

K. Galatsyn

Lesya Ukrainka East European National University

Extracurricular Work in Higher Technical Educational Institution as a Factor of Formation of Communicative Culture of Future Engineers.

This article defines the essence of extracurricular work, its goals, principles, forms of organization, and substantiates the role of higher technical education in the formation of students' communicative culture.

The formation of communicative culture of the future engineer is a multifaceted, long process, effective organization of which depends on many factors: subjective (psychological factors, personal qualities, certain abilities and communication skills) and objective (connected with the organization of the educational process at a technical educational institution, etc.).

The important factor of formation of students' communicative culture in higher technical educational institutions is extracurricular work, the aims of which are: development of creative abilities and activation of students cognitive activity; forming students' needs of continuous self-replenishment of knowledge; securing, enriching and deepening the knowledge acquired during the training, their application in practice; formation of the students outlook and their world outlook culture: formation of the students interests to different fields of science, technology, arts, sports, identification and development of individual creative abilities and aptitudes, organization of students meaningful leisure time, cultural activities and entertainment, providing a universal education of students: formation of the students' communicative culture. Among the principles of extracurricular work priorities are: voluntary participation of students; public orientation; initiative and students self-activity; development of ingenuity, technical and artistic creativity; comprehensive physical training; interaction of various forms and types.

In the article it is emphasized that extracurricular work of a student is a continuation of classroom work, which is dominated by the element of self-realization; it gives students an opportunity to harmonize internal and external factors of professional and communicative culture formation, creates additional conditions for the internal potential implementation, satisfaction of those needs, which are not satisfied in the process of classroom work. So, extracurricular work is a system, which combines the purpose, content, functions, methods, and organizational-pedagogical methods, aimed at the development of the activity, self-activity, tolerance and interaction of students on the principles of cooperation and joint creative work.

As a conclusion, it is noticed that the actual growth of the role of the extracurricular and independent work is one of the leading elements of restructuring of the educational process in the higher school.

Key words: *communicative culture, extracurricular work, higher technical educational institution, future engineer.*

УДК: 378.12

О. В. ГОРБИЛЬОВА (доцент), **І. В. БОРЩ** (старш. викладач)
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

АНАЛІЗ СТАНУ СУЧАСНОЇ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ В УКРАЇНІ

В статті розглянуто актуальність гуманітарних та соціальних дисциплін в професійній підготовці майбутніх інженерів, вимоги до сучасної професійної підготовки майбутніх інженерів, принципи формування змісту гуманітарної освіти. Вивчено освітньо-професійні характеристики випускників технічних університетів, освітньо-професійні програми підготовки, навчальні плани та робочі програми з англійської мови. Визначено проблеми у викладанні дисциплін соціально-гуманітарного циклу, а також труднощі, з якими стикається молодий спеціаліст під час працевлаштування.

Ключові слова: *готовність до професійної діяльності, інтегровані навчальні дисципліни, освітньо-професійна програма, індивідуалізація навчання, комунікативні компетенції.*

Постанова проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Неможливо переоцінити внесок українських вчених в розвиток науково-технічного прогресу та світової науки. Українські науковці відомі в усьому світі. Їхні винаходи

працюють у багатьох галузях, зокрема ними користуються НАСА та Європейське космічне агентство. Навіть в андронному колайдері є часточка праці українців.

Глобалізація, питання сталого розвитку, використання природних ресурсів та енергетика піднімають складні завдання, які потребують вирішення. Інженери відіграють ключову роль у сучасному суспільстві і безперечно це відбуватиметься і в майбутньому. Інженерна освіта здійснюється з урахуванням багатьох вимог, пов'язаних з науково-технічним прогресом, розвитком потреб підприємств, диверсифікацією ринку праці та суспільним попитом. Визначення професії інженера повинно відповідати конкретним умовам, воно постійно зазнає суттєвих змін.

