

Посилання

1. UNESCO. (2020). Вчителі та освіта під час кризи COVID-19 та після неї. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002607/260762U.pdf>
2. Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report 2017. Babson Survey Research Group. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://onlinelearningsurvey.com/reports/digitallearningcompassenrollment2017.pdf>
3. Jisc. (2019). Digital Education: Opportunities for Social Collaboration. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.jisc.ac.uk/reports/digital-education-opportunities-for-social-collaboration>
4. Common Sense Media. (2019). The Common Sense census: Inside the 21st-century classroom. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/2019-census-8to18-full-report-updated.pdf>

РОБОТОДАВЦІ ЯК СТРАТЕГІЧНІ ПАРТНЕРИ У ВДОСКОНАЛЕННІ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

*Декан ф-ту¹, проф.², канд. техн. наук Т.С. Хохлова,
гарант ОПП Металургія, проф³., докт. техн. наук В.Ф. Балакін,
ст. викладач² Т.П. Карпова*

¹ Нікопольський факультет (НФ) УДУНТ

² Кафедра матеріалознавства та термічної обробки металів
ф-ту якості та інженерії матеріалів УДУНТ

³ Кафедра теорії, технології та автоматизації металургійних процесів НФ УДУНТ

***Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна***

Нікопольський факультет УДУНТ з часів його створення (1998 р.) здійснює підготовку бакалаврів з декількох напрямів, зокрема - зі спеціальності 136-Металургія. В лютому 2023 р. відповідну освітньо-професійну програму (Металургія) було акредитовано НАЗЯВО [1]. Названа програма [2] є результатом багаторічної співпраці з провідними підприємствами м. Нікополя та регіону, результати якої відображено в чисельних наукових публікаціях та матеріалах міжнародних конференцій [3-6 та ін.]. Багаторічний досвід взаємодії факультету з роботодавцями, зокрема щодо вдосконалення освітньо-професійних програм та організації професійного навчання на виробництві, дозволяє поділитися окремими думками та зробити певні узагальнення.

У сучасному світі підготовка кваліфікованих фахівців є важливим завданням для бізнесу та економіки в цілому. Без сумніву, роботодавці повинні активно залучатися до формування змісту навчання в університетах, оскільки вони мають безпосередній інтерес до того, щоб студенти отримували необхідні навички та знання для ефективної роботи в майбутньому, що підтверджує і досвід нашого факультету. Проте, залишається не вирішеною низка питань щодо окремих аспектів взаємодії між університетами та роботодавцями. Слід зазначити, що тут і далі йтиметься не просто про абстрактну взаємодію з роботодавцями, але всеохоплююче співробітництво на десятки років наперед, яке базується на побудові та імплементації сучасної системи професійного навчання, - комплексного, орієнтованого на потреби ринку праці та такого, що враховує сучасні технології та тенденції у відповідній галузі. Крім того, воно повинне забезпечувати професійне навчання (підвищення кваліфікації) фахівців протягом всієї їхньої кар'єри, зокрема, за рахунок використання сучасних технологій та онлайн-навчання. Важливим елементом професійного навчання є також практична складова, що дозволяє фахівцям здобувати необхідний досвід і навички в реальних умовах роботи. Для молоді (студентства) це – дуальна форма освіти, для тих, хто вже працює – наставництво, менторство, коучінг тощо. Нарешті, ефективне професійне навчання має бути доступним та ефективним, забезпечувати розвиток особистості та формування не тільки професійних, а й загальних навичок, які дозволять фахівцям бути конкурентоспроможними на ринку праці.

В цілому, співпраця роботодавців з університетами дає можливість забезпечити відповідність навчальних програм вимогам ринку праці та підготовці фахівців з необхідними навичками та знаннями, забезпечує більшу інтеграцію між академічними програмами та практичним досвідом, що дозволить студентам здобувати реальний досвід та практичні навички під час навчання.

Варто зазначити, що роль роботодавців не повинна зводитися до визначення виключно зміст навчальних програм. Але вони можуть робити свій цінний внесок, надаючи інформацію про потреби та вимоги ринку праці, а також пропонувати конкретні напрями розвитку програм навчання. Однак відповідальність за забезпечення якісної освіти лежить на університетах та науковцях, що розробляють та реалізують навчальні програми. Саме такий підхід щодо співпраці між роботодавцями та університетами може забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, що будуть успішно, з мінімальними витратами часу та ресурсів, адаптовані на ринку праці.

