

УДК 378.4:502.2

## **МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНОГО СПРЯМУВАННЯ**

*Постол Ю. О., Гулевський В. Б.*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра  
Моторного*

Питання застосування міждисциплінарного підходу в науці, освіті, практиці набуло особливої популярності протягом останнього десятиліття, що характеризується інтенсивним потоком технологічних інновацій. Тенденція до міждисциплінарності посилюватиметься й надалі з наростанням обсягу нових складних завдань та інтеграції знань [1].

Завдяки міждисциплінарності з'являється можливість генерувати знання, без яких завдання з неясною структурою в умовах безперервних змін, вирішувати фактично неможливо. Це твердження набуває особливої актуальності при націленості на технологічний прорив, коли потрібно створювати і швидко впроваджувати унікальні інновації одночасно в різних галузях і процесах.

Фахівець, чи то інженер, чи експерт в інформаційних технологіях, має швидко орієнтуватися навіть у тих галузях знань, які традиційно не були «обов'язковими» для його сфери діяльності. Масштаб, глибина, різнобічність експертизи професіонала нового покоління сьогодні різко збільшуються, що потребує відображення в освітніх програмах різних напрямів підготовки.

Зростання складності завдань та середовища управлінської діяльності веде до того, що замість застарілих компетенцій з'являється потреба в модернізованих або абсолютно нових, які характеризуються більш міждисциплінарним змістом і, відповідно, трудомістким процесом їх формування [2].

У компетенціях особливо виділяються дослідницькі, що визначаються як здатність бачити необхідність додаткового вивчення тих чи інших питань та умов організаційно-управлінської діяльності.

Теоретична підготовка є необхідною умовою формування методологічних компетенцій, які розширюють діапазон

міждисциплінарності, які потрібні на вирішення нових складних завдань та забезпечують інтегровані рішення на стику інженерії, менеджменту, економіки, ІТ-технологій, екології, психології, соціології та інших наукових галузей. Також встановлюють та використовують взаємозв'язки між наявним досвідом та новими областями діяльності, а також новими професіями, які стають необхідними для вирішення інноваційних завдань.

Аналіз світової практики показує, що дані компетенції формуються у зв'язці з спеціальних програмах з інженерного менеджменту (Engineering Management), які, як правило, реалізуються в магістратурі [3].

Стандартна вимога до вступників до магістратури – наявність базової освіти за моделлю STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Усі елементи концепції тісно взаємопов'язані та органічно доповнюють один одного. По мірі ускладнення об'єкта вивчення та зростання кваліфікації здобувачів, пропорції STEM зміщуються у бік збільшення елементів Engineering та Technology. Іншими словами, чим складніше поставлені задачі та кваліфікованіші здобувачі, тим менше годин у навчальному плані приділяється фундаментальним законам та методам і більше – прикладним [4].

Як що проаналізувати навчальних планів магістерських програм провідних університетів світу у галузі Engineering Management, можна виділити три різновиди [5].

Перші, це програми, які орієнтовані на підготовку керівників. Вони включають в себе до п'ятнадцяти курсів у галузі виробничого, операційного, ІТ-менеджменту, іноді з фокусом на передові технології. Ці курси, як традиційного напрямку (фінанси та економіка, управління якістю, управління персоналом, операційний менеджмент) так і міждисциплінарні, направлені на технологічний аспект бізнесу (системна інженерія, розробка інновацій в інженерії та менеджменті, інформаційно-аналітичні системи, бізнес-моделювання).

Друга група програм, це підготовка керівників для конкретних галузей з технологіями підвищеної складності, що відіграють значну роль у функціонуванні та розвитку бізнесу.

Третя група програм, це програми, орієнтовані на навчання інноваційних менеджерів, підготовлених до безперервного освоєння, тестування та впровадження технологій майбутнього в інженерії, ІТ та інше.

Дуже важливо, щоб розуміння суті та значення міждисциплінарних питань для успішної діяльності менеджера формувалося вже на перших етапах освіти. Адже в міру службового зростання складність міждисциплінарного змісту в роботі фахівця збільшуються і оволодіти ним на кожному вищому рівні все складніше.

Тому в програмах підготовки фахівців, необхідно не лише формувати міждисциплінарні компетенції, а й навчати практикам їх аналізу, оцінки та саморозвитку.

