

**УДК 378:004**

**Юліана Лавриш**

## **НАВИЧКИ СОЦІАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ПОДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ У СУЧАСНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

*В статті розкрито сутність поняття «soft skills» як навичок соціальної взаємодії та міжособистісної комунікації. Автором пояснено різницю між професійними навичками (hard skills) та навичками соціальної взаємодії та міжособистісної комунікації (soft skills). Обґрунтовано актуальність формування навичок соціальної взаємодії в сучасних вищих навчальних закладах. Показана кореляція вимог сучасного глобального ринку праці та освітнім продуктом, що пропонується університетами. Наведена класифікація навичок соціальної взаємодії. Навички професійної комунікації в межах компетентностей визначаються пріоритетними для ефективної професійної діяльності. В статті проаналізовані приклади впровадження навчальних програм та курсів провідних університетів світу. Запропоновані форми та методи формування навичок соціальної взаємодії під час навчання в університеті. Визначені необхідні педагогічні умови для ефективного впровадження даних програм в університетах України. Автор статті зазначає необхідність та важливість формування навичок соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування для інженерів.*

**Ключові слова:** навички, соціальна взаємодія, міжособистісне спілкування, професійна підготовка, професійна комунікація, критична рефлексія, лідерські якості.

*В статье раскрыта суть понятия «soft skills» как навыков социального взаимодействия и межличностной коммуникации. Автор объясняет разницу понятий профессиональные навыки (hard skills) и навыки социального взаимодействия и межличностной коммуникации (soft skills). Представлена классификация навыков социального взаимодействия и межличностной коммуникации. В статье проанализированы примеры внедрения учебных программ и курсов в современных университетах с целью формирования навыков социального взаимодействия и межличностной коммуникации. Автор описывает и предлагает наиболее эффективные формы и методы формирования навыков социального взаимодействия и межличностной коммуникации для имплементации в университетах. Определены основные педагогические условия для эффективного внедрения программ и курсов по формированию навыков социального взаимодействия и межличностной коммуникации.*

**Ключевые слова:** навыки, социальное взаимодействие, межличностная коммуникация, профессиональная подготовка, профессиональная коммуникация, критическая рефлексия, лидерские качества.

*One way to improve the engineers employability skills and enhance their adaptation to the requirements of the labour market is the development of soft skills. The paper describes the concepts such as «hard skills» and «soft skills». Their comparative characteristics are presented. It is proved that professional career growth depends on soft skills level. The article contains a list of the necessary soft skills for professionals in engineering industry. The skills of professional communication are considered to be the most significant for an engineer. The author has analyzed some educational programs and courses which were implemented in different universities in order to develop soft skills in students. The forms and methods of soft skills formation are outlined. The most important educational conditions are listed. The author underlines the necessity and importance of soft skills for future engineers in Ukraine.*

**Key words:** soft skills, hard skills, interpersonal communication, professional communication, professional training, critical reflection, leaders' qualities.

**Постановка проблеми.** Зміна сучасного суспільства з індустріального на інформаційне, впровадження сучасних освітніх технологій, становлення альтернативних форм навчання спонукають розвиток нових тенденцій сучасної освіти з метою підготовки фахівців міжнародного рівня. За таких умов необхідно розробити нові критерії і методи оцінювання об'єму, структури та якості підготовки випускників вищих навчальних закладів відповідно до потреб суспільства. Оскільки саме університети перетворюються на важливе підґрунтя конкурентоспроможності країни і відіграють активну роль у процесах глобалізації, мобільності та інтеграції, доцільно дослідити та оцінити вплив факторів системи професійної освіти на процеси професійного самовизначення, працевлаштування, адаптації випускників до умов сучасного глобального ринку праці. Вищі навчальні заклади мають випускати не тільки фахівців високого професійного рівня, але й формувати цілісну високоосвічену особистість.

