

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ УПРАВЛІННЯ СУДНОВИМИ ТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ І КОМПЛЕКСАМИ В ПРОЦЕСІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

### A MODEL FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE MANAGEMENT OF SHIPBOARD TECHNICAL SYSTEMS AND COMPLEXES IN THE PROCESS OF CONTINUING EDUCATION

У сучасній освіті виявляються нові тенденції у розвитку морської галузі та інтегруються інноваційні технології в освітній процес. Комплексний підхід, який забезпечує теоретичні знання, практичні навички та технологічні інновації, сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців для роботи на судах морського та внутрішнього транспорту. У статті автором розроблена та детально описана модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців управління судновими технічними системами і комплексами. У процесі розробки моделі професійної підготовки майбутніх фахівців управління судновими технічними системами і комплексами передбачається використання загальнонаукових методів: анкетування, узагальнення, аналіз і синтез. Важливу роль у дослідженні відіграють наукові методи, такі як моделювання, що сприяє оптимізації процесу професійної підготовки та підвищенню якості освітнього процесу.

Встановлено, що модель професійної підготовки майбутніх фахівців управління судновими технічними системами і комплексами передбачає чотири блоки: цільовий, організаційно-методичний, змістовно-технологічний та результативно-рефлексивний блоки, що забезпечують ефективну підготовку фахівців, готових до роботи в складних умовах сучасного судноплавства. У процесі моделювання передбачено комплексне застосування імерсійних технологій навчання, таких як симуляційні тренажери, мультимедійні ресурси та інтерактивні навчальні платформи, що сприяє підвищенню якості професійної підготовки й адаптації майбутніх фахівців до умов реальної професійної діяльності.

У результаті проведеного дослідження обґрунтована модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців управління судновими технічними системами і комплексами, подано результати моделювання, які базуються на інтеграції чотирьох блоків. Використання сучасних технологій навчання та розроблені авторські інноваційні доробки сприяють підвищенню якості підготовки фахівців і забезпечують відповідність їхньої професійної компетентності актуальним вимогам галузі.

**Ключові слова:** освітній процес, моделювання, майбутні фахівці управління судновими технічними системами і комплексами, суднові механіки, морська освіта, здобувач

вищої освіти, професійна компетентність, освітньо-професійна програма, річковий та морський транспорт.

Modern education identifies new trends in the development of the maritime industry and integrates innovative technologies into the educational process. An integrated approach that provides theoretical knowledge, practical skills and technological innovations contributes to the training of highly qualified specialists to work on ships of maritime and inland transport. In the article, the author develops and describes in detail a model for the formation of professional competence of future specialists in the management of shipboard technical systems and complexes. In the process of developing a model of professional training of future specialists in the management of shipboard technical systems and complexes, the article provides for the use of general scientific methods: questionnaire survey, generalisation, analysis and synthesis. An important role in the study is played by scientific methods, such as modelling, which helps to optimise the process of professional training and improve the quality of the educational process.

It has been established that the model of professional training of future specialists in the management of shipboard technical systems and complexes includes four blocks: target, organisational and methodological, content and technological, and resultant and reflective blocks, which ensure effective training of specialists ready to work in the complex conditions of modern shipping. The modelling process involves the integrated use of immersive learning technologies, such as simulation training simulators, multimedia resources and interactive learning platforms, which contribute to improving the quality of professional training and adaptation.

As a result of the study, a model for the formation of professional competence of future specialists in the management of shipboard technical systems and complexes is substantiated, and the results of modelling based on the integration of four blocks are presented. The use of modern teaching technologies and the author's own innovative developments contribute to improving the quality of training and ensure that their professional competence meets the current requirements of the industry.

**Key words:** educational process, modelling, future specialists in the management of ship technical systems and complexes, ship mechanics, maritime education, higher education student, professional competence, educational and professional programme, river and sea transport.

УДК 378:629.12:0004.94

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/77.38>

**Терзі Г.А.,**

аспірантка

Ізмаїльського державного гуманітарного університету,

викладачка кафедри суднових

енергетичних установок і систем

Дунайського інституту

Національного університету

«Одеська морська академія»

**Постановка питання в загальному вигляді.** Формування професійної компетентності майбутніх фахівців управління судновими технічними системами і комплексами (далі – МФУСТСіК)

є важливим призначенням морської освіти. Сучасні умови використання суден вимагають від фахівців високого рівня технічної грамотності, умінь застосувати комплекс знань у різних ситуаціях,

оперативності в прийнятих рішеннях та відповідальності. В умовах технологічного прогресу й глобалізації професія МФУСТСіК стає більш складною і вимагає постійного вдосконалення компетенцій.

