

наповнено різними видами діяльності, зокрема з робототехніки. Вивчення робототехніки включає в себе механіку, електротехніку, автоматичне керування, інформатику, технологію, математику та природничі науки. Головним завданням оволодіння робототехнікою та її використанням у подальшій діяльності в умовах закладів професійної (професійно-технічної) освіти є популяризація науково-технічної творчості, підвищення престижу інженерних професій, вироблення навиків практичного рішення актуальних інженерно-технічних задач та роботи з технікою.

Таким чином, підготовка майбутніх інженерів-педагогів енергетичного профілю до впровадження STEM-освіти в закладах професійної (професійно-технічної) освіти сприятиме популяризації спеціальностей пов'язаних з високо технологічним виробництвом.

Список літературних джерел:

1. Гончарова Н. О. Глосарій термінів STEM-освіти. К.: РА «Освіта України», 2018. №10(79). С. 89-95
2. Гончарова Н. О. Понятійно-категоріальний апарат з проблеми дослідження аспектів STEM-освіти. *Наукові записки Малої академії наук України. Серія: Педагогічні науки*. К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. Вип. 10. С. 104-114

Курепін В.М., к.е.н. (ORCID ID:0000-0003-4383-6177)

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА ЯК ЧИННИК ЯКІСНОЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

В умовах розвитку виробництва, науки і техніки та інтеграції наукових досліджень в практику постійно зростає попит на висококваліфікованих майбутніх фахівців, здатних творчо розв'язувати складні завдання, прогнозувати та моделювати не тільки результати особистої професійної діяльності, але і знаходити шляхи і засоби поліпшення діяльності у тих сферах, де вони будуть здійснювати свою професійну діяльність. Сучасна економіка вимагає фахівців з інноваційним мисленням, зумовлює підвищення вимог, що пред'являються до випускника вищої школи.

Тенденції інтеграції наукових досліджень у виробництво, підвищення вимог до соціального замовлення суспільства вимагає зміну цілей освітньої діяльності фахівців. Вже недостатньо тільки транслювати знання, потрібно реалізовуватися функції розвитку, які сприяють підготовці майбутніх фахівців з інноваційним мисленням, здібностями до ефективної професійної діяльності[1].

Значний потенціал у вирішенні означених завдань належить науково-дослідній роботі, що може розглядатись як один із засобів фахового становлення майбутніх фахівців в умовах сучасності. Завдяки спрямованості науково-дослідної роботи студентів підвищується якість підготовки

спеціалістів, які здатні творчо мислити та застосовувати в практичній діяльності найновіші інноваційні досягнення. Це підвищує професійні характеристики майбутнього фахівця, розширює його можливості в самореалізації, мобілізує особистісний потенціал.

Організація науково-дослідницької роботи студентів (НДРС) у закладах вищої освіти повинна бути комплексною, відповідати логіки освітнього процесу, представляти собою послідовність і всебічність засвоєння та використання методів і технологій виконання наукових досліджень та реалізації їх результатів. Важливим принципом комплексної системи НДРС є наступність її методів і форм.

У науково-дослідницькій діяльності студентів розрізняють три основних напрями, а саме:

- перший - поєднаний із навчальним процесом, реалізується на всіх етапах підготовки студентів та здійснюється у формах: практикуми, навчальні та виробничі практики які передбачають виконання дослідницьких завдань проблемно-пошукового характеру, виконання контрольно-діагностичних завдань [2]; проведення спецкурсів та спецсемініарів, що передбачають розробку планів-програм з проблеми, самостійне конструювання методик, діагностик, ігор; виконання курсових, дипломних і магістерських робіт;

- другий - передбачає самостійну роботу студентів поза освітнім процесом та здійснюється у формах: діяльність наукових та науково-дослідницьких кружків; організація та участь студентів у конференціях на факультеті, в університеті; участь у конкурсах грантів, конкурсах студентських наукових робіт тощо;

- третій - відбувається паралельно до освітнього процесу та передбачає: зустрічі студентів з провідними вітчизняними та зарубіжними науковцями; знайомство з діяльністю різноманітних наукових шкіл та їх традиціями; участь у роботі міжнародних, всеукраїнських, регіональних, міжвузівських наукових, науково-практичних конференціях та семінарів; проведення досліджень в умовах виробництва на підприємствах за фахом навчання; участь у міжнародних дослідницьких програмах.