Глобалізація суспільних, економічних та інформаційних процесів призводить до виникнення потреби у формуванні «глобального» фахівця. Сучасна система освіти може задовольнити цю потребу двома шляхами: через зовнішню глобалізацію – відповідність змісту навчання вимогам глобального ринку праці; або внутрішню глобалізацію – бачення фахівця через призму професійних компетенцій. Нова антропоцентрична сутність професійної діяльності доводить, що будь яка компанія або виробництво є в першу чергу гуманітарною системою, де головним фактором є людський [Amadei, 2004]. Під час проектування та розробки глобальних проектів або продукції необхідна участь згуртованих команд робітників різних спеціальностей та кваліфікацій, тому, на думку експертів, велика кількість помилок або невдач відбувається саме через людський, а не технічний фактор.

Цим обумовлені актуальність та інтерес дослідників ринку праці та питань професійної освіти до вивчення таких понять як «hard skills» (професійні знання та вміння) і «soft skills» (навички соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування). Основними вимогами, на які роботодавці звертають вагу при прийнятті на роботу випускників університетів, вважають наявність менеджерських якостей, широкий гуманітарний кругозір, особистісна активна життєва позиція, і лише потім якість професійних знань та вмінь. Це доводить доцільність та актуальність зміни напряму підготовки технічних спеціалістів з суто промислово – орієнтованого на комунікативно-інформаційний.

Сучасним фахівцям в Україні не вистачає тільки професійних знань, навичок та вмінь, набутих у навчальних закладах, тому саме час університетам виходити на новий рівень підготовки спеціалістів, змінити парадигму «знання-навички-вміння» на формування загальнолюдських цінностей та соціокультурних компетенцій [Айнгорн, 2013]. Такий підхід

до навчання фахівців дозволить їм майбутньому обіймати лідируючі позиції на міжнародному ринку праці. Стратегічність мислення, здатність самостійно навчатися впродовж життя та вміння працювати у міждисциплінарній та інтернаціональній команді – це вимога часу для українських випускників вищих навчальних закладів.

Більшість університетів України, на жаль, не приділяють увагу розвитку навичкам соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування як незначним для практичної підготовки фахівця, помилково вважаючи, що лише навчальні дисципліни професійного спрямування забезпечують ефективну роботу спеціаліста та сприяють його кар'єрному зростанню.

Метою даної роботи є ознайомлення з системою розвитку навичок соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування у майбутніх випускників технічних університетів та аналіз педагогічних умов впровадження механізмів формування вище зазначених навичок.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** В Україні поняття «soft skills» не є новим, але досліджень цього питання з точки зору професійної педагогіки недостатньо для ґрунтовного аналізу стану розвитку «soft skills» в українських навчальних закладах. Серед вітчизняних дослідників проблеми можемо зазначити праці Н. Олексива та Е. Айнгорна [*Айнгорн, 2013*], де описані завдання та етапи впровадження курсу «Soft skills для інженерів» Луцькому національному технічному університеті. Активну позицію з розвитку «soft skills» серед технічних університетів займає Вінницький політехнічний інститут. У працях викладача інституту К. Коваля [*Коваль, 2015*] обґрунтовується доцільність формування навичок соціальної взаємодії – як важливого чинника працевлаштування студентів. Викладач Хмельницького національного університету Н. Длугунович [*Длугунович, 2014*] визначив перелік даних навичок необхідних для підготовки інженерів програмістів напряму «Програмна інженерія». У Національному університеті «Києво-Могилянська Академія» у 2012 році розробили і презентували першу комплексну програму підготовки студентів до ринку праці «ПРОФІ+», яка передбачає оволодіння «soft skills» і є універсальною для всіх спеціальностей.

Але найбільш різнобічний та детальний опис механізмів оволодіння «soft skills» викладено у дослідженнях зарубіжних науковців. Аналіз зарубіжних джерел доводить, що такі дескриптори якості освіти як «знання, навички та вміння» не визначають у достатньому об'ємі професійні якості фахівця. Актуальні професійні якості сьогодні передбачають наявність глибших, більш практичних, гнучких знань в межах компетенцій.

Так, Д. Гоулман [*Гоулман*] вважає, що ефективність сучасної професійної діяльності визначається через ступінь володіння навичками соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування. Саме «soft skills» ведуть до «жорстких результатів» і вони є пріоритетними під час

корпоративного навчання. А успіх кар'єрного зростання залежить від рівня сформованості емоційного інтелекту.

