

ЕЛЕМЕНТИ СУЧАСНОЇ ОСВІТНЬОЇ СИСТЕМИ ПРИ ВИКОНАННІ МАГІСТЕРСЬКИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОБІТ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-СТАТИСТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

ШИНКЕВИЧ О.С., ГАРА О.А., ЛУЦКІН Є.С., ГАРА Ан. О.

Одеська державна академія будівництва та архітектури, м Одеса, Україна

У сучасній освітній парадигмі системи вищої освіти ключовим словом стає слово «компетенція», що передбачає відповідність підготовки фахівця кваліфікаційним вимогам національної економіки та запитам ринку праці, включаючи глобальний. При цьому сучасне розуміння «компетенції» виходить за рамки простої підготовки фахівця до виконання конкретної роботи, і передбачає розвиток у індивіда здатності реалізувати свої знання і досвід в успішній трудовій діяльності з високим ступенем гнучкості і реакцією на зміни обставин і зовнішніх умов[1, с. 27].

Розвитку саме таких навичок і компетенцій присвячено навчальний посібник «Виконання магістерських науково-дослідних робіт з використанням експериментально-статистичного моделювання», підготовлений до 85-ти річчя від дня народження Вознесенського В.А. Автори: Шинкевич О.С., Гара О.А., Луцкін Є.С., Гара Ан. О. [2, 202 с.].

В цілому постіндустріальна модель розвитку вищої освіти передбачає різноманіття дисциплін що викладаються, пропонованих освітніх програм і можливостей отримання вищої освіти. Відбувається відмова від традиційної побудови освітнього процесу.



У світлі зближення вищої школи і ринку праці сьогодні, крім вивчення базових дисциплін студентам пропонується все більшу кількість варіативних дисциплін і професійних програм. Всі ці зміни пов'язані з ще однією вимогою, що пред'являються сьогодні до вищої освіти, - розвивати здатність випускників вузів до **працевлаштування (employability)**.

Згідно Закону України «Про Вищу освіту» від 01.07.2014р. №1556–VII (ст.5), магістерський рівень вищої освіти передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної

діяльності, інших **компетентностей**, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності. Основним і найбільш змістовним розділом магістерської кваліфікаційної науково-дослідної роботи є основний науково-дослідницький розділ.

Виконання магістерської роботи повинно засвідчити, що її автор здатний належним чином розпізнавати та вирішувати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення, а також вміти вести науковий пошук. Написання магістерської кваліфікаційної науково-дослідної роботи – це творча, самостійна робота, під час якої підсумовуються та закріплюються теоретичні знання і практичні навички магістрантів, набувається досвід самостійного розв'язання наукових задач, уміння використовувати в роботі сучасні досягнення науки і техніки. Математичне моделювання та структурно-системний аналіз відкривають нові можливості для дослідження будівельних композитів та рішення інших завдань будівництва [3, с. 33-214].

Безліч завдань сучасного будівельного матеріалознавства може бути успішно вирішено з використанням експериментально-статистичних моделей. Завдання сучасного будівельного матеріалознавства та будівництва в цілому, відрізняються багатомірністю і як наслідок, наявністю неоднозначних синергетичних ефектів від дії безлічі факторів. Подібного класу завдання успішно можуть вирішуватися при використанні ймовірно-статистичного підходу та комп'ютерної технології дослідження будівельних матеріалів на основі методології та методи математичної теорії планування експериментів. Методологія і методи експериментально-статистичного моделювання дозволяють отримувати нову наукову інформацію за рахунок можливості врахування численних взаємодій і взаємовпливів між сукупністю досліджуваних параметрів.

З розвитком з початку 90-х років нового наукового напрямку у вигляді комп'ютерного матеріалознавства, що розвинуто в працях Вознесенського В.А., Ляшенко Т.В. [4, с. 112-140] та розвинуто в працях Шинкевич О.С., та учнів з'явилися принципово нові можливості аналізу, проектування і оптимізації будівельних матеріалів. У комп'ютерному матеріалознавстві, як один з безлічі можливих варіантів, проводиться аналіз і прогноз властивості по ЕС моделям, які описують вплив рецептурно-технологічних, експлуатаційних або інших факторів на параметри матеріалу. В даному випадку мова може йти і про параметри, які цікавлять дослідника з точки зору фундаментальних закономірностей.

У рішенні задач оптимізації, управління та аналізу складних систем, якими є будівельні матеріали, системний підхід є основним науково-методологічним принципом дослідження. У відповідності з основними принципами аналізу

складних систем, на основі загальної методології складання блок-схем наукових досліджень з застосуванням математичної теорії планування експерименту, визначаються основні етапи блок-схеми досліджень.

В частині 1 посібника описано процедуру виконання магістерської науково-дослідної роботи, її склад і обсяг, правила оформлення роботи, вказівки щодо виконання окремих розділів. Виконання магістерської роботи повинно засвідчити, що її автор здатний належним чином розпізнавати та вирішувати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення, а також вміти вести науковий пошук.

В частині 2 посібника наведені посилання на українські та європейські стандарти для дослідження будівельних матеріалів, виробів та конструкцій. Приведені сучасні методи випробування будівельних матеріалів при виконанні наукових досліджень.

В основній 3 частині посібника описані сучасні методи аналізу результатів експериментальних досліджень на основі системно-структурного підходу з використанням математичної теорії планування експериментів.

Орієнтування молодих фахівців на реалізацію своїх планів у вітчизняних умовах, є пріоритетним напрямком державної політики в цілому і виховно-педагогічним компонентом освіти, зокрема. Системне утворення зможе сформувати індивіда, що володіє широким кругозором, знаннями і вміннями, що вміє вчитися і мотивованого на отримання нових знань, в якому потребують сучасне суспільство і економіка. Система освіти, як і сам індивід, повинні бути відкриті для нововведень [5, с. 195-197].

Література:

1. Плавич В.П. Становлення нової освітньої парадигми ХХІ ст.: Монографія. - Одеса: Астропринт, 2005. - 120 с.
2. Шинкевич О.С. Виконання магістерських науково-дослідних робіт з використанням експериментально-статистичного моделювання [Навчальний посібник] / О.С. Шинкевич, О.А. Гара, Є.С. Луцкін, Ан.О. Гара – Одеса: ОДАБА, 2019. – 202 с.
3. Вознесенский В.А. ЭВМ и оптимизация композиционных материалов / В.А. Вознесенский, Т.В. Ляшенко, Я.П. Иванов, та ін. – К.: Будівельник, 1989.–240 с.
4. Ляшенко Т.В. Методология рецептурно-технологических полей в компьютерном строительном материаловедении [Монография] / Т.В. Ляшенко, В.А. Вознесенский. – Одесса: Астропринт, 2017. – 168 с.
5. Шинкевич Е.С. Элементы современной образовательной системы при разработке программ курсов / Е.С. Шинкевич, А.Б. Тымняк Міжнар. наук.-метод. конф. «Управління якістю підготовки фахівців» ч.2, ОГАСА, 2014. – 209с.