У процесі організації науково-дослідної роботи доцільним є поєднання різних форм роботи студентів (групова, колективна, індивідуальна). В сучасних умовах колективна форма є домінуючою, оскільки більшість досліджень здійснюється колективами. Студент, зазвичай починає свої перші кроки в науці у формі індивідуальних спроб, виконуючи завдання наукового керівника (вивчення літератури за темою, аналіз проблеми, систематизація підходів до розв'язання певних завдань) [3]. Поступово студент залучається до науково-дослідної діяльності у складі різноманітних наукових груп, де опановує норми поведінки, етику взаємовідносин у науці, системи лідерства. Кожна з форм наукової роботи важлива й доцільна на певному етапі наукової творчості студента.

Отже, послідовна та цілеспрямована науково-дослідницька діяльність студентів дозволяє розв'язати певний комплекс проблем, пов'язаних із

формуванням професійної компетентності майбутніх фахівців, орієнтує студентів на участь у розв'язанні пріоритетних наукових проблем, пов'язаних із їх фаховою діяльністю.

Список літературних джерел:

1. Султанова Л.Ю. Формування готовності студентів психолого-педагогічних факультетів до науково-дослідної діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: Л.Ю. Султанова. К., 2007. 22 с.
2. Курепін В. М. Використання інноваційних технологій навчання – запорука підготовки висококваліфікованих спеціалістів. *Осінні наукові читання: матеріали XXIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, секція № 10. Педагогічні науки*, м. Тернопіль, 27 листопада 2019 р. Тернопіль: ГО «Наука та освіта без кордонів», 2019. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6417>.
3. Іваненко В. С. Цінності та запити сучасної молоді: життєві пріоритети української молоді. *Покоління незалежності: ціннісні орієнтири і перспективи* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів та магістрантів, м. Костанай, 30 березня 2021р. Костанай: Костанайський регіональний університет імені А. Байтурсинова, 2021. С. 737-741. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9255>.

Мітяшкіна Т. Ю., к.п.н., доцент (ORCID: 0000-0003-4359-1210)
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

КОМПЛЕКСНА ІНТЕГРАЦІЯ РОБОТИЗАЦІЇ, ІНЖЕНЕРІЯ ТА 3D МОДЕЛЮВАННЯ В ОСВІТІ

На сучасному етапі розвитку суспільства виробництво, промисловість потребують фахівців, які володіють інтегрованими знаннями з інжинерінга, 3D моделювання та робототехніки. Одним з рішень економічної і виробничої ефективності промисловості України є застосування роботів. Введення в освітню програму університетів розділів, пов'язаних з робототехнікою, 3D моделювання з іт-технологіями набуває все більшої значимості та є непростим завданням. Роботи сьогодні абсолютно нова галузь методології університетів, в яку вони «поринули».

Робототехніка – це прикладна наука, чиє завдання – синтез програмування (софту), електроніки та механіки. Це наука і мистецтво створення роботів, тобто автоматизованих систем. У світі роботи можуть використовуватися практично скрізь: у виробництві, в медицині, у відкритому космосі, у видобутку корисних копалин, у військових цілях і т.д.

Фахівець у цій галузі має навички проектування, впровадження, управління та модернізації автоматизованих систем, які самостійно керують технологічними процесами, а нерідко й цілими промисловими об'єктами. Це може бути як контроль якості продукції, так і керування транспортом,