Список використаних джерел

1. Jacobs H.H. The Growing Need for Interdisciplinary Curriculum Content / Heidi Hayes Jacobs // *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation* / Jacobs H.H. – Ed. – Alexandria, VA: ASDC, 1989. – 97 p. – P. 5–19
2. Микитенко Н.О. Технологія формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців природничого профілю. Монографія. – Тернопіль: ТНПУ, 2011. – 411 с.
3. Mesquita D., Lima R.M., Flores M.A., Marinho-Araujo C., Rabelo M. (2015). Industrial engineering and management curriculum profile: Developing a framework of competences. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 6(3): 121–131.
4. MS/MBA: Engineering sciences. Hbs.edu. <https://www.hbs.edu/mba/academic-experience/joint-degree-programs/Pages/ms-mba-engineering-sciences.aspx>.
5. Application trends survey report 2019. (2019). Graduate Management Admission Council (GMAC). <https://www.gmac.com/-/media/files/gmac/research/admissions-and-application-trends/application-trends-survey-report-2019.pdf>.

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
Механіко-технологічний факультет  
Кафедра сільськогосподарських машин  
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

**ЗБІРНИК**  
**ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
**XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**"Сучасні проблеми землеробської механіки"**  
**(17–19 жовтня 2024 року)**

*присвяченій 124-й річниці з дня народження академіка  
Петра Мефодійовича Василенка, 95-й річниці з дня заснування  
механіко-технологічного факультету НУБіП України*



**Київ – 2024**

**ББК40.7**

**УДК 631.17+62-52-631.3**

**JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42**

**З 38**

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" вченою радою механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 15 жовтня 2024 року протокол № 3.*

Збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2024 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2024. 527 с.

**ISBN 978-617-8102-06-7**

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з: розвитку сучасної землеробської механіки; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для рослинництва; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для тваринництва; смарт-технологій машиновикористання, інженерного менеджменту, технічного сервісу; транспортних технологій та логістики; історії аграрної освіти і науки; будівництва сільських територій; надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій; удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

**Організаційний комітет:**

*Ткачук В.А. – д.е.н., проф., ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), голова.*

*Ніколаєнко С.М. – д.п.н., проф., академік НАПН, академік НААН, президент НУБіП, співголова.*

*Тонха О.Л. – д.с.-г.н., проф., проректорка з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП, співголова.*

*Братішко В.В. – д.т.н., проф., декан НУБіП, співголова.*

Войтюк Д.Г. – к.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри НУБіП, співголова.

Адамчук В.В. – д.т.н., проф., академік НААН, директор ІМА АПВ.

Аулін В.В. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Барановський В.М. – д.т.н., проф., ТНТУ імені Івана Пулюя.

Борак К.В. – д.т.н., проф., заступник директора ЖАТФК.

Бредихін В.В. – д.т.н., доц., декан ДБУ.

Вергунов В.А. – д.с.-г.н., д.і.н., проф., академік НААН, директор ННСГБ НААН.

Вечера О.М. – ст. викл. кафедри НУБіП, секретар оргкомітету конференції.

Гуменюк Ю.О. – к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Гуцол О.П. – к.т.н., доц., керівник приватного підприємства.

Зубко В.М. – д.т.н., проф., декан СНАУ.

Іванишин В.В. – д.е.н., проф., академік НААН, ректор ЗВО «ПДУ».

Іценко Т.Д. – к.п.н., проф., директор ДУ «НМЦВФПО».

Калетнік Г.М. – д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кірчук Р.В. – к.т.н., проф., декан ЛНТУ.

Кобець А.С. – д.н. з держ. упр., проф., ректор ДДАЕУ.

Ковалишин С.Й. – к.т.н., проф., декан ЛНУП.

Гуцол О.П. – к.т.н., власник і бенефіціар аграрних компаній.

Козаченко Л.П. – президент Української аграрної конфедерації.

Кравчук В.І. – д.т.н., проф., академік НААН, директор УМІ АПІ.

Кропівний В.М. – к.т.н., проф., ректор ЦНТУ.

Кульгавий В.Ф. – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів».

Кюрчев В.М. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, радник ректора ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Кюрчев С.В. – д.т.н., проф., ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Лавріненко О.Т. – к.т.н., доц. кафедри НУБіП.

Лукач В.С. – к.п.н., проф., директор ВП НУБіП «НАТІ».

Маруцак П.О. – д.т.н., проф., проректор ТНТУ імені Івана Пулюя.

Мельник В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ДБУ.

Мироненко В.Г. – д.т.н., проф., ІМА АПВ.

Мороз О.О. – Голова Верховної Ради України двох скликань.

Надикто В.Т. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Панцир Ю.І. – к.т.н., доц., декан ЗВО «ПДУ».

Пастухов В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Пилипака С.Ф. – д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП України.

Пугач А.М. – д.н. з держ. упр., проф., декан ДДАЕУ.

Пушка О.С. – к.т.н., доц., проректор УНУС.

Ребенко В.І. – к.т.н., доц., доцент кафедри НУБіП.