Вищезазначених фахівців готували в 1960 році, називаючи їх – «суднові механіки». В Дунайському інституті Національного університету «Одеська морська академія» за 15 років їх підготовка постійно змінювалась і у квітні 2022 року затверджено освітньо-професійну програму «Управління судновими технічними системами і комплексами» згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 271 Річковий та морський транспорт для першого (бакалаврського) рівня.

Модель формування професійної компетентності МФУСТСіК є компонентною, з чітко визначеними щаблями теоретичної та практичної підготовки. У сучасній освіті виявляються нові тенденції у розвитку морської галузі та інтегруються інноваційні технології в освітній процес. Комплексний підхід, який забезпечує теоретичні знання, практичні навички та технологічні інновації, сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців для роботи на судах морського та внутрішнього транспорту.

**Аналіз наукових досліджень.** У сфері професійної педагогіки питання організації підготовки майбутніх фахівців морської галузі досліджували такі науковці, як-от: розкрито сутність формування базових компетентностей майбутніх фахівців судноводіння – С.А. Волошинов [2], Л.Д. Герганов [5], М.О. Мусоріна [19], І.М. Смирнова [19]; обґрунтовано систему неперервної професійної підготовки для майбутніх судноводіїв у вищих навчальних закладах – А.І. Гайдаржи [3], О.Б. Даниленко [7]; досліджено питання процесу формування професійної підготовки суднових механіків – В.М. Захарченко [11], А.Г. Кононенко [14], В.В. Чернявський [26], В.І. Чимшир [27]; розроблено модель формування компетентностей майбутніх суднових механіків в системі професійної освіти – О.О. Дендеренко [8], А.Ю. Юрженко [29].

**Методи дослідження:** для досягнення поставленої мети було використано комплекс методів, зокрема аналіз психолого-педагогічних наукових джерел, системно-структурний аналіз, узагальнення теоретичних і практичних даних. Також застосовувались методиструктурування та моделювання, які стали основою для розробки моделі формування професійної компетентності МФУСТСіК.

**Мета статті:** представити та обґрунтувати модель формування професійної компетентності МФУСТСіК в процесі неперервної освіти; подати результати моделювання.

**Основна частина дослідження.** Побудова моделі формування професійної компетентності МФУСТСіК має кілька важливих цілей, зокрема модель дозволяє визначити структуру та етапи формування компетентностей, які необхідні

для ефективного управління судновими системами, що сприяє стандартизації підходів до підготовки фахівців; допомагає виокремити ті знання, вміння, навички та особистісні якості, які мають бути сформовані у майбутніх фахівців для успішного виконання професійних завдань, що є основою для розробки навчальних програм; на основі моделі можна підібрати методи навчання та тренування, зокрема симуляційні технології, практичні вправи та інтерактивні заняття, які будуть максимально наближені до реальних умов роботи на судні.

Система підготовки МФУСТСіК скерована галузевими стандартами вищої морської освіти (Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 271 Річковий та морський транспорт для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та вимогами міжнародних конвенцій, таких як ПДНВ-78/95, СОЛАС-74, МАРПОЛ 73/78, МКУБ, а також рекомендацій і директив ІМО, національних нормативно-правових актів та вимог Інспекції з питань підготовки та дипломування моряків (ІПДМ), що була створена Міністерством інфраструктури України.

Тому, з метою кращого розуміння, аналізу, оптимізації та можливого прогнозування процесу формування професійної компетентності МФУСТСіК доцільним вбачалося застосування моделювання. Побудована модель може сприяти розробленню нових підходів, покращенню освітнього процесу професійної підготовки. На думку І.В. Стеценко, моделлю називається «представлення об'єкта, системи чи поняття в деякій абстрактній формі, яка є зручною для наукового дослідження» [25].

Науковець В.В. Ягупов визначає метод моделювання як «еталонне уявлення про навчання, що визначає цілі, основи організації та проведення навчального процесу» [30].

Виходячи з концептуальної моделі системи та обраних інструментальних засобів, формується вибір теоретичної основи, яка буде покладена в основу побудови моделі системи. Важливо врахувати [1]: після вибору теоретичної бази моделювання необхідно описати об'єкт, що досліджується; опис здійснюється за допомогою визначених елементів формального опису; задаються всі необхідні параметри; формальне подання системи має бути виконано у вигляді схеми, де зазначені зв'язки між елементами системи, зв'язки з зовнішнім середовищем та параметри елементів системи; у формальній моделі повинна бути інформація про те, яким чином будуть визначені вихідні змінні моделі в результаті моделювання. Зокрема, І.П. Стаднійчук визначає, що метод моделювання – це «метод теоретичного й емпіричного пізнання дидактичних об'єктів та систем, який визначається відтворенням базових специфічних характеристик досліджуваного предмета чи процесу на схематичному спрощеному об'єкті (моделі) [24].

