роботи. У переважній більшості технічних ЗВО України були створені різні форми довузівської підготовки: факультети, центри, відділення, підготовчі курси. Залежно від потреб навчального закладу формувалися навчальні програми. Завданнями центрів довузівської освіти технічного ЗВО є якісна підготовка до зо-

внішнього незалежного оцінювання. Довузівська підготовка залежно від навчального закладу має особливості та пріоритетні форми. Між тим найбільш поширеними є підготовчі курси різного терміну. Це довгострокові курси (дворічні й однорічні), інтенсивні курси терміном дії 3 місяці. Заняття проводяться викладачами технічних ЗВО за ефективними методами, що дозволяє в короткий термін з'ясувати та усунути прогалини в підготовці абітурієнта. Термін навчання понад 7–8 місяців є дійсно невеликим для підго-

товки до іспитів. Абітурієнти мають дуже різну ступінь базової предметної підготовки. Ще одним завданням довузівської освіти є цілеспрямована підготовка до успішного навчання у вищому закладі. Система контрольних робіт сприяє формуванню стійких технічних навичок та раціонального алгоритму майбутніх студентів. Поглиблене вивчення загальноосвітніх дисциплін, а також фахових сприяють підвищенню потенціалу учнів випускних класів.

До структури довузівської освіти входять гімназії, ліцеї, коледжі, що працюють на базі узгоджених навчальних планів і робочих професійних навчальних програм і враховують специфіку та профільність навчання у даному навчальному закладі. Практикується створення й профільних класів в окремих загальноосвітніх школах.

Довузівська освіта в НТУ “ХПІ” організована як органічна складова системи безперервної освіти університету. Частиною центру довузівського та дистанційного навчання НТУ “ХПІ” є така унікальна структурна одиниця як елітарні школи, що створювалися при профільних факультетах. У 2003 р. при електричних факультетах була створена елітарна школа “Пріоритет”, що мала за мету здійснювати підготовку до вступу та полегшувати процес адаптації до умов закладів вищої освіти. Накопичений в елітарній школі “Пріоритет” протягом п’ятнадцяти років досвід підготовки та адаптації абітурієнтів до навчання дозволяє стверджувати, що довузівська підготовка є істотною ланкою безперервної системи підготовки висококваліфікованих фахівців. В елітарній школі склалася певна система навчально-матеріального та методичного забезпечення навчального процесу, перевірки знань, контролю домашніх завдань. Слухачі користуються спеціалізованими кабінетами. Заняття проводяться кваліфікованими викладачами провідних кафедр інституту. Навчання формується таким чином, що дозволяє врахувати різну ба-

зову підготовку абітурієнтів, які мають різні запити та вимоги, що сприяє поглибленню і систематизації знань, а також отриманню об’єктивної оцінки знань. Організована гнучка система як навчання, так і контролю отриманих знань. З метою залучення до навчання найбільш підготовлених старшокласників пропонуються предмети навчальної програми за вибором абітурієнта. Форми навчання не лише вечірня (після основних занять), а й суботня. До того ж розроблено навчальну програму для заочної форми навчання та екстернатної, яка є органічним поєднанням очної й заочної форм. Це дало змогу залучити випускників віддалених районів, які не мають можливості приїжджати на навчання щотижня. Перевага навчання такої структури ще й в невеликій кількості слухачів у групах, що забезпечує належну диференціацію, індивідуалізацію та особистісну орієнтацію процесу навчання. На базі елітарної школи навчалися учні 9–11 класів, тобто програма навчання була розрахована на дворічний строк і річний. Пропонувалося вивчення таких дисциплін: українська мова та література, математика, хімія, фізика, інформатика, історія України, англійська мова та спецкурси за вибором (креслення, вступ до професії) [15].

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, враховуючи глобальну інформатизацію суспільства, розвиток наукових та педагогічних технологій довузівська підготовка залишається базовим елементом багаторівневої системи вищої технічної освіти. Створена в Україні понад 100 років тому система робітфаків і сьогодні не втратила своєї актуальності. Значна частина професійних компетенцій інженерів розпочала формуватися на рівні довузівського навчання. Довузівська підготовка сьогодні пропонує такі форми як підготовчі курси, профільні ліцеї, гімназії, коледжі, професійно-орієнтовані спеціальні класи і акумулює такі функції як навчальна, особистісно-орієнтована; адаптуюча, корегувальна, вихо-

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ

вна. Крім традиційних форм профорієнтаційної роботи, на сучасному етапі використовуються активні методи профорієнтації з залученням інтернет-технологій.

