

РЕЦЕНЗІЯ

**рецензентки, к.пед.н., доцентки Солодовник Тетяни Олександрівни
на дисертаційну роботу Кузнецової Ганни Анатоліївни
«Формування базової професійної компетентності
майбутніх інженерів у процесі математичної
підготовки у закладі вищої освіти»
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 – Освітні, педагогічні науки**

Аналіз дисертаційної роботи Кузнецової Ганни Анатоліївни на тему «Формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки у закладі вищої освіти», яка представлена для захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут», дає можливість зробити комплексний висновок щодо її актуальності, ступеня обґрунтованості наукових положень та висновків, достовірності та значущості отриманих результатів, наукової новизни, теоретичної та практичної значущості дисертаційного дослідження.

1. Актуальність теми та зв'язок з науковими планами і програмами

Актуальність теми зумовлена потребою в підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно вирішувати складні інженерні завдання в умовах сучасного технічного розвитку. Математична підготовка відіграє ключову роль у формуванні аналітичного мислення, уміння моделювати технічні процеси та приймати обґрунтовані рішення, що є складовими базової професійної компетентності інженера. Перехід вищої освіти України до компетентнісної моделі навчання потребує оновлення змісту й методів викладання вищої математики з урахуванням вимог реальної професійної діяльності. Водночас наявність суперечностей між академічним характером математичної підготовки та практичними запитамі інженерної спеціальності створює потребу в науковому обґрунтуванні ефективних педагогічних підходів до формування професійної компетентності майбутніх інженерів.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційне дослідження відповідає роботам у межах наукової школи кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами імені академіка І. А. Зязюна Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») «Формування особистості лідера в науці, освіті, бізнесі». Дослідження виконано відповідно до науково-дослідної теми кафедри «Розвиток лідерських компетентностей здобувачів вищої освіти в системі підвищення якості їх підготовки» (№ ДР 0124U004395), згідно з яким здобувачкою охарактеризовано лідерські якості як складову базової професійної компетентності майбутніх інженерів.

3. Наукова новизна одержаних результатів

Зважаючи на актуальність теми дисертаційного дослідження, авторка визначає предмет, об'єкт, завдання дослідження, коректно формулює гіпотезу.

Що стосується оцінки наукової новизни та теоретичного значення дослідження, то варто зазначити, що в дисертації *вперше* розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів; *уточнено* сутність поняття базової професійної компетентності майбутніх інженерів, а також структуру цієї компетентності; *подальшого розвитку набули* критерії та показники сформованості базової професійної компетентності майбутніх інженерів.

Робота є логічною та структурованою, повністю охоплює основні складові досліджуваної проблеми. Структура дисертації відповідає логіці наукового дослідження, послідовно розкриває основні завдання наукового пошуку авторки на теоретичному, соціальному та практичному рівнях. Висновки дослідження відповідають кожному із завдань і забезпечуються відповідними структурними матеріалами.

4. Практична цінність одержаних результатів та рекомендації щодо їх подальшого використання

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження авторки полягає у тому, що розроблені педагогічні умови формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів та визначені показники й методи діагностики рівня сформованості цієї компетентності можуть бути використані для удосконалення процесу математичної підготовки студентів інженерних спеціальностей у закладах вищої освіти.

Теоретичні та практичні результати дисертаційного дослідження можуть бути використані науково-педагогічними працівниками закладів вищої освіти у процесі викладання математичних дисциплін майбутнім інженерам, зокрема у підготовці робочих програм, підручників, навчально-методичних посібників, а також розробці розрахунково-графічних, тестових та практичних математичних завдань; студентами у процесі написання курсових і магістерських робіт тощо.

5. Повнота викладення матеріалів дисертації в наукових працях, які опубліковані автором.

За результатами дослідження дисертаційної роботи опубліковано 24 наукові праці, з них у наукових фахових виданнях України – 5, у збірках матеріалів наукових конференцій – 13, 2 конспекти лекцій, 2 навчальних довідника, 1 розрахунково-графічне завдання, 1 навчально-методичні вказівки. Результати аналізу публікацій Кузнецової Ганни Анатоліївни засвідчують повноцінне висвітлення у них основних положень і результатів дисертаційного дослідження.

6. Аналіз змісту дисертації. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації

У вступі дисертаційної роботи коротко викладено обґрунтування актуальності теми, ступінь її дослідженості, зв'язок з науковими програмами, планами, мета і завдання дослідження; наводиться наукова новизна одержаних результатів, їх практичне значення, особистий внесок автора та інші питання, що представляють предмет захисту.

У першому розділі «Теоретичні засади формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної

підготовки у закладі вищої освіти» дисертанткою проаналізовано основні поняття дослідження: «компетентність», «професійна компетентність», «базова професійна компетентність». Визначено сутність поняття базової професійної компетентності майбутніх інженерів.

Визначено структуру базової професійної компетентності майбутніх інженерів, що включає компоненти: мотиваційний (характеризується усвідомленням майбутнім інженером важливості формування базової професійної компетентності та вивчення математичних дисциплін); когнітивний (характеризується сукупністю математичних знань, які необхідні для успішної професійної діяльності майбутнього інженера); діяльнісний (характеризується здатністю застосовувати математичні знання для розв'язання прикладних завдань); особистісно-рефлексивний (характеризується особистісними якостями фахівця, які необхідні майбутньому інженеру у професії).