На думку Д.А. Костюк, модель має включати суб'єктний і професійний складники, які сприятимуть підготовці кваліфікованого фахівця відповідного рівня й профілю. Такий спеціаліст повинен бути конкурентоспроможним на ринку праці, вільно володіти обраним фахом, орієнтуватися в суміжних сферах діяльності та демонструвати ефективність у своїй професії на рівні світових стандартів. Крім того, він повинен бути готовим до постійного професійного розвитку та соціальної і професійної мобільності [16].

У розробленні моделі професійної підготовки МФУСТСіК передбачається використання загальнонаукових методів, як-от: анкетування, узагальнення, аналіз і синтез. Також застосовуються спеціальні методи, зокрема: моделювання професійної діяльності, що дозволяє створити наближене до реальних умов середовище для набуття практичних навичок; методи дидактичного проектування, спрямовані на формування навчальних модулів, які відповідають професійним вимогам до фахівців; методи педагогічного контролю та самоконтролю, що сприяють відстеженню рівня засвоєння знань і навичок. У процесі моделювання передбачено комплексне застосування імерсійних технологій навчання, таких як симуляційні тренажери, мультимедійні ресурси та інтерактивні навчальні платформи, що сприяє підвищенню якості професійної підготовки й адаптації майбутніх фахівців до умов реальної професійної діяльності.

За результатами проведених наукових досліджень можна стверджувати, що модель формування професійної компетентності МФУСТСіК є ефективним інструментом, що дозволяє не лише чітко визначити логіку, але й обґрунтувати

послідовність організаційно-педагогічних рішень, які сприяють успішному формуванню цієї компетентності в здобувачів освіти морських вищих навчальних закладів. Модель формування професійної компетентності МФУСТСіК можна визначити як характеристику-опис, що охоплює вимоги до знань, умінь і навичок майбутніх морських фахівців, а також структуру і результати їхньої діяльності, особистісні якості, необхідні для успішної роботи та умови, і методи формування професійної компетентності.

Розглядаючи модель формування професійної компетентності МФУСТСіК як цілісну педагогічну систему, ми підкреслюємо її складність і взаємозв'язок усіх компонентів, що є необхідними для досягнення високого рівня професійної підготовки майбутніх фахівців морської галузі. Така модель включає не тільки теоретичні знання, але й практичні навички, а також розвиток важливих особистісних компетенцій, які допомагають курсантам ефективно адаптуватися до умов професійної діяльності.

Відповідно з етапами моделювання модель професійної підготовки МФУСТСіК передбачає чотири блоки: цільовий, організаційно-методичний, змістовно-технологічний та результативно-рефлексивний блоки.

1. Цільовий блок (рис. 1) визначає мету, яка полягає у формуванні професійної компетентності у МФУСТСіК у процесі неперервної освіти. Цей блок включає визначення професійних компетентностей, вимог до рівня знань, умінь та навичок, а також прогнозування результатів навчання.

2. Організаційно-методичний блок (рис. 2) передбачає розробку методів, принципів та підходів,

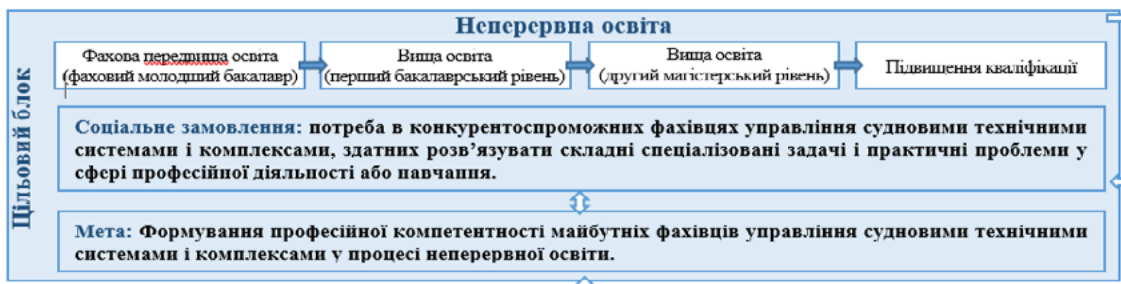


Рис. 1. Елемент моделі формування професійної компетентності МФУСТСіК: цільовий блок