На основі проведеного аналізу створена структурно-логічна модель організації та управління довузівської підготовки як важливої складової системи технічної освіти. Досвід НТУ “ХП” з ор-

ганізації такого нового елемента як “Елітарна школа” необхідно враховувати при корегуванні програм довузівського навчання. Перспективи подальших розробок: вважаємо доцільним вивчення впровадження нових форм довузівської підготовки таких як дистанційна форма навчання.

Список літератури:

1. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [електронний ресурс] / Наказ Президента України // Законодавство України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 22.03.2020).
2. Єщенко М. Г. Організація довузівської підготовки в Україні в контексті історико-педагогічного дослідження / М. Г.Єщенко // Молодий вчений. – № 9. – 2017. – С. 100 – 104
3. Єщенко М. Г., Сипченко О. М. Стан та проблеми довузівської підготовки в сучасних умовах / М. Г. Єщенко, О. М. Сипченко // Вісник дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія “Педагогіка і психологія”. – № 2 (12). – 2016. – С. 189 – 194
4. Hallström, Jonas (2009) “Technical knowledge in a technical society: elementary school technology education in Sweden, 1919–1928”, “History of Education”, vol. 38, pp. 45 – 55
5. Жорова І. Я., Аносова Ю. П. Розвиток технічної освіти в Європі / І. Я. Жорова, Ю. П. Аносова // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Педагогіка. – Тернопіль. – № 2. – 2016. – С. 306 – 310
6. Муранова Н. П. Сучасний науково-педагогічний дискурс про проблему підготовки старшокласників до навчання у вищому навчальному заклад / Н. П. Муранова // Вісник післядипломної освіти. – Вип. 13. – 2015. – С. 128 – 137
7. Казакова О. Н., Кобзева Н. И. Довузовское образование в системе современной профессиональной подготовки / О. Н. Казакова, Н. И.Кобзева // Вестник Оренбургского государственного университета. Педагогические науки. – № 8 (208). – 2017. – С. 9 – 15
8. Berková, K., Borůvková, J., Lízalová, L. (2018) “Motivation of students of economic and technical fields as a tool of competitiveness of universities and colleges: empirical study”, “Journal on efficiency and responsibility in education and science”, vol. 11, pp. 72 – 77
9. Стандарты и руководства для обеспечения качества высшего образования в европейском пространстве высшего образования (ESG) [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Russian_by%20IQAA.pdf (дата звернення: 20.03.2020).
10. Шульгина Н. А. Личностно-ориентированное управление качеством довузовской подготовки / Н. А. Шульгина // Гуманитарные науки. Педагогика и психология. Вестник ТГУ. – Выпуск 7(99). – 2011. – С. 74 – 79
11. Семенишина І. В., Козак О. В. Тестування з вищої математики як провідний метод діагностики знань студентів / І. В. Семенишина, О. В. Козак // Професійно-прикладні дидактики. – Вип. 2. – Кам’янець-Подільський. – 2016. – С. 149 – 156
12. Одарченко Н., Шуда І. Співпраця у системі «ЗНЗ–ВНЗ» як умова поліпшення якості професійної освіти / Н. Одарченко, І. Шуда // Актуальні проблеми

в системі освіти “Загальноосвітній навчальний заклад – до університетська підготовка – вищий навчальний заклад”: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. Сер. “Інновації в освіті”. – Вып. 1. – 2016. – С. 162 – 165

13. Давыденко Т. М., Шафорстова Е. Н. Проблемы формирования процесса довузовской подготовки в информационно-образовательной среде ВУЗА / Т. М. Давыденко, Е. Н. Шафорстова // Научные ведомости БелГУ. Серия Гуманитарные науки. – № 6 (177). – Вып. 21. – 2014. – С. 213 – 216

14. Харьковский политехнический институт. 1885–1985: история развития. Отв. ред. Н. Ф. Киркач. – Харьков: Вища школа.– 1985. – С. 223