Ринок праці, що інтенсивно формується, висуває нові вимоги до змісту і процесу підготовки робітників. Сьогодні потрібен робітник «нового типу» – професійно і соціально мобільний, такий, що має глибокі професійні знання з інтегрованих професій, володіє економічними і правовими знаннями, основами наукової організації праці і культури виробництва, здатний до технічної та соціальної творчості, самовдосконалення, готовий до роботи при різних формах організації праці і виробництва в умовах конкуренції.

Це завдання повинні виконати, в першу чергу, колективи професійно-технічних навчальних закладів, які готують кадри практично для всіх галузей економіки. В даний час на Україні функціонує 953 професійних навчальних заклади, професійним навчанням охоплено близько 500 тис. осіб.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Дослідженню проблем інженерної освіти в Україні присвячені праці багатьох науковців таких, як С. Архангельський, В. Безпалько, В. Бондар, О. Голубенко, Л. Мельник, М. Ревун, І. Зязюн, М. Згуровський та ін. В їх роботах приділяється увага філософії сучасної освіти, проблемам інженерної освіти та пошукам її вдосконалення, особливостям розвитку особистості майбутніх інженерів під час їх професійної підготовки.

На сучасному етапі розвитку вищої освіти в Україні особливої уваги набувають сутнісні зміни в сфері гуманітарної освіти, які мають важливе значення в подальшому розвитку природничої та технічно орієнтованої освіти. Значний інтерес становлять дослідження проблем гуманітаризації та розвитку системного мислення майбутніх інженерів та формування системи гуманітарних інтегрованих знань майбутніх інженерів під час професійної підготовки (О. Вознюк, О. Каверіна, С. Гончаренко, А. Кочубей, Р. Серьожникова, О. Чаплигін).

Нашому дослідженню сприяли наукові праці таких дослідників, як О. Ігнатюк, В. Проценко, В. Радул, О. Рибак, Р. Серьожникова, які в своїх роботах вивчали тенденції професійно-гуманітарної підготовки майбутніх інженерів, зміст дисциплін соціально-гуманітарного циклу та проблеми викладання гуманітарних дисциплін.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим, теоретичний аналіз наукових праць свідчить, що детальне вивчення дисциплін, які належать до соціально-гуманітарного циклу підготовки майбутніх інженерів та їх вплив на формування методів практичної спрямованості майбутніх інженерів не був предметом спеціальних досліджень.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає в розкритті тенденцій розвитку сучасної гуманітарної підготовки в технічному університеті, що має бути спрямована на формування не тільки професійних компетенцій сучасних інженерних кадрів, а й готовності до особистісно-професійного розвитку.

Виклад основного матеріалу. Дослідження підготовки викладачів профільних дисциплін у вищих навчальних закладах за рубежом і країнах СНД, дозволяє констатувати, що зміст освіти в них ґрунтується на принципах стандартизації, фундаменталізації, гуманітаризації, інтеграції і диференціації та є багатоступінчастою професійно-педагогічною освітою[6].

Останніми роками в професійно-технічній освіті відбулись певні позитивні зміни, які можна вважати початком її реформування. Такі зміни були визнані наступними тенденціями модернізації інженерної освіти:

- гуманізація;
- фундаменталізація;
- компютеризація;
- гуманітаризація;
- ефективність;
- технологізація;
- масовість.

Поряд з тим, в системі професійно-технічної освіти залишається ряд невіршених проблем. В першу чергу це стосується необхідності подальшої інтеграції професій, гармонізації змісту

інженерної підготовки із змістом європейських університетів, перехід на підготовку мобільних на ринку праці працівників з широкою професійною кваліфікацією.

Вивчаючи досвід зарубіжних країн ми дізналися, що гуманітарна підготовка у контексті західних моделей розглядається як найважливіша складова професійної підготовки випускника, у процесі якої відбувається формування у студентів соціально-психологічної компетентності через засвоєння ними знання блоку соціально-гуманітарних дисциплін. Необхідною вимогою до організації професійної підготовки виступає її реалізація у межах змістовно-технологічної інтеграції соціально-гуманітарної, загально професійної, спеціально-предметної підготовки та поза аудиторної соціально значущої діяльності студентів. При цьому:

- аналіз досліджуваних явищ і процесів, осмислення освоюваних цінностей виступають як засоби самовизначення і самовдосконалення студентів;
- активні, діалогові, дослідницькі методи навчання є способами освоєння студентами досвіду рефлексивного, організаційно-комунікативного, проектного видів діяльності (В. Байденко, О. Макаров).

