

ВІДГУК

офіційного опонента

кандидата педагогічних наук, **Сокола Ігоря Васильовича**

першого проректора Приватного закладу «Морський інститут післядипломної освіти
імені контр-адмірала Федора Федоровича Ушакова»

на дисертаційне дослідження Попової Галини Вікторівни

**«Формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв
симуляційними технологіями змішаної реальності»**

подане на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

в спеціалізовану вчену раду К67.051.12 в Херсонському державному університеті

Дослідження Попової Галини Вікторівни присвячено актуальній проблемі формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності. Адже формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності є актуальною, оскільки дозволяє здійснити підготовку судноводіїв в умовах наближених до реальних, навчити використовувати різноманітні інформаційні джерела та інформацію у цифровому вигляді, бути здатними до вибору ефективних форм маневрування та управління судном з метою забезпечення безпечного руху та безпеки мореплавства, нести відповідальність за прийняті управлінські рішення, а також бачити наслідки прийнятих рішень без нанесення матеріального збитку та, що найважливіше, людських жертв.

Авторкою дисертаційного дослідження було виявлено суперечності між:

- об'єктивними потребами міжнародного ринку праці в конкурентоспроможному морському фахівцю, який має сформовану професійну компетентність та недостатнім рівнем сформованості даної компетентності у випускників закладів вищої морської освіти;
- необхідністю застосування сучасних цифрових технологій у підготовці майбутніх судноводіїв та недостатньою обізнаністю викладачів з теоретичними та практичними засадами їх впровадження в освітній процес під час викладання професійних дисциплін;
- потребою у вдосконаленні процесу підготовки майбутніх судноводіїв у закладах освіти за допомогою симуляційних технологій та недостатнім рівнем відповідного науково-методичного забезпечення їхньої професійної підготовки.

З метою розв'язання визначених суперечностей була сформульована мета дослідження – теоретичне обґрунтування, розробка структурної моделі формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв засобами симуляційних технологій змішаної реальності та експериментальної перевірки її результативності.

Дисертаційне дослідження складається із вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (250 найменувань, з яких 47 іноземними мовами), додатків (на 55 сторінках). Робота містить 30 таблиць та 55 рисунків. Загальний обсяг дисертаційного дослідження складає 290 сторінок, з них основного тексту – 178 сторінок.

У **вступі** дисертанткою обґрунтовано актуальність і ступінь розкриття проблеми дисертаційної роботи; визначено її мету, завдання, об'єкт, предмет, гіпотезу, методи дослідження, розкрито наукову новизну, теоретичну й практичну значущість роботи, визначено особистий внесок дисертантки, наведено дані про апробацію та впровадження отриманих результатів у практику, наведено інформацію про структуру та обсяг дисертації.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

вперше введено в науковий обіг дефініцію «професійна навігаційна компетентність», яку сформульовано на основі синтезу компетентнісного, діяльнісного та системного підходів; розроблено структуру та окреслено компоненти досліджуваної компетентності (мотиваційно-особистісний, когнітивний, процесуально-діяльнісний), критерії її сформованості (мотиваційний, когнітивно-змістовий, діяльнісний, оціночно-рефлексивний), охарактеризовано якісні характеристики рівнів сформованості професійної навігаційної компетентності (середній, достатній, високий); розроблено структурну модель формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв засобами симуляційних технологій змішаної реальності, в основу якої покладено компетентнісний, системний і діяльнісний підходи; теоретично обґрунтовано педагогічні умови (розвиток професійного мислення майбутніх судноводіїв; впровадження у систему професійної підготовки майбутніх судноводіїв засобів «Судна віртуальної реальності Херсонської державної морської академії»; розвиток цифрової компетентності викладачів);

уточнено поняттєво-термінологічний апарат проблеми професійної підготовки судноводіїв, а також зміст базових понять дослідження «симуляційні технології», «змішана реальність», «віртуальна реальність», «симуляційні технології змішаної реальності»; сучасні наукові підходи до формування професійної навігаційної компетентності в умовах цифровізації суспільства;