Американський дослідник проблем професійної освіти Б. Амадей (B. Amadei) [Amadei, 2004] звертає увагу на зміну сутності педагогічної діяльності при підготовці майбутніх інженерів. Він зазначає, що основними функціями викладачів є педагогічна співпраця під час розвитку креативного потенціалу студентів та формування особистісно вагомих якостей. Дослідник наголошує на важливості розвитку навичок соціальної взаємодії, оскільки саме вони визначають фахівця як професіонала.

**Вклад основного матеріалу.** У будь якій діяльності професійні навички завжди важливі, їх легко ідентифікувати та визначити. Для інженерів професійні навички включають знання принципів роботи механізмів, приладів, засоби обробки матеріалів тощо. Навички соціальної взаємодії передбачають знання правил професійної комунікації та презентації, здатність критично мислити та приймати рішення, вміння працювати у команді і розв'язувати конфлікти, ініціативність та креативність. Певної визначеної та сталої класифікації навичок соціальної взаємодії не існує. Це обумовлено різноманітністю видів професійної діяльності, які визначають певні «soft skills» пріоритетними для себе.

За умов глобалізації якість випускника університету оцінюється за допомогою цілісної системи критеріїв та вимог, що визначаються міжнародними сертифікаційними та акредитаційними організаціями з інженерної підготовки, професійних консорціумів та асоціацій: Європейська федерація національної асоціації інженерів (FEANI), Акредитаційна Рада в галузі техніки та інженерії (ABET), Американська асоціація інженерів (AAE) тощо. Ці вимоги торкаються таких особистісних характеристик як моральні та етичні цінності, інтелектуальні, емоціональні та вольові здібності. Найбільш важливими для адаптації у сучасному світі вважають такі характеристики як високий рівень особистої відповідальності, соціальна активність, компетентність у міжособистісному спілкуванні та професійній взаємодії, творчі здібності для вчасного прийняття нестандартних рішень. На думку експертів, формування вище зазначених навичок та компетенцій дозволяють спеціалісту бути успішним та ефективним у роботі завдяки високому рівню самоорганізації, якісному плануванню, ефективної комунікації.

Глобальний підхід до підготовки інженерів пов'язаний з характером професії. Інженер розглядає існування та функціонування продукту діяльності в цілісному розумінні: для чого це розроблено, хто буде користуватися, вплив продукту на соціум та економічний стан країни тощо. В основі діяльності інженера є процеси цілепокладання та прийняття рішень. Для отримання ефективних результатів діяльності інженера роботодавці визначають такі необхідні «soft skills» як:

- розуміння професійної та етичної відповідальності за прийняття інженерних рішень;
- здатність до критичної рефлексії прийнятих рішень;
- навички управління людськими ресурсами та самоорганізації;
- здатність брати на себе лідерські позиції у міждисциплінарній та мультикультурній команді;
- розуміння важливості навчання протягом життя;
- володіння прийомами аргументації і професійної комунікації;
- вміння працювати у багатопрофільній команді [Berlund, 2014].

Навички професійної комунікації пріоритетні для інженерів, оскільки від грамотного оперування інформацією (отримання, моделювання, аналіз, обмін, презентація) залежить ефективність професійної діяльності. За даними експертів ринку праці інженерних спеціальностей, сучасний фахівець витрачає 50% свого робочого часу на комунікацію.

Відповідно до результатів дослідження американського експерта ринку праці технічних спеціальностей Ю. Кателі (Catelly Y.) [Catelly, 2010] кожну навичку можна розподілити на дві категорії формування: обов'язкові навички соціальної взаємодії та бажані:

