

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою Національного  
університету «Одеська морська академія»  
Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ректор

М.В. Міусов

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА  
за спеціалізацією «Експлуатація суднового  
електрообладнання і засобів автоматики»**

**Рівень/ цикл** Сьомий рівень Національної рамки кваліфікацій /  
Другий цикл Рамки кваліфікацій Європейського простору  
вищої освіти

**Галузь знань** 27 Транспорт

**Спеціальність** 271 Річковий та морський транспорт

**Спеціалізація** «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів  
автоматики»

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА  
за спеціалізацією «Експлуатація суднового електрообладнання і  
засобів автоматики»**

**Галузь знань** 27 Транспорт  
**Спеціальність** 271 Річковий та морський транспорт  
**Спеціалізація** «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів  
автоматики»

«ПОГОДЖЕНО»

*Проректор з  
науково-педагогічної роботи*

\_\_\_\_\_ д.т.н., проф.. Захарченко В.М.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

*Декан факультету електромеханіки  
і радіоелектроніки*

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Луковцев В.С.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

*Керівник робочої (проектної)  
групи*

\_\_\_\_\_ д.т.н., проф. Гвоздева І.М.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## ПЕРЕДМОВА

### 1. РОЗРОБЛЕНО

Робочою (проектною) групою факультету електромеханіки і радіоелектроніки НУ «ОМА»

### 2. РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

**Керівник робочої (проектної) групи:** Гвоздева І.М., д.т.н., професор.

**Члени робочої (проектної) групи:**

Будашко В.В., к.т.н., доцент, доцент каф. СЕМ і ЕТ;

Луковцев В.С., к.т.н., доцент, декан ФЕМ і РЕ;

Муха Н.Й., к.т.н., доцент, доцент каф. СЕМ і ЕТ;

Лещинський Ю.Л., директор ТОВ “Вильгельмсен марін персонал (Україна) ЛТД”;

Берест В.О., курсант ФЕМ і РЕ.

Освітньо-професійна програма підготовки магістра відповідає другому рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій. Програма передбачає здобуття особою теоретичних знань, практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю. Обсяг такої програми становить 90 кредитів ЄКТС.

## **1. Загальна інформація про освітню програму**

### **1.1. Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу**

Національний університет «Одеська морська академія», факультет електромеханіки і радіоелектроніки Національного університету «Одеська морська академія»

### **1.2. Офіційна назва освітньої програми**

Освітньо-професійна програма підготовки магістра за спеціалізацією «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики» (далі – освітня програма)

### **1.3. Повна назва кваліфікації, яка присвоюється випускникам**

Освітній ступінь **магістр**  
Спеціальність **Річковий та морський транспорт**  
Спеціалізація **Експлуатація суднового електрообладнання і засобів  
автоматики**

### **1.4. Рівень/цикл освітньої програми відповідно до Національної рамки кваліфікацій та Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти**

Другий цикл Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти  
7-й рівень Національної рамки кваліфікацій  
Другий рівень вищої освіти

### **1.5. Тип диплому, обсяг навчального навантаження за програмою в кредитах ЄКТС та офіційна тривалість освітньої програми**

Тип диплому - **одиничний**  
Обсяг навчального навантаження за програмою - **90 кредитів ЄКТС**  
Офіційна тривалість освітньої програми – **1 рік 4 міс. за денною та заочною формою навчання.**

## 1.6. Передумови

Набути результати навчання за освітньою програмою можуть особи, які здобули освітній ступінь бакалавр.

## 1.7. Мова(и) викладання

Українська та робочі мови Міжнародної морської організації

## 2. Мета освітньої програми

Набуття здобувачами вищої освіти знань, розуміння, умінь та інших компетентностей, необхідних для експлуатації суднового електрообладнання і засобів автоматики: зайняття посад осіб командного складу морських та річкових суден (за спеціалізацією); роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують експлуатацію флоту та/або здійснюють науково-дослідну діяльність та підготовку фахівців для річкового та морського транспорту; продовження навчання на третьому рівні вищої освіти.

Забезпечити набуття здобувачами вищої освіти компетентностей відповідно до Model Course for Electro-technical Officers, developed for International Association of Maritime Universities (2013).

## 3. Загальна характеристика освітньої програми

### 3.1. Предметна область

**Об'єкти діяльності:** електрообладнання і засоби автоматики суден морського і річкового флоту, їх експлуатація, технічне обслуговування, реновація, ремонт, а також споруда, випробування і монтаж.

**Об'єкти вивчення:** методи дослідження, розробки, підготовки та організації виробництв, пов'язаних з технічними системами та комплексами суден (суднові електромеханічні системи, електрообладнання, засоби автоматики і електронна апаратура та системи управління, системи радіозв'язку); методи організації та здійснення науково-дослідної діяльності; методологія педагогічної діяльності у вищих навчальних закладах.

### Теоретичний зміст предметної області

Теоретичний зміст предметної області базується на системних знаннях в області теорії устрою судна, автоматичного управління, надійності, механічній інженерії, електричній інженерії; захисту навколишнього середовища, оцінювання ризиків та прийняття рішень, протиаварійного

управління, управління ресурсами, математичного програмування, та оптимального управління.