Розроблено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки у закладі вищої освіти (забезпечення мотивації майбутніх інженерів до формування цієї компетентності у процесі математичної підготовки; інтенсифікація практичної роботи студентів у процесі математичної підготовки для формування базової професійної компетентності; застосування методу моделювання з метою формування математичних знань, умінь, здатностей та розвитку професійно-важливих якостей у майбутніх інженерів).

Другий розділ «Експериментальна перевірка педагогічних умов формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки» присвячено практичній реалізації педагогічних умов формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів, яка ґрунтується на компетентнісному, системному та діяльнісному підходах; дидактичних принципах системності, інтерактивності, інтенсифікації, професійної спрямованості, самостійності, зворотнього зв'язку. Реалізація педагогічних умов

передбачає використання таких методів навчання як: метод проєктного та групового навчання, моделювання, проблемного викладу, «перевернутого навчання», мозковий штурм, математичні кросворди, бесіда, дискусія, практичні та рефлексивні вправи, наочні та інформаційно-комунікативні методи; та таких форм навчання як: лекції, практичні заняття, самостійна робота; колективна, групова, мікрогрупова, парна, індивідуальна.

Уточнено критерії та показники сформованості базової професійної компетентності майбутніх інженерів: мотиваційний; когнітивний; діяльнісний; особистісно-рефлексивний. Експериментально підтверджено ефективність педагогічних умов формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки у закладі вищої освіти.

Достовірність позитивної динаміки змін в експериментальній групі порівняно з контрольною підтверджується методами математичної статистики, що доводить ефективність педагогічних умов формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки у закладі вищої освіти.

Можна стверджувати, що представлена до захисту дисертаційна робота містить усі ознаки сучасного фундаментального дослідження.

7. Достовірність отриманих результатів та висновків

Достовірність і обґрунтованість результатів дослідження забезпечено застосуванням комплексу загальнонаукових методів, зокрема теоретичних, емпіричних і математико-статистичних. Відповідно до мети роботи були визначені завдання, для розв'язання яких авторкою проаналізовано значний масив наукової та навчально-методичної літератури українською й англійською мовами. Отримані результати пройшли належну апробацію в межах участі у всеукраїнських і міжнародних наукових та науково-практичних конференцій.

8. Оформлення дисертації, дотримання вимог академічної доброчесності та повнота викладення наукових положень та результатів в опублікованих працях

Дисертація виконана згідно з вимогами до оформлення дисертації МОН України від 12.01.2017 № 40, і з дотриманням вимог академічної доброчесності. Отримані результати дають підстави стверджувати, що робота є оригінальним й самостійним дослідженням.

Зауваження та побажання до дисертаційної роботи

1. У параграфі 1.1 «Формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів як наукова проблема» доречним було б розглянути стандарти вищої освіти майбутніх інженерів, в яких визначені компетентності й результати навчання, якими повинен володіти бакалавр з інженерною освітою.

2. У параграфі 1.2. детально проаналізовано поняття «компетентність», «професійна компетентність», «базова професійна компетентність», «базова професійна компетентність майбутніх інженерів», але, на нашу думку, робота виграла б, якби авторка розглянула функції професійної діяльності майбутнього інженера і в контексті цього проаналізувала базову професійну компетентність.

3. Дисертантка є авторкою 6 методичних розробок, варто було б представити ці дидактичні матеріали у додатках роботи.

4. Рукопис дисертації містить орфографічні помилки, недоліки семантичного та синтаксичного характеру, друкарські огріхи.

Наведені зауваження висловлені в якості рекомендацій і в жодному разі не зменшують наукову значущість, теоретичну і практичну цінність дисертації.

Висновки

Результати аналізу дисертації, анотацій українською та англійською мовами, опублікованих праць дають підстави зробити висновок, що робота Кузнецової Г.А. є завершеним самостійним науковим дослідженням, що слугує вагомим внеском у розвиток вітчизняної педагогічної науки і практики.

Таким чином, враховуючи актуальність теми, наукову новизну отриманих результатів та їх практичну значущість вважаємо, що

дисертаційне дослідження Кузнецової Ганни Анатоліївни «Формування базової професійної компетентності майбутніх інженерів у процесі математичної підготовки у закладі вищої освіти» відповідає вимогам 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціальної вченої ради Закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 р. № 44 та вимогам до оформлення дисертації МОН України від 12.01.2017 № 40, а сама авторка, Кузнецова Ганна Анатоліївна, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки».

Рецензентка – кандидатка педагогічних наук,
доцентка кафедри педагогіки та психології
управління соціальними системами
ім. акад. І.А. Зязюна Національного
Технічного Університету «Харківський
Політехнічний Інститут»



Тетяна Солодовник
Тетяна СОЛОДОВНИК
ЗАСВІДЧУЮ:
НАЧАЛЬНИК СЕКРЕТАРАТ
НАЦІОНАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
Тетяна Солодовник
Тетяна Солодовник
20 25 р.