15. Тверитникова О. С. Модель довузівської освіти вищих технічних навчальних закладів України / О. С. Тверитникова // Інженерія інноваційних технологій та вдосконалення фундаментальної освіти: тези допов. Міжнародної наук.-практ. конфер. Харків, НТУ “ХПІ”. – 2013. – С. 63

References:

1. “About the National Strategy for the development of education in Ukraine until 2021”, Nakaz Prezidenta Ukrainy, “Zakonodatstvo Ukrainy”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/>

2. Yeshhenko, M. G. (2017) “Organization of pre-university training in Ukraine in the context of historical and pedagogical research”, “Molody`j vcheny`j”, no. 9, pp. 100 – 104

3. Yeshhenko, M. G., Sy`pchenko, O. M. (2016) “State and problems of pre-university training in modern conditions”, “Visny`k dnipro-petrovs`kogo universy`tetu imeni Al`freda Nobelya”, Seriya “Pedagogika i psy`xologiya”, no. 2 (12), pp. 189 – 194

4. Hallström, Jonas (2009) “Technical knowledge in a technical society:

elementary school technology education in Sweden, 1919–1928”, “History of Education”, vol. 38, pp. 45 – 55

5. Zhorova, I. Ya., Anosova, Yu. P. (2016) “Development of technical education in Europe”, Naukovi zapy`sky` Ternopil`s`kogo nacional`nogo pedagogichnogo universy`tetu imeni Volody`my`ra Gnatyuka, “Pedagogika”, Ternopil`, no. 2, pp. 306 – 310

6. Muranova, N. P. (2015) “Contemporary scientific and pedagogical discourse on the problem of preparing high school students for higher education”, Visny`k pislyady`plomnoyi osvity`, vyp. 13, pp. 128 – 137

7. Kazakova, O. N., Kobzeva, N. I. (2017) “Pre-university education in the system of modern vocational training”, Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta, “Pedagogicheskie nauki”, no. 8 (208), pp. 9 – 15

8. Berková, K., Borůvková, J., Lízalová, L. (2018) “Motivation of students of economic and technical fields as a tool of competitiveness of universities and colleges: empirical study”, “Journal on efficiency and responsibility in education and science”, vol. 11, pp. 72 – 77

9. “Standards and guidelines for ensuring the quality of higher education in the European Higher Education Area”, available at: https://enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Russian_by%20IQAA.pdf

10. Shulgina, N. A. (2011) “Person-oriented quality management pre-university training”, Vestnik TGU, vyp.7 (99), pp. 74 – 79

11. Semeny`shy`na, I. V., Kozak, O. V. (2016) “Testing in higher mathematics as a leading method of diagnosing students' knowledge”, “Profesijno-pry`kladni dy`dakty`ky`”, Kam`yanecz`-Podil`s`ky`j, vyp. 2, pp. 149 – 156

12. Odarchenko, N., Shuda, I. (2016) “Cooperation in the system “HEI-HEI” as a condition for improving the quality of vocational education”, Aktual`ni problemy` v

*ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ*

sy`stemi osvity` "Zagal`noosvitnij navchal`ny`j zaklad – do universy`tets`ka pidgotovka – vy`shhy`j navchal`ny`j zaklad": materialy` II Vseukr. nauk.-prakt. konf. Ser. "Y`nnovacy`y` v obrazovany`y`", vyp. 1, pp. 162 – 165

13. Davyidenko, T. M., Shaforostova, E. N. (2014) "Problems of the formation of the process of pre-university training in the educational information environment of the university", Nauchnyie vedomosti BelGU, Seriya "Gumanitarnyie nauki", no. 6 (177), vyp. 21, pp. 213 – 216

14. "Kharkov Polytechnic Institute. 1885–1985: a history of development" (1985), Otv. red. N.F. Kirkach, Harkov: Vischa shkola, pp. 223

15. Tvery`tny`kova, O. Ye. (2013) "Model of pre-university education of higher technical educational institutions of Ukraine", "Inzheneriya innovacijny`x texnologij ta vdoskonalennya fundamental`noyi osvity`: tezy` dopov", Mizhnarodnoyi nauk.-prakt. konfer. Harkov, NTU "XPI", p. 63

Стаття надійшло до редколегії 22.05.2020