Навчання психології, соціології, педагогіки повинне відповідати особливостям студентів-майбутніх інженерів. Це означає, що при навчанні гуманітарним дисциплінам треба брати до уваги особливості мови фахівців технічного профілю (В. Журавський, В. Приходько) [4].

Актуальність гуманітарних і соціальних наук в інженерній практиці не може бути розглянута тільки з точки зору придбання знань, але вона має бути розглянутою в контексті придбання інженерних навичок. Такий симбіоз робить можливим вирішення будь-яких питань, які було неможливо вирішити тільки за допомогою наукового раціоналізму, використовуючи наукову мову з її науковим нейтралітетом, що перешкоджає обговоренню політичних та соціальних наслідків застосування технології. Він надає інженеру професійності завдяки новому способу критичного мислення і вишукуваності. Під час вивчення гуманітарних та інженерних спеціальностей англійський науковець Хадсон Л. (Hudson L.) виявив, що студенти-гуманітарії були високорозвиненими у дивергентному мисленні, в той час, як студенти інженерних спеціальностей мали дуже мало розбіжностей у своїх думках, але більш ефективними у визначенні параметрів задачі і пошуку механістичного шляху розв'язання поставленої задачі [7].

На думку австралійського вченого Джозефа Рожтера робочі програми з підготовки інженерних кадрів мають дуже слабкий зв'язок з промисловістю регіонів та суспільством, що в свою чергу унеможливує глибоке усвідомлення людських і соціальних питань. Таку точку зору поділяють представники Агентства Якості у Великобританії, які стверджують що викладання техніки в контексті соціальних, правових, гуманістичні, екологічні та економічних умов забезпечить інженерам професійні компетенції у 21 столітті [7].

В умовах сьогодення значно підвищилися вимоги до випускників вищих навчальних закладів [2]. На ринку праці потрібні не просто спеціалісти, а фахівці, професіонали своєї справи. Немає сумніву, що випускники вищих технічних навчальних закладів опановують обрану спеціальність за фахом на достатньо високому рівні у відомих спеціалістів у своїх галузях науки.

Проте під час працевлаштування й виконання професійних обов'язків молодий спеціаліст дуже часто стикається з певними проблемами щодо сформованої готовності до професійної діяльності. Нерідко молодий фахівець не може вписатися в колектив, спілкуватися в колективі, висловлювати свою думку, ефективно брати участь у виробничих нарадах, доводити свої ідеї, йому часто бракує вмінь запобігати виникненню складних виробничих ситуацій, знаходити компромісні вирішення проблем під час виникнення конфліктних ситуацій. Усуненню цих недоліків мають допомогти інноваційні зміни в змісті освіти, а саме впровадження відповідних інтегрованих навчальних дисциплін, які значною мірою належать до суспільно-гуманітарного блоку.

Цілком імовірно, що такі дисципліни, як філософія, логіка, психологія, педагогіка, історія, культурологія, етика, естетика «занурюють» студентів у світовий досвід сучасного існування, взаємодії, відносин і спілкування людей одне з одним. Саме це «занурення» (поряд з реальним, бажано позитивним досвідом відносин з викладачами, кураторами – наставниками) дає змогу активно розвивати свідомість і самосвідомість наших майбутніх фахівців [1].

Наше дослідження показало, що у 2000-х роках в навчально-виховний процес підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст», «магістр» у багатьох Національних технічних університетах було введено управлінську підготовку, необхідність, своєчасність і актуальність якої була визначена й доведена часом. У навчально-виховний процес підготовки було впроваджено нові інноваційні курси з психолого-педагогічних та управлінських дисциплін.