Роботодавці можуть допомогти університетам створити програми, які відповідають вимогам ринку праці та забезпечують студентам необхідні навички та знання. На нашу думку, їх вплив на зміст освітніх програм та результати професійного навчання може здійснюватися у таких формах:

- партнерські стосунки з університетами та участь у процесі розробки та реалізації освітніх програм;
- пропонування тем для наукових досліджень;

- розробка курсів з використанням реальних виробничих завдань та сценаріїв;
- лекції та майстер-класи для студентів.

Важливим аспектом є висування роботодавцями вимог до випускників: Роботодавці можуть впливати на зміст освітніх програм шляхом формулювання вимог до випускників та налагодження системи оцінки навичок та знань. Наприклад, роботодавець може вимагати від випускників конкретних технічних навичок, знання певної мови програмування або навичок роботи з конкретними програмними продуктами. Університет може враховувати ці вимоги при формуванні змісту освітніх програм та оцінці знань та навичок студентів.

Важливою на нашу думку є спонсорська діяльність: Роботодавці за можливості та бажання можуть фінансувати програми навчання, стипендії та наукові дослідження університетів. Це дозволяє їм впливати на зміст освітніх програм та результати навчання через надання фінансової підтримки для певних курсів або напрямків досліджень.

Не менш значущою є виробнича практика - важливий компонент підготовки кваліфікованих фахівців, оскільки вона дозволяє студентам отримати практичний досвід роботи відповідно до своєї спеціальності та відчувати на собі особливості роботи на ринку праці. Під час виробничої практики студенти можуть здобути практичні навички та досвід роботи в команді, а також ознайомитися зі специфікою роботи в певній галузі та оцінити свої можливості для подальшої роботи на ринку праці. Виробнича практика може також допомогти студентам зрозуміти, які навички є найбільш цінними для роботодавців та як підготуватися до майбутньої кар'єри.

Окрім того, виробнича практика може забезпечити можливість для студентів встановити контакти зі спеціалістами в своїй галузі та зробити перші кроки у розбудові майбутньої кар'єри. Це може бути особливо корисно для студентів, які планують залишитися у своєму регіоні та працювати на місцевому ринку праці.

Слід зазначити, що більшість випускників факультету після закінчення навчання працевлаштовуються на підприємствах міста Нікополь та регіону, що спеціалізуються на виробництві труб та феросплавів. Завдяки постійному зворотному зв'язку з роботодавцями факультет отримує відгуки щодо якості підготовки фахівців та пропозиції щодо вдосконалення змісту навчальних програм [5, 6]. Ці пропозиції факультет намагається враховувати для покращення навчального процесу, в т.ч. шляхом коригування його змісту (введення додаткових вибіркового компонент ОП, перерозподіл годин на вивчення окремих дисциплін, вдосконалення організації та змісту практики на підприємствах тощо).

При коригування змісту навчального процесу слід враховувати сучасні тренди у розвитку металургійного виробництва і промислових технологій в цілому. Серед найбільш важливих на нашу думку слід зазначити наступні:

- поява новітніх технологій виробництва, таких як 3D-друк, робототехніка, тощо, фахівці повинні мати знання про ці технології та вміти працювати з ними;

- навички роботи з сучасними матеріалами та технологіями. Наприклад, використання нанотехнологій та нових матеріалів дозволяє створювати продукцію з покращеними характеристиками, такими як міцність та стійкість до корозії;
- розвиток виробництва металу з використанням вторинної сировини та переробки відходів виробництва. Фахівці повинні мати уявлення про сучасні технології отримання металу із залученням відходів як власного виробництва, так і сторонніх, в т.ч. техногенних та екологічно проблемних, що є актуальним в Україні;
- зелена енергетика: у зв'язку зі зростанням свідомості щодо екологічних проблем, компанії все більше звертають увагу на зменшення використання вуглеводнів та перехід на відновлювану енергетику. Тому фахівці повинні мати знання про зелену енергетику та вміти працювати з відповідним обладнанням;
- розуміння питань безпеки та екології в металургійному виробництві. Фахівці повинні бути готові до роботи в умовах підвищеного ризику та знати, як уникати негативних впливів на навколишнє середовище, застосовуючи сучасні технології та впроваджуючи екологічно чисті матеріали, покращуючи екологічну безпеку виробництва;
- цифрові технології: у сучасному виробництві все більше використовуються цифрові технології, такі як Інтернет речей, аналітика даних, хмарні технології, використання систем моніторингу та діагностики обладнання, автоматизації процесів, впровадженням "розумних" систем керування виробництвом та аналізом даних. Такі інновації дозволяють зменшити кількість відходів, знизити енергоспоживання та витрати на обслуговування, покращити якість продукції та забезпечити більш ефективне використання ресурсів. Фахівці повинні мати знання про ці технології та вміти працювати з цифровим обладнанням;
- навчання на основі практики: практичний досвід є надзвичайно важливим для виробництва, тому сучасні освітні програми повинні надавати студентам можливість здобути практичні навички шляхом роботи на підприємствах.

