

УДК 373.3.091.3

Новіков Ф.В., Савченко М.Ф., Мягков В. Ю. (Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, м.Харків, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ-ЕКОНОМІСТІВ

Анотація. Статтю присвячено актуальній проблемі підвищення якості освіти в навчальних закладах економічного напрямку. Наведено досвід використання в учбовому процесі навчальної лабораторії «Інноваційні технології», що дозволяє здобувачам вищої освіти краще освоїти високі технології та сучасне обладнання, які необхідні для розвитку навичок до технічної творчості, покращити креативність знань та компетентність в найважливіших сферах майбутньої діяльності. Це є важливим підґрунтям для створення умов їх подальшого розвитку від вчорашніх школярів до успішних фахівців.

Ключові слова: підвищення якості освіти, навчальні заклади економічного напрямку, інноваційні технології, високі технології, сучасне обладнання, технічна творчість, креативність знань, компетентність фахівців.

Abstract. The article is dedicated to the relevant problem of improving the quality of education in educational institutions of an economic orientation. It presents the experience of using the training laboratory "Innovative Technologies" in the educational process, which allows higher education students to better master advanced technologies and modern equipment necessary for developing technical creativity skills, enhancing knowledge creativity, and improving competence in the most important areas of future activities. This serves as an important foundation for creating conditions for their further development from yesterday's schoolchildren to successful specialists.

Keywords: improving the quality of education, educational institutions of an economic orientation, innovative technologies, advanced technologies, modern equipment, technical creativity, knowledge creativity, competence of specialists.

Постановка проблеми та її зв'язок з науковими і практичними роботами.

Сучасний етап науково-технічного розвитку характеризується новими підходами до економіки, насамперед як до креативної економіки, динамічністю виробничих процесів, високим ступенем взаємного доповнення та узгодженості нових знань, здобутих у різних галузях науки та техніки [1-6].

В той же час нагальні потреби посилення взаємодії університету, бізнесу та промисловості вимагають удосконалення системних підходів до здатності майбутніх фахівців до працевлаштування і подальшого ефективного використання їх знань в галузі інновацій для вирішення різноманітних задач як в діяльності на дрібносерійному, так і на масовому виробництві.

Саме відсутність цілеспрямованого підходу до отримання ґрунтовних знань економістами щодо особливостей використання і будови прогресивного обладнання на конкретному підприємстві не дозволяє в подальшому покращити якість підготовки здобувачів вищої освіти як майбутніх фахівців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Системні підходи до набуття здобувачами вищої освіти -економістами, такі як структурність, цілісність, здатність визначення компромісів під час використання прогресивного обладнання, досліджувались багатьма авторами, наприклад [1-4]. Як практичне значення користі такого підходу можна визначити з досвіду використання в учбовому процесі навчальної лабораторії «Інноваційні технології», яка створена в ХНЕУ ім. С. Кузнеця під керівництвом заслужених економістів ВНЗ в особі ректора Пономаренко В. С., Золотарьової І. О. та інших, залучених до цього фахівців, що серед перших в країні долучилися до цілеспрямованого покращення технологічних знань здобувачів вищої освіти-економістів [5-8].

Формулювання невирішених частин загальної проблеми.

Це потребує нових, більш ефективних підходів до навчання молоді, спрямуванням їх розуміння щодо важливості інноваційних технологій, зацікавленості переваг для суспільства використання ініціативних людей для скорочення термінів виробництва і реалізації продукції [1-3].

Цілі статті та постановка задачі.

Забезпечення якості знань майбутніх фахівців-економістів, як важливішої ланки функціонування промисловості, потребує від освіти з кожним роком значно більших зусиль з метою розвинення інноваційного мислення, креативності на базі поглиблення знань в галузі промисловості [1-7].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Незважаючи на труднощі і перешкоди в навчанні, обумовлені військовими діями, нагальними стають потреби прискорення і забезпечення покращення освіченості спільноти – від всіх бажаючих знань, школярів і здобувачів вищої освіти до вчорашніх воїнів або тих, хто повертається в країну після вимушеної еміграції.

Саме з таких міркувань в ХНЕУ ім. С. Кузнеця функціонує навчальна лабораторія «Інноваційних технологій», створена на базі ФабЛаб (2018 р.) для надання вільного доступу здобувачів вищої освіти, школярів, ініціативних людей до сучасного обладнання, необхідного для розвитку навичок до технічної творчості: 3D принтерам, лазерно-гравіювальному та фрезерному верстатам, наборам та конструкторам Arduino, платам Raspberry та датчикам для IoT (Internet of Things), іншим інструментам та електроніки. Це дозволяє оволодіти секретами інноваційних високих технологій, включаючи нанотехнології, інформаційні технології, робототехніку, штучний інтелект, 3D принтери, біотехнології тощо, які зараз заміняють традиційні технології виробництва продукції та надання послуг у всіх сферах економіки країни.