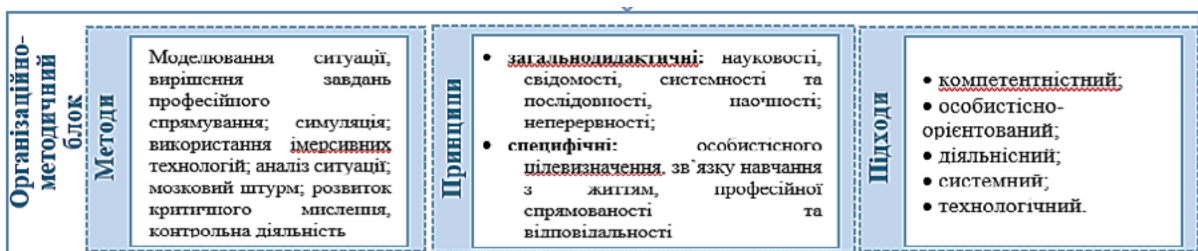


Рис. 2. Організаційно-методичний блок моделі формування професійної компетентності МФУСТСіК

необхідних для забезпечення процесу підготовки. Він включає використання інноваційних методів навчання, зокрема імерсивних технологій, використання мозкового штурму, які сприяють покращенню якості засвоєння навчального матеріалу.

Якщо за теоретичну основу обрані засоби та підходи формування професійної компетентності, формальна модель повинна представлятися зображенням моделі професійної компетентності МФУСТСіК в умовах неперервної освіти, яка складена за умовою завдань із зазначенням вхідних змінних і параметрів, а також формули розрахунку вихідних змінних моделі, що є ціллю моделювання.

3. Змістовно-технологічний блок спрямований на реалізацію освітнього процесу, розробку та впровадження навчальних курсів, які включають теоретичні та практичні аспекти управління судновими технічними системами. Особлива увага приділяється змісту, формам, технологіям та засобам навчання. Зміст включає:

1. ОПП «Управління судновими технічними системами і комплексами» для здобувачів фахового молодшого бакалавру, першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти.

2. Робочі програми дисциплін професійно-практичної спрямованості: «Технологія використання робочих речовин», «Технічне обслуговування, діагностика і ремонт суднових технічних засобів», «Технологія матеріалів і ремонт суднового обладнання», «Безпека людини та охорона навколишнього середовища», «Термогідродинамічні процеси».

3. Елективний авторський курс «Професійна компетентність МФУСТСіК».

У процесі підготовки МФУСТСіК використовуються такі форми навчання:

- Лекції. Традиційна форма навчання, спрямована на теоретичне ознайомлення здобувачів із фундаментальними знаннями в галузі управління судновими технічними системами. Лекції надають базові концепції, принципи функціонування суднових систем та комплексів, а також основи безпеки на судні [15].

- Семінарські заняття. Інтерактивні заняття, що передбачають обговорення, дискусії та аналіз

конкретних тем і проблемних ситуацій у сфері управління судновими системами. Семінари допомагають поглибити теоретичні знання, розвивають аналітичні навички та здатність приймати рішення [6, 17].

- Практичні/лабораторні роботи. Заняття, на яких майбутні фахівці виконують конкретні завдання з використанням лабораторного обладнання або симуляційних систем. Це дозволяє відпрацювати практичні навички з управління технічними системами, вивчати принципи їхньої роботи та освоювати технології, необхідні для реальної роботи [6].

- Реферати, розрахункові та графічні роботи. Індивідуальні завдання, спрямовані на розвиток дослідницьких та аналітичних здібностей здобувачів. Вони дозволяють глибше досліджувати певну тему, вивчати технічну літературу, виконувати розрахунки і створювати графічні зображення, що відображають функціонування різних систем [10].

- Практична підготовка: здійснюється на річкових та морських судах, на підприємствах у навчальних і дослідницьких лабораторіях, майстернях з ремонту суднового енергетичного обладнання. Спрямованість практик – надбання досвіду управління судновими енергетичними об'єктами, технічним використанням і обслуговуванням суднових енергетичних установок, загальносуднових систем і механізмів [28].

- Курсові роботи (проекти). Комплексні завдання, що вимагають від здобувачів поглибленого дослідження, планування та проєктування конкретних суднових технічних систем або рішень для вдосконалення управління ними. Як зазначає О.Є. Кузьмін, курсові роботи «сприяють розвитку інженерного мислення, навичок планування та самостійної роботи над складними технічними завданнями» [18].