удосконалено форми, методи й засоби професійної підготовки майбутніх судноводіїв засобами симуляційних технологій змішаної реальності, які забезпечують вплив на компоненти професійної навігаційної компетентності, що здійснюється шляхом: застосування змішаного навчання до засвоєння наукових знань (*вплив на когнітивний компонент*); розвитку професійного мислення шляхом застосування інтерактивних технологій навчання, електронних освітніх ресурсів, тренажерної бази (*вплив на процесуально-діяльнісний компонент*); підвищення мотивації курсантів до вивчення професійних дисциплін та розвиток рефлексії у майбутніх судноводіїв (*вплив на мотиваційно-особистісний компонент*); систему оцінювання сформованості професійних компетентностей майбутніх морських фахівців засобами веб-технологій на платформі LMS Moodle;

подальшого розвитку набули інноваційні методи, форми і засоби професійної підготовки майбутніх судноводіїв у закладах вищої морської освіти.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розроблені і впроваджені у фахову підготовку майбутніх судноводіїв у закладах вищої освіти методики формування професійної навігаційної компетентності в контексті соціально-економічних вимог і стандартів міжнародного морського законодавства. Автором розроблено та впроваджено авторський електронний курс на платформі LMS Moodle для викладачів з метою формування цифрової компетентності, який може бути використаний для викладачів,

студентів, магістрантів не лише закладів вищої морської освіти, а і у процесі професійної підготовки фахівців споріднених спеціальностей. Розроблені методичні рекомендації щодо використання репозитарію компетентностей системи LMS Moodle, тести для визначення рівнів розвиненості цифрової компетентності. В освітній процес закладів вищої морської освіти запропоновано впроваджувати структурну модель використання симуляційних технологій змішаної реальності на прикладі «Судна віртуальної реальності Херсонської державної морської академії» для формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв.

У **першому розділі** «Науково-методичні засади професійної підготовки майбутніх судноводіїв» здійснено аналіз нормативно-правових документів, психолого-педагогічної, науково-методичної літератури з проблеми підготовки майбутніх судноводіїв на основі якого визначено, що сучасний морський фахівець, який прагне бути конкурентоспроможним, повинен враховувати цифрову трансформацію сучасного світу, що висуває нові вимоги до сформованості професійних компетентностей майбутніх спеціалістів.

Здійснений авторкою аналіз термінологічної системи дослідження дозволив з'ясувати сутність понять «компетентність», «компетенція», «професійна компетентність» у контексті проблеми дослідження. На основі теоретичного аналізу літератури, узагальнення, особистого педагогічного досвіду, вивчення результатів виконання курсантами завдань плавальної практики, в межах досліджуваної теми сформульовано дефініцію «професійна навігаційна компетентність» як інтегративне особистісне утворення, що характеризується здатністю реалізовувати сукупність загальнонаукових, професійних компетентностей та професійно важливих якостей в практичній діяльності у галузі судноводіння для досягнення успішного результату.

Авторкою дисертаційного дослідження визначено, що формування професійної навігаційної компетентності у майбутнього судноводія є цілісною системою, яка включає розроблення змісту, організаційних форм і методів навчання майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності. Виділено основні види симуляційних технологій, що можуть застосовуватися в освітньому процесі закладів вищої морської освіти.

Авторкою обґрунтовано, що в освітній процес професійної підготовки судноводіїв доцільно впроваджувати симуляційні технології змішаної реальності, оскільки вони є засобами, що дають змогу імітувати реальні ситуації з професійної діяльності для більш ефективного формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв.

На основі проведеного аналізу авторкою дисертаційного дослідження сформульовано авторське розуміння поняття «симуляційні технології змішаної реальності» як інтеграції реального професійного обладнання з тренажерами віртуальної реальності, що створює високореалістичне, імерсивне, інтерактивне середовище, результатом чого є розвиток професійного мислення та значне підвищення рівня формування професійних компетентностей.