*Таблиця 1*

**Обов'язкові та бажані навички соціальної взаємодії**

<b>Навички</b>	<b>Обов'язкові</b>	<b>Бажані</b>
<b>Професійне спілкування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вміти чітко та ясно формулювати висловлювання під час письмового та усного мовлення;</li> <li>– володіти принципами професійної презентації ;</li> <li>– володіти прийомами аргументації та переконання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вміння вести дискусію та переговори;</li> <li>– володіння прийомами письмового бізнес спілкування;</li> <li>– вміння складати технічну документацію до продукту</li> </ul>
<b>Критичне мислення</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– критична рефлексія професійної діяльності;</li> <li>– володіння прийомами аналізу, систематизації та класифікації;</li> <li>– вміння знаходити нестандартні рішення;</li> <li>– бути лідером у процесі прийняття рішень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вміння робити логічні висновки;</li> <li>– вміння планувати та координувати групову роботу;</li> <li>– вміння вибирати найкраще за наявності альтернатив</li> </ul>
<b>Робота в команді</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сприймати та поважати</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бути толерантним до</li> </ul>

	думку всіх членів команди; – вміння управління людськими ресурсами	культурних та національних особливостей – вміння делегувати обов'язки – брати на себе відповідальність за рішення групи
<b>Навчання протягом життя</b>	– визнавати необхідність постійної самоосвіти; – вміння самостійного пошуку та аналізу інформації	– допитливість; – націленість на саморозвиток та самовдосконалення
<b>Навички підприємництва</b>	– аналіз економічних процесів та їхнього впливу на виробництво; – розраховувати економічну доцільність проекту чи продукту	– визначення пріоритетних проектів; – передбачення та управління ризиками
<b>Лідерство</b>	– обізнаність у теоріях лідерства; – вміння демонструвати лідерські якості	– обізнаність у методах прийняття групових рішень; – вміння створювати та мотивувати команду

Розглянемо навчальні програми та курси з формування навичок соціальної взаємодії для інженерів, що пропонуються університетами різних країн.

З метою удосконалення навчальних програм, які мають містити дисципліни по навчання «soft skills», за сприянням Акредитаційної ради у США був розроблений обов'язковий курс «Технічна і професійна комунікація», що відповідає вимогам асоціацій інженерів та роботодавців до майбутніх фахівців. Головним принципом, на якому побудовано курс, є розуміння інженерної діяльності як комунікативного процесу. Даний курс передбачає урахування таких педагогічних та методологічних принципів: комунікативна спрямованість, міждисциплінарність, інтегративність, не лінійність, автономія студентів. На заняттях пропонується система двох викладачів: викладач з питань комунікації та викладач фаху. Форми викладання дисципліни інтерактивні та проблемно-орієнтовані. Серед них можемо зазначити контекстно-обумовлені завдання (case studies), застосування методу проектів, завдання орієнтовані на потреби клієнта (client-based assessment and projects), складання професійного портфоліо.

Удосконалення даних навичок відбувається і під час викладання професійних дисциплін, коли викладачі створюють «контекст-практики», що імітують умови, з якими зіштовхуються фахівці під час професійної діяльності.

Ще одна альтернативна програма з розвитку «soft skills» для інженерів «GROW» (зростання) була розроблена в університеті Монаш (Monash), Австралія. Назва програми – це не акронім, це пряме відображення сутності програми: зростати і розвиватися як особистість для того, щоб стати професіоналом. Програма складається з 8 семінарів, присвячених формуванню певної навички. Навчальний план програми розроблявся викладачами разом і роботодавцями, з метою підвищення рівня працевлаштування випускників університету. Основними педагогічними умовами впровадження програми є інтегративність, проблемне навчання, критична рефлексія та дискурс.

В Швеції у університеті Линкопінг (Linköping) [Berlund, 2014] пропонують студентам пройти обов'язковий курс по формуванню навичок соціальної взаємодії - «Професіоналізм для інженерів». Курс розрахований на 3 роки і викладається з першого по третій курс навчання. Основні педагогічні умови курсу: практично-орієнтовані завдання, змішані групи із студентів всіх курсів та менторство. Принциповим методом викладання вважається метод «Семінар-діалог», розроблений викладачами університету. Цей метод полягає у поєднанні навчання через рефлексію та дискусію між учасниками групи. Курс складається з 12 семінарів-діалогів, які присвячені формуванню певної навички. Навички розподілені відповідно до чотирьох напрямків: ефективність особистості (лідерство, самоорганізація, самонавчання), розвиток особистості (самопізнання, самомотивованість, само презентація), соціальні компетентності (робота у команді, міжособистісна та професійна комунікація), професія інженера (професійна етика, роль інженера у суспільстві, навчання протягом життя).