- Атестація. Форма підсумкового оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів. Атестація може включати різні методи перевірки, такі як іспити, захист дипломних і курсових проєктів, а також демонстрацію практичних умінь. Метою атестації є визначення рівня професійної компетентності здобувачів і відповідності їх підготовки стандартам, необхідним для роботи у сфері управління судновими технічними системами [21].

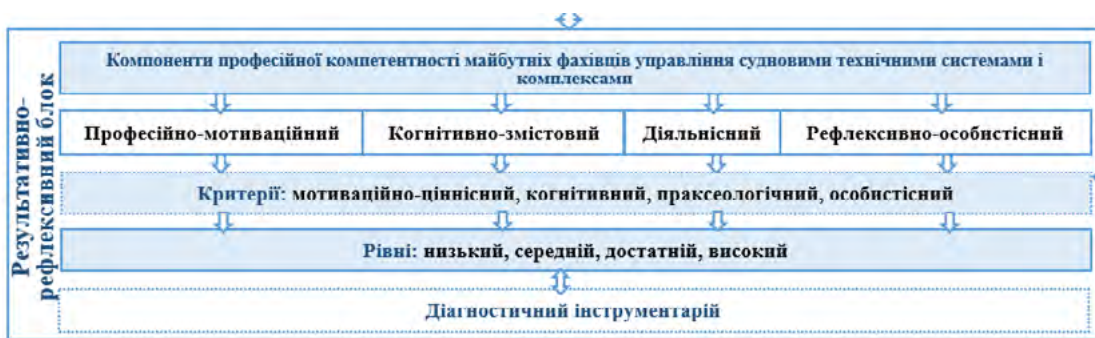


Рис. 3. Результативно-рефлексивний блок моделі формування професійної компетентності МФУСТСіК