Переважає більшість підприємств Нікопольщини експортують свою продукцію (феросплави, труби різного призначення та ін.) в десятки країн світу, що висуває певні вимоги як до продукції, так і до фахівців, що забезпечують її виготовлення згідно вимог замовників та міжнародних стандартів. Виходячи з цього, а також враховуючи зростаючу глобалізацію бізнесу та міжнародних ринків, необхідним є формування відповідних вмінь у майбутніх фахівців. На нашу думку освітні програми підготовки фахівців повинні враховувати ці вимоги та формувати у студентів наступні вміння:

- Міжкультурна комунікація. Студенти повинні вміти спілкуватися з колегами, клієнтами та партнерами з інших країн, розуміти та поважати їхні цінності, норми та традиції;
- Мовна компетенція. Студенти повинні володіти необхідним рівнем знання англійської мови та інших мов, які є важливими для комунікації з колегами, клієнтами та партнерами;

- Технічні навички. Здатність використовувати сучасні технології та інструменти для вирішення завдань та досягнення мети
- Аналітичні навички. Здатність збирати та аналізувати інформацію, приймати обґрунтовані рішення та розробляти стратегії;
- Підприємницькі навички. Здатність розуміти бізнес-процеси, приймати рішення та вести переговори з партнерами;
- Знання міжнародного права та бізнес-етики. Студенти повинні розуміти особливості роботи з міжнародними партнерами та виконання бізнес-операцій за межами своєї країни;
- Розуміння ринку та конкуренції: Фахівці повинні бути здатні досліджувати та аналізувати міжнародний ринок, виявляти конкурентні переваги та ризики, а також розуміти стратегії конкурентів;
- Креативність та інноваційність. Здатність генерувати нові ідеї, знаходити нестандартні рішення та впроваджувати інновації;
- Гнучкість та адаптабельність. Студенти повинні вміти швидко адаптуватися до змін, пристосовуватися до нових умов роботи та вирішувати незвичайні проблеми;
- Командна робота. Студенти повинні вміти ефективно співпрацювати з колегами з інших країн та культур, враховуючи різні підходи до роботи.

Перелічені вимоги щодо сформованості у студентів тих чи інших вмінь є лише частиною задекларованої факультетом стратегії розвитку на найближчі роки [7]. Не менш значущим є й інший аспект взаємодії факультету з роботодавцями, що по суті є продовженням навчання колишніх студентів, або однією з граней концепції «Навчання впродовж всього життя» (*Lifelong Learning*). Цим аспектом є професійне навчання – навчання (підвищення кваліфікації) тих фахівців, що вже працюють. У сучасному світі швидко змінюються технології та методи виробництва, тому навчання протягом усього життя стає все більш важливим для фахівців, в т.ч. випускників Нікопольського факультету. Виходячи з нашого досвіду, для організації підвищення кваліфікації вже працюючих фахівців можна використовувати наступні підходи:

- підприємства можуть організувати внутрішні тренінги та семінари для фахівців. Це можуть бути практичні заняття, доповіді від інших працівників, навчання від керівництва та інші форми;
- фахівці підприємств можуть навчатися на курсах, тренінгах та семінарах, які надаються зовнішніми провайдерами, серед яких пріоритетними повинні бути програми від університету(ів)-партнера, що забезпечує підготовку фахівців для підприємства. Підприємства можуть підтримувати своїх працівників у цьому, оплачуючи їх участь та витрати на навчання;
- онлайн-курси та вебінари, що стають все більш популярними. Вони дають можливість фахівцям навчатися в зручний для них час та в зручному місці, а також ефективно поєднують теорію та практику;
- використання менторів для навчання фахівців. Це дає можливість працівникам вчитися на досвіді колег, отримуючи індивідуальну підтримку та поради;

- створення проектів, які дозволяють фахівцям отримувати нові знання та навички. Цей напрям може включати роботу з новими технологіями, розвиток нових продуктів тощо.