В лабораторії існують всі можливості надання як до вільного доступу здобувачів вищої освіти, школярів, ініціативних людей до сучасного обладнання, необхідного для розвитку навичок до технічної творчості, так і цільового його використання під час викладання дисциплін технологічного спрямування. Це дозволяє формувати теоретичні знання і практичні навички у здобувачів вищої освіти, необхідні для розуміння сутності функціонування різноманітних інноваційних технологій та їх ефективного застосування.

Особливо важливе те, що, як в подальшому показав досвід функціонування лабораторії [5-7], діяльність лабораторії сприяє також і розвитку комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти, знань культурних норм та обмежень у спілкуванні, звичаїв, традицій, етикету у сфері спілкування, у комунікативних засобах, властивих національному менталітету, що виражаються на етапах створення 3D-моделей та впливають на вибір майбутньої професії.



а – теоретичне ознайомлення з діяльністю лабораторії та використання її можливостей



б – практичне використання набутих знань

Рис. 1 Обладнання навчальної лабораторії «Інноваційних технологій»

Завдяки діяльності лабораторії в освітньому процесі стає більш ефективним:

- розвиток інноваційного мислення та інженерної креативності молоді на різних етапах діяльності;
- навчання школярів, здобувачів вищої освіти, аспірантів та творчої молоді 3D - моделюванню, 3D друку, опануванню цифрового прототипування, подальшого використання 3D-принтерів, лазерного обладнання та верстатів із числовим програмним управлінням;
- підвищення якості підготовки фахівців та покращення їх здатності до працевлаштування через взаємодію університету, бізнесу та промисловості на базі знань, отриманих в навчальній лабораторії;
- створення умов для стимулювання молодіжного підприємництва;
- залучення здобувачів вищої освіти до вибору інженерних дисциплін в вузах гуманітарного спрямування;

• підвищення кваліфікації (або отримання нових компетенцій) викладачів у галузі розроблення Internet of Things (IoT), 3D моделювання, 3D друку та цифрового прототипування.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Отже, завдяки використанню в навчальному процесі і навіть в ситуаційному ознайомленні майбутні фахівці можуть в подальшому реалізувати найрізноманітніші, потенційно найважливіші напрями проектної діяльності, результати яких можуть поліпшити і навіть зберегти в критичних умовах необхідний рівень якості життя та екології Землі. Це дозволяє заощаджувати кошти, знизивши до мінімуму ризик небажаних втрат від виконання неспроможного виробничого зразка.

Таким чином, на конкретних прикладах використання інноваційних технологій в ХНЕУ ім. С. Кузнеця активно впроваджуються нові підходи до економіки, насамперед, як до креативної економіки. Набуті в лабораторії знання та особистий, отриманий без нав'язливого тиску, досвід, як школярів, так і здобувачів вищої освіти, призводять до збільшення бажань глибшого вивчення предмета, розвиваючи позитивну мотиваційно-ціннісну основу майже кожної професії. Це є важливим підґрунтям для їх подальшого розвитку як особистостей та підприємців.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. *Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій): навчальний посібник / за ред. Л. Г. Мельника та Б. Л. Ковальова. – Суми: Сумський державний університет, 2020. – 180 с.*
2. *Кузнецов Ю.Н. Вызовы четвертой промышленной революции «Индустрия 4.0» перед учеными Украины // Вестник ХНТУ, 2017., №2(61). – с. 67-75.*
3. *Технологии производства: проблемы и решения: монографія / Ф. В. Новиков, В. А. Жовтобрюх, С. А. Дитиненко, Крюк А. Г., Савченко Н. Ф., Шкурупий В. Г., Полянський В. И., Рябенков И. А., Новиков Д. Ф. – Днепр: ЛІРА, 2018. – 536 с.*
4. *Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.*
5. *Савченко Н. Ф., Мягков В. Ю., Дементеева Я. Ю., Савченко Н. Н. Из опыта деятельности факультета ХНЕУ имени Семена Кузнеця. Новые и нетрадиционные технологии в ресурсо- и энергосбережении: Материалы международной научно-технической конференции, 22-24 сентября 2021 г., г. Одесса. – Одесса: Государственный университет «Одесская политехника», 2021. С. 159–162.*
6. *Савченко М. Ф. Використання інноваційних технологій в підготовці фахівців та студентів. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (21 березня 2024 року, м. Харків, Україна). С. 389-391.*
7. *Савченко М. Ф., Мягков В. Ю., Жовтобрюх Д. А., Савченко М. М. Використання 3D-моделювання в навчальному процесі інноваційні технології у ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Нові та нетрадиційні технології в ресурсо- та енергосбереженні: Матеріали міжнар. наук.-техніч. конф., 6–7 груд. 2023 р., Одеса. 2023. С. 291–292.*
8. *Новіков Ф. В., Новіков Д. Ф., Жовтобрюх В. О. Інноваційні технології та їх застосування : навчальний посібник. – Дніпро : ЛІРА, 2024. – 628 с.*