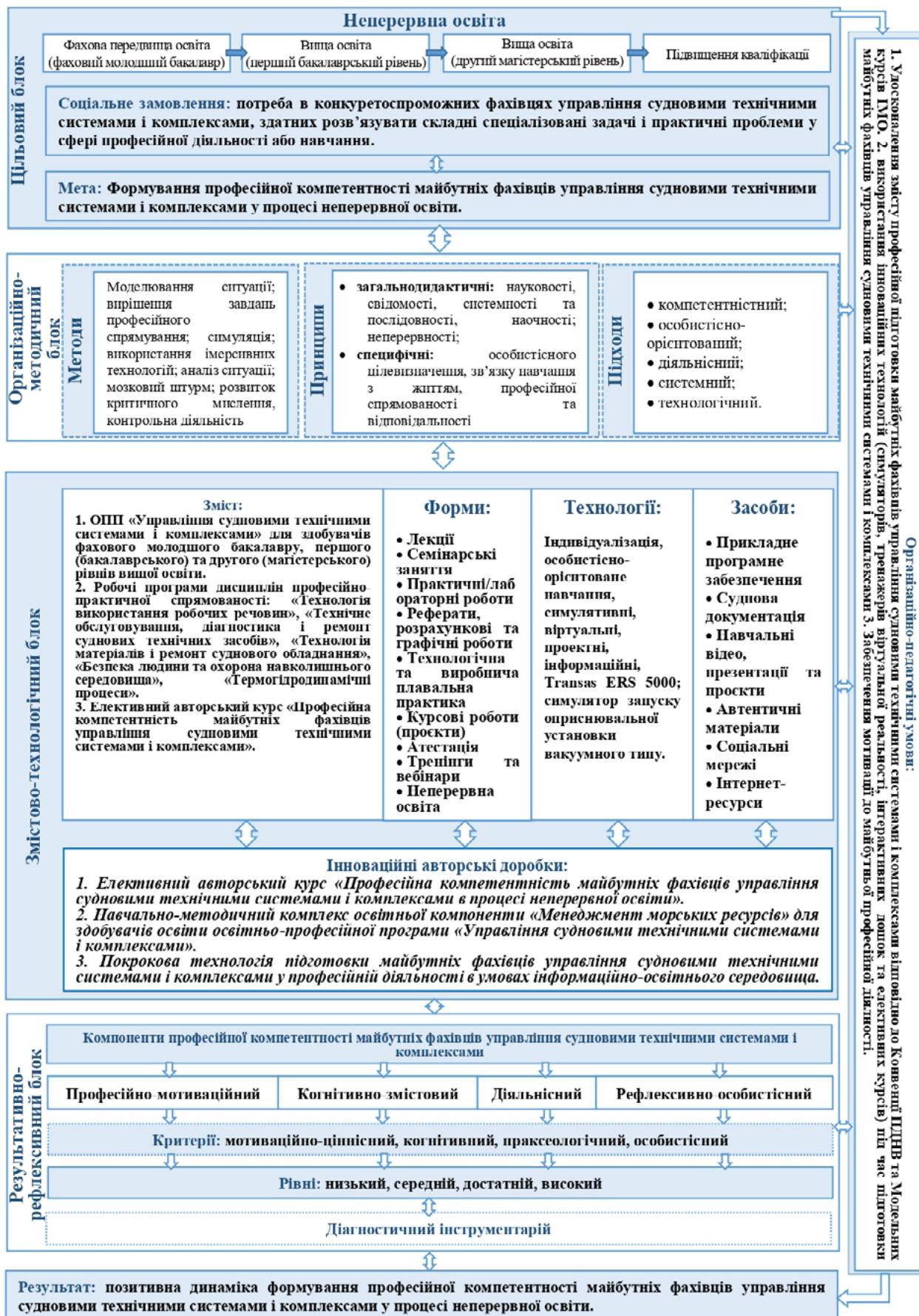


Рис. 4. Модель формування професійної компетентності МФУСТСіК

- Тренінги та вебіари. Інтерактивні освітні заходи, спрямовані на розвиток як професійних, так і soft-skills, необхідних для роботи в команді та ефективного управління. Тренінги часто включають моделювання ситуацій та практичні заняття для освоєння нових технологій або вдосконалення конкретних навичок. Погоджуємось з думкою Л.В. Жук, що «вебіари дозволяють отримувати додаткові знання від експертів у галузі з будь-якої локації, забезпечуючи гнучкість у навчанні» [10].

- Неперервна освіта. Процес постійного підвищення кваліфікації та оновлення знань, який стає необхідним в умовах швидкого розвитку технологій і стандартів у галузі судноплавства. Вона включає участь у професійних курсах, сертифікаційних програмах, семінарах і програмах підвищення кваліфікації. Неперервна освіта сприяє адаптації фахівців до змін на ринку праці, підтриманню високого рівня професійної компетентності та готовності до впровадження інновацій у своїй роботі [22].

4. Результативно-рефлексивний блок (рис. 4). Результативно-рефлексивний блок орієнтований на оцінку досягнення цілей професійної підготовки та проведення рефлексії щодо освітнього процесу. Він включає компоненти, критерії, рівні та діагностичний інструментарій професійної компетентності МФУСТСіК.

Критерії, компоненти та показники є важливими в педагогічному дослідженні, адже дають змогу не лише вивчити чи дослідити певне явище, а виміряти його [12]. Компоненти професійної компетентності МФУСТСіК є наступні: професійно-мотиваційні (визначають рівень зацікавленості та мотивації до професійної діяльності, а також прагнення до вдосконалення навичок управління судновими системами. Цей компонент формує стійку мотивацію до самовдосконалення і розвитку в професійній сфері); когнітивно-змістові(охоплюють систему знань, необхідних для розуміння теоретичних основ функціонування суднових технічних систем. Включають знання про технології, принципи роботи та особливості функціонування морських технічних комплексів, що є основою для ефективного управління), діяльнісні (пов'язані з практичними навичками та вміннями, які забезпечують здатність здійснювати управління, діагностику та оперативне вирішення технічних проблем. Цей компонент розвиває здатність ефективно застосовувати знання на практиці), рефлексивно-особистісні (стосуються здатності до самоаналізу, самоконтролю та рефлексії у професійній діяльності. Вони сприяють розвитку відповідальності, вміння оцінювати власні дії та приймати обґрунтовані рішення в умовах професійної діяльності) [20].

Проаналізувавши ряд наукових досліджень та педагогічний авторський досвід, відзначимо, що для

оцінювання професійної компетентності МФУСТСіК використовуються наступні критерії [9, 20]:

1. Мотиваційно-ціннісний критерій характеризує рівень зацікавленості, внутрішню мотивацію та ціннісні орієнтири здобувачів щодо майбутньої професії. Включає показники прагнення до професійного розвитку, усвідомлення важливості своєї ролі, а також відповідальності за ефективне управління судновими системами.

2. Когнітивний критерій стосується обсягу та глибини знань, необхідних для розуміння принципів і технологій роботи суднових технічних систем. Цей критерій оцінює теоретичну підготовку здобувача, його здатність до засвоєння нових знань, а також уміння використовувати теорію в аналізі практичних ситуацій.