Вивчення документації показало, що компоненти змісту гуманітарної освіти можуть бути варіативними згідно з галузевими стандартами вищої освіти, які містять наступні складові: освітньо-кваліфікаційні характеристики (ОКХ) випускників вищих навчальних закладів; освітньо-професійні програми (ОПП) підготовки; засоби діагностики якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма включає: цикли гуманітарної, соціально-економічної та природничо-наукової підготовки, що забезпечує певний освітній рівень; цикл професійної (професійно-орієнтованої) та практичної підготовки, що разом з попередніми циклами забезпечують певний освітньо-кваліфікаційний рівень. Реструктуризація освітніх програм для підготовки інженерів повинні відповідати вимогам постіндустріального укладу в двадцять першому столітті. При розробці нових навчальних планів два питання повинні бути вирішені. Вони перш за все стосуються характеру інженерного дискурсу в двадцять першому столітті, і примирення між науковим раціоналізмом інженерних навчальних програм і гуманістичного виміру.

Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки, як правило, включає такі навчальні дисципліни:

1) для молодших спеціалістів: історія України, ділова українська мова, іноземна мова, суспільствознавство (філософія, політологія, соціологія);

2) для бакалаврів: філософія (філософія, етика, естетика, логіка), політологія, основи економічних теорій, правознавство (основи права та основи конституційного права України), історія України (історія України, українська культура та українознавство), ділова українська мова, релігієзнавство, психологія, іноземна мова.

Проаналізуємо на прикладі курсу «Історії України» основні тенденції викладання гуманітарних дисциплін у технічних ВНЗ. Як суб'єкт, історія розширює культурні посилання і підсилює розуміння людського стану в контексті розвитку ідей. Історія тлумачить умови життя людини, вона заснована на теорії політології, економіки та соціології, і, як міждисциплінарний об'єкт, історія також може бути вкрай контекстуальною до технічної та наукової частини інженерних програм.

Дослідження В.О. Проценко показало, що змістові лінії дисципліни отримали більш-менш належне обґрунтування, але методичний бік справи все ще лишається занедбаним. Історію України викладають так, як і в минулі десятиріччя, що суттєво знижує рівень засвоєння студентами історичного знання. Створення нової системи викладання історичних дисциплін є справою необхідною – без цього марно й говорити про підвищення політичної культури широких кіл населення. Викладання історії у ВНЗ забезпечує цілісне ставлення студентів до історичного процесу, формує структуроване історичне знання, сприяє зануренню студентів в історію. Цьому ж сприяє вивчення студентами історії інших наук, де простежуються імена, факти, події, які є невід'ємним складником розвитку загальної історії культури народу.

Надзвичайно важливим у наш час є введення в сучасний навчально-педагогічний процес інноваційних методів викладання. Саме створення тренінгових програм, проведення ділових або рольових ігор та мозкових штурмів є рушійними силами для зацікавлення майбутніх фахівців до самовдосконалення й розвитку. Тобто, необхідно опанувати нові методики викладання історії у ВНЗ, які обов'язково мають спиратися на активні методи й форми навчання [3].

Злободенною проблемою вдосконалення історичної освіти молоді залишається індивідуалізація навчання історії. Адже саме індивідуалізація, відповідно до концепції освіти в Україні, має стати засобом найбільш повного й раціонального розкриття можливостей кожної особистості. У зв'язку з цим для зарубіжної й вітчизняної педагогіки характерним стало створення систем індивідуалізованого навчання, тобто таких систем організації навчального процесу, що враховують особливості учня, організують його індивідуальне просування за навчальною програмою. Сучасний «західноєвропейський підхід» до індивідуалізації навчання полягає у створенні груп з різним рівнем навчальних завдань та індивідуалізованим темпом пізнавального просування. Так звану практику малих груп широко застосовують в організації навчального процесу середніх шкіл Англії. Індивідуалізація навчання тут означає відмову від горизонтального групування за віком і створення навчальних груп за рівнем підготовки та успішності з окремих предметів з гнучкими переходами із групи в групу залежно від виду навчальної роботи та освітніх можливостей учня» [5].

Однією з компонентів гуманітарної підготовки інженерів в Україні є навчання мовам. Опитування державних, приватних і транснаціональних компаній показало, що знання мов – бажаний атрибут інженерної підготовки. Прагнення до розширення обізнаності в питаннях культури та отримання комунікаційних навичок відображає усвідомлення суспільством процесів глобалізації.