**Висновки.** Навички соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування є логічним доповненням професійних навичок та сприяють становленню професіоналів-лідерів у галузі інженерії. Сьогодні, для інженерів високий рівень сформованості навичок соціальної взаємодії та міжособистісної комунікації – це не особисте бажання, а об'єктивна вимога часу.

## ЛІТЕРАТУРА

- Айнгорн, 2013 – Айнгорн Е. Совершенствование учебного процесса в Луцком национальном техническом университете в рамках реализации проекта Tempus «Promeng» / Е. Айнгорн, Н. Олексив // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво : науковий журнал. – 2013. – № 11. – С. 172-176.
- Гоулман, 2009 – Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / Д. Гоулман. – М.: АСТ, 2009. - 480 с.
- Длугунович, 2014 – Длугунович Н.А. Soft skills як необхідна складова підготовки ІТ-фахівців / Н.А. Длугунович // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 6 (219). – С. 239-242.

- Коваль, 2015* - Коваль К.О. Розвиток «soft skills» у студентів – один з важливіших чинників працевлаштування / К.О. Коваль // Вісник Вінницького політехнічного університету. - 2015. - № 2. - С. 162-167.
- Amadei, 2004* – Amadei, B. Engineering for the Developing World // The Bridge. – 2004. – № 2(34). – P. 24-31. Retrieved from : <https://www.nae.edu/Publications/Bridge/EngineeringForeignPolicy/EngineeringfortheDevelopingWorld.aspx>.
- Berglund, 2014* – Berglund A., F. Heintz Integrating Soft Skills into Engineering Education for Increased Student Throughput and more Professional Engineers/ Aseel Berglund, Fredrik Heintz // LTHs 8:e Pedagogiska Inspirationskonferens, 17 december, Linköping University, Sweden – 2014. Retrieved from : [https://www.lth.se/fileadmin/lth/genombrottet/konferens2014/11\\_Berglund\\_Heintz.pdf](https://www.lth.se/fileadmin/lth/genombrottet/konferens2014/11_Berglund_Heintz.pdf).
- Cately, 2010* – Cately Y.M. Raising Stakeholders' Awareness of the Need for Soft Skills in the Tertiary Engineering Education Curriculum / Y.M. Cately// Synergy – 2010. – № 6(1). – P. 41-56. Retrieved from : <http://synergy.ase.ro/issues/2010-vol6-no1/07-raising-stakeholders-awareness-of-the-need-for-soft-skills-in-the-tertiary-engineering-education-curriculum.pdf>.

## REFERENCES

- Ajnhorn E.* (2013) Improvement of educational process in Lutsk National Technical University while Tempus «Promeng» implementation. Lutsk, Ukraine : Computer integrated technologies. [in Ukrainian].
- Goulman D.* (2009) Emotional intellect. M: FCT [in Russian].
- Dlugunovych N.A.* (2014) Soft skills training as necessary component of IT professionals. Khmelnytsky, Ukraine : KNU. [in Ukrainian].
- Koval K.O.* (2015) Soft skills development in students as a important factor of employment. Vinnitsa, Ukraine : VPI. [in Ukrainian].
- Amadei, B.* (2004) Engineering for the Developing World. Retrieved from : <https://www.nae.edu/Publications/Bridge/EngineeringForeignPolicy/EngineeringfortheDevelopingWorld.aspx>.
- Berglund A.,* (2014) Integrating Soft Skills into Engineering Education for Increased Student Throughput and more Professional Engineers. Retrieved from : <https://www.lth.se/fileadmin/lth/genombrottet/konferens2014>
- Cately Y.M.* (2010) Raising Stakeholders' Awareness of the Need for Soft Skills in the Tertiary Engineering Education Curriculum. Retrieved from : <http://synergy.ase.ro/issues/2010-vol6-no1/07-raising-stakeholders-awareness-of-the-need-for-soft-skills-in-the-tertiary-engineering-education-curriculum.pdf>.