3. Праксеологічний критерій відображає рівень сформованості практичних умінь і навичок, які забезпечують ефективне виконання професійних обов'язків. Оцінюється здатність до діагностики та управління технічними системами, вміння застосовувати знання для вирішення практичних завдань і прийняття швидких рішень у критичних ситуаціях.

4. Особистісний критерій включає особистісні якості, необхідні для успішної професійної діяльності, такі як відповідальність, самоконтроль, здатність до рефлексії та самоаналізу. Оцінює емоційну стабільність, комунікативні навички, здатність до роботи в команді та самовдосконалення.

Вищезазначені критерії дозволяють комплексно оцінити рівень підготовки майбутніх фахівців і ступінь їхньої готовності до професійної діяльності у морській галузі (рис. 3).

Розроблена модель формування професійної компетентності МФУСТСіК представлена у вигляді схеми на рис. 4.

Одним із ключових результатів впровадження такої моделі є позитивна динаміка формування професійної компетентності МФУСТСіК. Це проявляється у кількох аспектах: здобувачі вищої освіти отримують структуровані та системні знання, необхідні для розуміння роботи суднових технічних систем і комплексів; розвивають професійно орієнтовані навички та готовність до реальної роботи; модель сприяє розвитку таких важливих особистісних якостей, таких як командна робота, відповідальність, критичне мислення і здатність до швидкого прийняття рішень у стресових ситуаціях, що підвищує не лише професійну, а й психологічну готовність здобувачів до роботи на судні.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У результаті проведеного дослідження нами обґрунтована модель формування професійної компетентності МФУСТСіК, подано результати моделювання, які базуються на інтеграції чотирьох блоків. Використання сучасних технологій навчання та розроблені авторські інноваційні доробки сприяють підвищенню якості підготовки

фахівців і забезпечують відповідність їхньої професійної компетентності актуальним вимогам галузі. Модель дозволяє поетапно формувати ключові компетентності, важливі для ефективного управління судновими системами, а також покращує готовність здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» до реальних умов роботи.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні алгоритму побудови освітнього середовища задля формування професійної компетентності МФУСТСІК.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Моделі організаційних систем відкритої освіти [Текст] : [монографія] / В.Ю. Биков. Київ : Атіка, 2009. 684 с. ISBN 978-966-326-317-5.
2. Волошинов С.А. Аналіз сучасних моделей професійної підготовки майбутніх морських фахівців в Україні. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. Серія : Теорія і практика професійної освіти*. Луганськ, 2019. № 6 (329). Ч. II. С. 5–13. URL: <http://surl.li/newuem> (дата звернення 12.11.24)
3. Гайдаржи А. І. Формування організаційної культури судноводіїв як педагогічна проблема. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Випуск 56 : збірник наукових праць. Київ : Видво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. С. 159–166.
4. Галузевий стандарт вищої освіти України. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/galuzzevi-standarti-vishoyi-osviti>.
5. Герганов Л.Д. Застосування міжнародних стандартів якості у професійному навчанні робітників морського профілю на виробництві. *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Серія : Педагогіка*. 2014. Т. 245, Вип. 233. С. 128–133. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduped\\_2014\\_245\\_233\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduped_2014_245_233_26) (дата звернення 16.11.24)
6. Гриценко І.С., Огарь С.В., Кутепова В.М., Светочева І.І. Організація та проведення лабораторних, практичних та семінарських занять : методичні рекомендації для викладачів. Харків : НФаУ, 2014. 28 с.
7. Даниленко О. Б. Актуальні аспекти неперервної професійної підготовки майбутніх судноводіїв у вищих морських навчальних закладах. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : педагогічні науки*. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 2018. № 4 (15). С. 68–80.
8. Дендеренко О.О. Способи реалізації компетентнісного підходу при підготовці суднових механіків засобами міждисциплінарної інтеграції. *Сучасні енергетичні установки на 267 транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування* : зб. матер. V Міжнар. наук.-практ. конференції (1–3 жовтня 2014 р., Херсон) Херсон : ХДМА, 2014. С. 379–381.
9. Діденко О.В. Критерії, показники та рівні сформованості творчості як професійної якості у майбутніх офіцерів-прикордонників. *Вища освіта України*. 2007. С. 218–223.
10. Жук Л.В. Наукові дослідження у вищих навчальних закладах : сутність, значення та перспективи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія : Проблеми економіки та управління. 2017. № 873. С. 146–154. URL: <https://doi.org/10.23939/semi2017.01.146> (дата звернення 15.11.24)
11. Захарченко В.М. Проблеми професійної підготовки фахівців морського флоту. *Сучасне судноплавство і морська освіта* : Матеріали міжнародної науково-технічної конференції. Одеса, 2004. С. 22–24.
12. Іонова О.М. Системний та синергетичний підходи. Наукові підходи до педагогічних досліджень : колективна монографія. Харків : Вид-во Віровець А.П. «Апостроф», 2012. 348 с.
13. Калусенко В.В. Теоретичні основи підготовки фахівців в умовах інформаційного середовища. *Вісник післядипломної освіти. Серія : Педагогічні науки*. Київ, 2020. Вип. 13 (42). DOI: [https://doi.org/10.32405/2218-7650-2020-13\(42\)](https://doi.org/10.32405/2218-7650-2020-13(42))
14. Кононенко А.Г., Лихогляд К.А. Формування професійної компетентності у майбутніх суднових механіків : використання ІТ-сервісів. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка*. 2022. Том 174 № 18. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/50>
15. Корсак К. Традиційні уроки та лекції : сучасний стан і перспективи. *Вища освіта України*. Київ, 2002. № 3. С. 75–80.
16. Костюк Д.А. Формування фахової компетентності майбутніх техніків-електриків сільського господарства у процесі вивчення спеціальних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т проф. Київ, 2012. 19 с.
17. Кузьменко О.В. Урок-семінар. *Інноваційна педагогіка*, 2010. № 1. С. 37–40.
18. Кузьмін О.Є. Формування та використання системи наукової діяльності у вищих навчальних закладах України. *Бізнес Інформ*. 2017. № 11. С. 168–173. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2017\\_11\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_11_27).
19. Смирнова І.М., Мусоріна М.О., Мазур Т.М. Якість освіти фахівців морської галузі. *Наукові записки [Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова]. Серія : Педагогічні науки*. 2020. Випуск СХLIX (149). С. 144–151. <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-149.2020.17>
20. Наукові підходи до педагогічних досліджень : колективна монографія / за заг. ред. д. пед. наук, професора, чл. кор. НАПН України В.І. Лозової. Харків : Вид-во Віровець А.П. «Апостроф», 2012. 348 с.
21. Оцінювання якості підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти аграрної, будівельної та машинобудівної галузей: практичний посібник / Лузан П.Г., Лапа О.В., Пашченко Т.М., Мося І.А., Ванін Н.М., Ямковий О.Ю., Каленський А.А.; за ред. Лузана П.Г. Київ : ІПО НАПН України, 2022. 236 с. ISBN 978-617-95280-3-3
22. Павлик Н.П. Зміст поняття «неперервна освіта». *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній навчальний заклад – доуніверситетська підготовка – вищий навчальний заклад* : зб. наук. праць матеріалів II Всеукраїнської науково-