Заняття з мови мають необмежені можливості у формуванні світогляду та світосприйняття

майбутніх інженерів, їх мовленнєвої та загальної культури. Засобами мови здійснюється підготовка грамотних фахівців, високоморальних, культурних людей, в яких поєднуюватимуться широкий науковий світогляд, професійна компетентність, прагнення самовдосконалення, пошук творчої самореалізації, загальнолюдські цінності, національна самосвідомість; особистостей, які орієнтуються в сучасній історичній, економічній, культурній ситуації. Піклуючись про грамотність, мовленнєву культуру, викладачі мови у вищих технічних закладах освіти намагаються переконати студентів у необхідності мовних та мовленнєвих знань для розвитку загальних знань, освіченості, інтелігентності. Фахівець повинен вільно володіти письмовою та усною формами національної мови, використовувати свої знання у професійній діяльності та міжособистісному спілкуванні.

На жаль навчання мовленнєвим компетенціям у технічних вищих закладах залишається на низькому рівні. Аналізуючи робочі програми з іноземної мови ми з'ясували, що вони мають дуже обмежений об'єм навчальних часів, які відводяться на мовну підготовку і це при тому, що студенти-інженери вивчають професійно орієнтовану мову, яка потребує більш часу на засвоєння термінології та категоріального апарату. Крім того, вивчення іноземної мови як інваріантної дисципліни передбачено в деяких університетах тільки на першому курсі, що нівелює саму ідею удосконалення комунікативних компетенцій майбутніх інженерів. Із-за стислого об'єму навчальних часів на іноземну мову залишається дуже мало часу на те, щоб більш глибоко викласти такі підсистеми мови, як науковий стиль, усна наукова мова, лексико-граматичні особливості мови конкретної спеціальності.

Серед інших проблем, які гальмують процес засвоєння іноземної мови студентами-інженерами є дуже низький рівень шкільної підготовки, проблема підручників, ігнорування новітніх технологій, нераціональний розподіл на підгрупи, помилкова думка про те, що професійне спілкування – другорядне, таке, що базується на загальному володінні мовою. Система ж професійно спрямованого навчання іноземній мові майбутніх інженерів має забезпечити якісне засвоєння цієї дисципліни та її ефективне використання в професійній діяльності фахівців, якщо вона базується на системному підході та діалектичному поєднанні інваріантного та професійно спрямованого змістовних компонентів курсу іноземної мови; принцип професійної спрямованості, його функціях, вимогах та й правилах; взаємодії принципу професійної спрямованості з такими принципами навчання: гуманізації, єдності навчання й виховання, мотивації навчання; програмно-цільовому підході, який забезпечує спрямованість цілей, змісту, форм, методів й засобів навчання іноземній мові, діяльності викладачів та студентів щодо підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Висновки за результатами дослідження, перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, аналіз стану сучасної гуманітарної підготовки майбутніх інженерів показав, що існують проблеми щодо сформованої готовності інженерів до професійної діяльності. Усуненню цих проблем мають допомогти інноваційні зміни в змісті освіти, а саме впровадження відповідних інтегрованих навчальних дисциплін, а також нових інноваційних курсів з психолого-педагогічних та управлінських дисциплін, які значною мірою належать до суспільно-гуманітарного блоку.

Наше дослідження показало, що зміст дисциплін соціально-гуманітарного циклу отримав більш-менш належне обґрунтування, але методичний бік справи все ще лишається занедбаним. Вдосконалення гуманітарної освіти молоді передбачає індивідуалізацію навчання, яка має стати засобом найбільш повного й раціонального розкриття можливостей кожної особистості.

Подальше дослідження передбачає ретельне вивчення досвіду технічних університетів України щодо гуманітарної підготовки майбутніх інженерів та зокрема, методів формування практичної спрямованості майбутніх інженерів засобами дисциплін гуманітарного циклу.