Також у першому розділі було розроблено критерії та показники для визначення рівнів сформованості професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв.

У **другому розділі** «Теоретичне обґрунтування та розробка моделі формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв» проаналізовано

сучасний стан формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв в умовах навчання в закладах вищої морської освіти, узагальнено результати констатувального етапу експерименту, виокремлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування професійної навігаційної компетентності засобами симуляційних технологій змішаної реальності, а також представлено модель формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв.

Дисертанткою доведено, що майбутні судноводії будуть конкурентоспроможними на ринку праці за умови сформованості професійної навігаційної компетентності на високому професійному рівні.

Аналіз наукової літератури, врахування специфіки навчання майбутніх судноводіїв, власний досвід дали можливість авторки дисертаційного дослідження визначити педагогічні умови, необхідні для успішної реалізації моделі формування професійної навігаційної компетентності майбутніх судноводіїв:

- 1) розвиток професійного мислення майбутніх судноводіїв;
- 2) впровадження у систему професійної підготовки майбутніх судноводіїв засобів «Судна віртуальної реальності Херсонської державної морської академії»;
- 3) розвиток цифрової компетентності викладачів.

З метою формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності теоретично обґрунтовано і розроблено структурну модель, яка складається з чотирьох взаємопов'язаних блоків:

- цільовий – мета і завдання навчального процесу;
- теоретико-методологічний – дидактичні принципи та наукові підходи;
- змістовно-технологічний – педагогічні умови, методи, форми й засоби навчання, спрямовані на забезпечення процесу формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності;
- діагностично-результативний – критерії, рівні сформованості професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв та результат.

У даному розділі обґрунтовано авторську методику формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності, яка реалізується в три етапи:

- *Організаційно-спонукальний етап* – передбачає максимізацію психолого-педагогічного супроводу процесів формування у курсантів мотивації до професійного і особистісного зростання, а також визначення стратегії життя, поведінки і професійного вдосконалення майбутніх судноводіїв, досягнення найвищого рівня професіоналізму.
- *Когнітивно-процесуальний етап* – зорієнтований на поглиблення в майбутніх судноводіїв теоретичних знань (заняття по системі змішаного навчання на платформі LMS Moodle) та практичних умінь (заняття з використанням симуляційних технологій MR).
- *Рефлексивно-продуктивний етап* – уможливорює поглиблення й удосконалення теоретичних знань і набутих практичних умінь, особисто-професійний розвиток і прогнозування найкращих показників у особистісних характеристиках, важливих для здійснення успішної професійної діяльності фахівця в конкурентних умовах.

Визначено, що для курсантів організація навчання засобами симуляційних технологій змішаної реальності є новою формою формування професійних компетентностей морських фахівців, які через створення квазіпрофесійних ситуацій дають змогу сформувати професійне мислення, відпрацювати необхідні навички та вміння без ризику для життя з економією часу та матеріальних ресурсів.

Доведено необхідність формування цифрової компетентності викладачів, що було визначено третьою педагогічною умовою і реалізовувалось шляхом впровадження авторського електронного курсу на платформі LMS Moodle з метою формування цифрової компетентності та підтримки впровадження новітніх інформаційних технологій в освітній процес.

У **третьому розділі** «Експериментальна перевірка моделі формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв в умовах «Судна віртуальної реальності Херсонської державної морської академії» представлено етапи педагогічного експерименту з формування у майбутніх судноводіїв професійної навігаційної компетентності засобами симуляційних технологій змішаної реальності з упровадження педагогічних умов, проаналізовано результати дослідно-експериментальної роботи та перевірено їх достовірність за допомогою методів математичної статистики.