практичної конференції, 25 травня 2016 р., м. Київ, Національний авіаційний університет. К : НАУ, 2016. 296 с. С. 180–182. URL: <http://surl.li/fiwfgr> (дата звернення 11.11.24)

23. Семенюк Н. Безперервна освіта : світова практика в Україні. *Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп.* 2012. № 4. С. 100–106.

24. Стаднійчук І.П. Формування технічної компетентності техніків-механіків у процесі професійної підготовки в аграрних коледжах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2007. 22 с.

25. Стеценко І.В. Моделювання систем : навч. посіб. Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2010. 399 с. ISBN 978-966-402-073-9. URL: <http://surl.li/ztnzui>(дата звернення 11.11.24)

26. Чернявський В.В. Компетентнісний підхід як чинник забезпечення вимог до підготовки фахівців морської галузі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Педагогічна.* 2014. Вип. 20. С. 230–232.

27. Чимшир В.І., Даниленко О.Б., Шульга Ю.М. Безпека судноплавства на морському та внутрішньому водному транспорті як об'єкт наукових досліджень. *Водний транспорт. Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій.* Київ : ДУІТ, 2023. Випуск 2 (38). 356 с. С. 231–240. URL: <https://vt.duit.in.ua/index.php/home/article/view/300>(дата звернення 12.11.24)

28. Практична підготовка суднових механіків : навчальний наочний посібник / В.П. Шостак, Ю.В. Кісетов. Миколаїв : НУК, 2020. 198 с. URL: <https://core.ac.uk/download/480484216.pdf> (дата звернення 13.11.24)

29. Юрженко А.Ю. Модель формування комунікативної англомовної компетентності майбутніх суднових механіків у системі змішаного навчання. *Змішане навчання – інновація XXI сторіччя : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 29-30 листопада 2018 р.* Харків : НТУ «ХПІ», 2018. С. 132–138.

30. Ягупов В.В. Педагогіка. Київ : Либідь, 2002. 200 с.