Список використаної літератури

1. Ігнатюк О.А. Потенціал дисциплін соціально-гуманітарного циклу у випереджальній фаховій підготовці студентів в умовах технічного університету [Електронний ресурс] / О.А. Ігнатюк. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Pfto/2011_15/files/P1511_53.pdf.
2. Ігнатюк О.А. Теоретичні та методичні основи підготовки майбутнього інженера до професійного самовдосконалення в умовах технічного університету: дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 / Ольга Анатоліївна Ігнатюк. – Х., 2009. – 562 с.
3. Проценко В.О. До проблеми викладання гуманітарних дисциплін у технічному ВНЗ / В.О. Проценко // Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка. – 2012. – № 10 (245). – С. 88-94.
4. Радул В.В. Соціальна зрілість особистості вчителя. Фактори формування / В.В. Радул. – Київ: Вища школа, 2008. – С. 240.

5. Рибак О. Індивідуалізоване навчання у зарубіжній школі / О. Рибак // Мандрівець: освіт. журн. – 1994. – С. 32-35.

6. Серьожникова Р.К. Аналіз тенденцій професійно-гуманітарної підготовки майбутнього інженера у зарубіжному досвіді / Р.К. Серьожникова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuu.gov.ua/portal/SOC_Gum/Npdntu_pps/2010_8/serjognikova.pdf.

7. Joint International IGIP-SEFI Annual: [Conference 2010, 19th-22nd September 2010, Trnava, Slovakia] // The allocation to the study of humanities and social sciences at Australian engineering education Josef Rojter School of Engineering and Science. – Victoria University, PO Box 14428 MC, Melbourne City, VIC. 8001. – (Australia.Josef.Rojter@vu.edu.au) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sefi.be/wp-content/papers2010/papers/1246.pdf>.

Стаття надійшла до редакції 01.10.2013

Е. В. Горбылёва, И. В. Борщ

ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»

Анализ состояния современной гуманитарной подготовки инженерных кадров в Украине

В статье рассмотрены актуальность гуманитарных и социальных дисциплин в профессиональной подготовке будущих инженеров, требования к современной профессиональной подготовке будущих инженеров, принципы формирования содержания гуманитарного образования. Изучены образовательно-профессиональные характеристики выпускников технических университетов, образовательно-профессиональные программы подготовки, учебные планы и рабочие программы по английскому языку. В статье определены проблемы в преподавании дисциплин социально-гуманитарного цикла, а также трудности, с которыми сталкивается молодой специалист при трудоустройстве.

Ключевые слова: *готовность к профессиональной деятельности, интегрированные учебные дисциплины, образовательно-профессиональная программа, индивидуализация обучения, коммуникативные компетенции.*

Y. Gorbyliova, I. Borshch

Donetsk National Technical University

Analysis of Humanitarian Education of Engineers in Ukraine

The paper considers the relevance of humanities and social sciences in training future engineers, requirements of modern professional training to future engineers, principles of humanities education content. We studied the educational and professional characteristics of graduates of technical universities, education and professional training programs, curricula and work programs in English. In this article the problems in teaching humanities and difficulties faced by young specialists while employing have been identified. Integrated implementation of relevant disciplines, as well as new innovative courses on psychopedagogical and managerial disciplines that mostly belong to social sciences and humanities are to be widely implemented.

Importance of introduction of innovative teaching methods in educational process has been emphasized. Creation of training programs, conducting business or role-playing games and brainstorming activities are the driving forces for future professionals who are interested in self-improvement and development. The content and methods of teaching some social sciences and humanities have been analyzed and some ways of improving the liberal education of youth providing individualized training, which has become the most complete and rational instrument to outline the potential of each individual, have been proposed. In this paper the authors have considered the modern "western approach" to the individualization of education that is based on formation of groups with different levels of educational objectives and individualized pace of educational progress.

According to modern concept of education in Ukraine individualization of education becomes the most complete and rational outline of students' potential. Both foreign and domestic pedagogical process is featured by individualized learning that takes into account students' special abilities and potential, individual promotion according to curriculum.

Key words: *complete readiness to professional activity, integrated disciplines, educational and vocational training program, individualization of learning, communicative competence.*