Метою формувального етапу експерименту була апробація сукупності педагогічних умов та моделі формування професійної навігаційної компетентності у процесі фахової підготовки. Експериментальна перевірка відбувалася в експериментальних групах, а в контрольних групах навчання здійснювалося за традиційною методикою. На початку експерименту студенти експериментальних і контрольних груп істотно не відрізнялися за рівнем показників сформованості професійної навігаційної компетентності, що дало змогу забезпечити однорідність груп. Цей факт було перевірено за допомогою критерію Пірсона. Результати формувального етапу експерименту, визначені на основі порівняльного аналізу рівнів сформованості професійної навігаційної компетентності курсантів експериментальних і контрольних груп.

На підставі отриманих дисертанткою в ході досліджень результатів можна констатувати, що позитивні зміни в показниках рівнів сформованості професійної навігаційної компетентності відбулись завдяки реалізації педагогічних умов та моделі цього процесу, що суттєво вплинуло на підсумкові показники. Наведені результати переконливо доводять ефективність методики реалізації педагогічних умов формування професійної навігаційної компетентності симуляційними технологіями змішаної реальності та моделі цього процесу й підтверджують правильність висунутого гіпотетичного припущення.

Аналіз дисертаційної роботи та автореферату Попової Галини Вікторівни дозволяє дійти висновку, що дисертантка на високому рівні володіє методами концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, планування та проведення наукового дослідження, узагальнення й аналізу одержаних результатів. Ідеї і висновки, що становлять сутність дисертаційного дослідження сформульовані автором дослідження самостійно. Положення, висновки і рекомендації сформульовані у дисертаційному дослідженні ґрунтовно викладені в опублікованих науково-методичних працях дисертантки. Кількість та повнота висвітлення положень дисертаційного дослідження у наукових працях Попової Галини Вікторівни за темою дисертації відповідають чинним вимогам. Автореферат дисертації відображає зміст її основних положень.

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Попової Галини Вікторівни, необхідно висловити кілька критичних суджень:

1. Авторка досить ґрунтовно аналізує основні освітні компоненти, за допомогою яких пропонується формувати у майбутніх судноводіїв професійну навігаційну компетентність. На наш погляд, доцільно було б детальніше висвітлити і підкреслити найбільш важливі аспекти шляхом структурування матеріалів, наведених у додатках.
2. Велике і справді позитивне значення в роботі має характеристика цифрової компетентності науково-педагогічних працівників як однієї із педагогічних умов. Проте, на нашу думку, дисертаційне дослідження виграло б і набуло би більшої доказовості, якби авторка запропонувала шляхи та засоби реалізації цієї умови більш лаконічно та більш структуровано.
3. 13 листопада 2018 року було затверджено стандарт спеціальності 271 Річковий та морський транспорт у формі компетентностей та результатів навчання. Які результати навчання, означені у стандарті вищої освіти зі спеціальності 271 Річковий та морський транспорт, формуються за допомогою професійної навігаційної компетентності?
4. Великі за обсягом таблиці (табл. 1.5, 2.6) бажано розміщувати у додатках, а у тексті дисертації здійснювати їх аналіз.

Проте, слід зазначити, що означені зауваження і побажання не впливають на загальний науковий рівень дисертаційного дослідження і не піддають сумніву основні наукові результати, що були отримані дисертанткою.

Аналіз дисертаційної роботи, автореферату та опублікованих праць дисертантки дає підстави зробити загальний висновок, що дисертаційне дослідження Попової Галини Вікторівни **«Формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності»**, подане на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, є завершеним, цілісним, самостійним науковим дослідженням, яке має наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

За актуальністю обраної теми, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів робота Попової Галини Вікторівни **«Формування професійної навігаційної компетентності у майбутніх судноводіїв симуляційними технологіями змішаної реальності»**, відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року №567 (із змінами винесеними постановами Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2015 року №656, 30 грудня 2015 року №1159, 27 липня 2016 року №567), що дає підстави для присудження її автору Поповій Галині Вікторівні наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Кандидат педагогічних наук, перший проректор
ПЗ «Морський інститут післядипломної освіти імені
контр-адмірала Федора Федоровича Ушакова»,



І.В.Сокол