Сучасне професійне навчання повинно складатися з кількох компонентів, які взаємодіють між собою для досягнення максимальної ефективності:

1. Теоретична основа: професійне навчання повинне забезпечувати студентів необхідними знаннями і теоретичними засадами відповідної галузі. Це може бути досягнуто через лекції, семінари, онлайн-курси та інші форми навчання.
2. Практична підготовка: практичний досвід є невід'ємною частиною професійної підготовки. Навички, отримані під час практики, допоможуть студентам зрозуміти, як теорія застосовується на практиці. Така підготовка може бути здійснена через стажування, практикум, лабораторні роботи та інші форми.
3. Розвиток особистісних якостей: професійне навчання повинне розвивати не тільки професійні навички, а й особистісні якості, такі як лідерство, комунікація, презентаційні вміння та інші. Це можна забезпечити через тренінги, курси особистісного розвитку та інші форми.
4. Використання новітніх технологій: сучасні технології можуть значно полегшити процес професійного навчання. Це можуть бути інтерактивні платформи, віртуальні лабораторії, симулятори та інші інструменти.
5. Гнучкість і індивідуалізація: з огляду на швидкі темпи змін в сучасному світі, професійне навчання повинне бути гнучким і індивідуалізованим. Це може бути досягнуто, в т.ч. через технології дистанційного навчання.

Таким чином, організація постійного навчання та підвищення кваліфікації фахівців - важливий елемент у забезпеченні сталого розвитку виробництва та конкурентоспроможності компаній. Роботодавці мають бути зацікавлені в постійному підвищенні кваліфікації своїх працівників, а університети - в розробці та реалізації ефективних освітніх програм підготовки фахівців, а також програм професійної підготовки (підвищення кваліфікації) тих, хто вже працює. Такий підхід дозволяє забезпечити необхідний рівень знань та навичок фахівців підприємств-партнерів університету, що дозволяє компаніям зберігати конкурентоспроможність та реагувати на швидкі зміни в умовах ринку та глобалізації.

Посилання

1. Офіційний сайт Нацагентства із забезпечення якості вищої освіти. Додаток 1 до протоколу №2 від 21.02.2023. <http://surl.li/gnxiy>
2. Освітньо-професійна програма «Металургія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 Металургія. <http://surl.li/gnypc>
3. Khokhlova T., Stupak Y. Personnel development given the specificity of enterprise's business processes / II Int. Conf. "Innovative Technologies in Science and Education. European Experience". (November 12 - 15, 2018, Helsinki, Finland). – Dnipro-Helsinki, 2018. –Р. 195-199. <http://surl.li/gnypj>
4. Хохлова Т.С., Ступак Ю.О., Савченко Г.Г. (2020) Зміст та якість базової освіти як суттєвий чинник якості підготовки фахівців у сучасному технічному закладі

- вищої освіти. Освітні обрії. №1(50). 2020. – С. 190-200. DOI: <https://doi.org/10.15330/obrii.50.1.190-200>.
5. Хохлова Т.С., Ступак Ю.О., Соловйова І.А. та ін. Щодо участі роботодавців у вдосконаленні змісту підготовки фахівців в університетах / IV Міжнар. конф. "Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід" (6 – 8 грудня, 2021, Гельсінкі, Фінляндія). – Дніпро-Гельсінкі, 2021. –С. 103-106. <http://surl.li/gnypm>
 6. Балакін В.Ф., Хохлова Т.С., Ступак Ю.О. та ін. Трансформація змісту підготовки фахівців відповідно до запитів роботодавців як необхідна умова конкурентоспроможності сучасного університету / V Міжнар. конф. "Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід" (29 листопада, 2022, Дніпро, Україна). Електронне видання. – Дніпро, Журфонд, 2022. –С. 15-17. <http://surl.li/gnypq>
 7. Місія та стратегія Нікопольського факультету УДУНТ. Сторінка Нікопольського факультету УДУНТ в мережі Інтернет. <https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i3002/p4352>

SCREENCASTING TECHNOLOGY IN TEACHING ENGLISH TO ENGINEERING STUDENTS

lecturer Mariana Shevchenko

*The National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic
Institute”, Kyiv, Ukraine*

The process of education modernization is possible only after its foundations reforming per the requirements of the time (Kupchyshyna, 2022; Parpan, 2018). Innovative technologies in teaching English as a Foreign Language (EFL) and English for Specific Purposes (ESP) require special attention. Nowadays, the work of the English language lecturer is becoming more and more inventive. At the same time, such teaching method as problem-based learning currently plays a crucial role (Malykhin, Pavlenko, Lavrentieva & Matukova, 2011, p. 144). Screencasting aids in the organization of such an educational process. The mentioned technology integration into English classes helps to creatively teach career-focused oral communication in English to students of engineering specialities using authentic videos in English. Moreover, the participants of the educational process can use the mentioned technology both face-to-face (at the university) and in distance mode (online). Therefore, it is necessary to study the features of screencasting in more detail.

Screencast (another name for screencasting technology) is a digital video sharing and recording of a computer, tablet or smartphone screen that often features audio narration to provide context and/or instructions to the viewer. Video lessons, tutorials, presentations, and training videos are created with the examined