### **3.2. Орієнтація освітньої програми**

**Прикладна.** Програма спрямована на здобуття знань, умінь, навичок та досвіду: з управління експлуатацією складних інтегрованих автоматизованих комплексів і систем, що забезпечують нормальне функціонування суден та інших об'єктів морської (річкової) інфраструктури; педагогічної діяльності у вищих навчальних закладах та науково-дослідної діяльності в установах і організаціях морського і річкового транспорту.

### **3.3. Основний фокус освітньої програми та спеціалізації**

Дослідження, розробка, підготовка та організація експлуатації складних інтегрованих автоматизованих судових систем та комплексів.

### **3.4. Особливості та відмінності**

Особливості та самобутні риси освітньо-професійної програми визначаються на основі компетентностей, передбачених Model Course for Electro-technical Officers, developed for International Association of Maritime Universities (2013).

## **4. Зміст освітньої програми**

**4.1. Перелік компетентностей випускника, що формуються в результаті виконання освітньої програми та очікувані програмні результати навчання**

### **Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі суднової інженерії в умовах неповної / недостатньої інформації та суперечливих вимог, проводити дослідження та/або використовувати нові концепції, теорії і методи у професійній сфері.

### **Загальні компетентності**

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК2. Здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну й етичну відповідальність за ухвалені рішення.

ЗК3. Здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу.

ЗК4. Здатність самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використати в практичній діяльності нові знання й уміння, у

тому числі в нових областях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності.

ЗК5. Здатність з використанням сучасних інформаційних технологій збирати, обробляти і інтерпретувати необхідні дані для формування суджень з відповідних соціальних, наукових і етичних проблемах.

ЗК6. Здатність до проведення навчальних занять, у тому числі семінарів, практичних занять і лабораторних практикумів.

ЗК7. Здатність розробляти навчальні та навчально-методичні матеріали.

ЗК8. Здатність освоювати й використовувати сучасні освітні технології.

ЗК9. Здатність використовувати сучасні досягнення науки й передової технології в науково-дослідних роботах.

ЗК10. Здатність формулювати завдання й план наукового дослідження в області морської (річкової) техніки, розробляти математичні моделі об'єктів дослідження й вибирати чисельні методи їхнього моделювання, розробляти нові або вибирати готові алгоритми рішення завдання.

ЗК11. Здатність вибирати оптимальний метод і розробляти програми експериментальних досліджень, проводити вимірювання з вибором технічних засобів, інтерпретувати й представляти результати наукових досліджень.

ЗК12. Здатність виконувати імітаційне (комп'ютерне) моделювання й оптимізацію параметрів об'єктів морської (річкової) техніки на базі розроблених і наявних засобів дослідження і проектування, включаючи стандартні й спеціалізовані пакети прикладних програм.

ЗК13. Здатність оцінювати ризик і визначити заходи щодо забезпечення безпеки розроблених нових технологій і виробів.

ЗК14. Здатність до професійного росту через вміння навчатися самостійно й вирішувати складні питання.

### **Спеціальні (фахові) компетентності**

СК1. Здатність і готовність до розробки системи заходів щодо забезпечення належного рівня експлуатації сучасного суднового електрообладнання і засобів автоматики з урахуванням передового вітчизняного та закордонного досвіду, відповідно до норм безпеки життєдіяльності, ергономіки, сучасних технологій та техніки безпеки..

СК2. Здатність використовувати в професійній діяльності системи автоматизованого проектування, обчислювальну техніку та інформаційні технології.

СК3. Здатність управляти якістю електричної енергії при організації експлуатації суднових електроенергетичних систем.

СК4. Здатність здійснювати техніко-економічне обґрунтування інноваційних проектів суднової електроенергетики.

СК5. Здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній і англійській мовах для рішення завдань професійної та наукової діяльності.

СК6. Здатність керувати колективом у сфері експлуатації суднового електрообладнання і засобів автоматики, толерантно сприймаючи соціальні, етнічні, професійні й культурні розходження.

СК7. Здатність використати на практиці вміння і навички в організації дослідницьких і проектних робіт.

СК8. Володіння прийомами та методами роботи з персоналом, методами оцінки якості й результативності праці персоналу.

СК9. Здатність застосовувати методи технічного прогнозування та діагностування для систем моніторингу й оцінки технічного стану суднового електрообладнання і засобів автоматики.

СК10. Здатність розробляти програми проведення комп'ютерних і натурних експериментальних досліджень по визначенню рівнів експлуатаційної міцності та надійності елементів суднового електрообладнання і засобів автоматики в експлуатаційних умовах.

СК11. Здатність до аналізу і синтезу оптимальних програм обслуговування різних видів суднового електрообладнання і засобів автоматики.

СК12. Здатність до реконструкції, модернізації суднового електрообладнання і засобів автоматики з перевіркою відповідності розроблених проектів та технічної документації стандартам, технічними умовам та іншим нормативним документам.

СК13. Здатність до впровадження енергозберігаючих технологій при експлуатації суднового електрообладнання і засобів автоматики.

СК14. Здатність використовувати методи теорії надійності при вирішенні задач структурного і параметричного синтезу суднового електрообладнання і засобів автоматики.

## **Програмні результати навчання**

РН1. Спеціалізовані концептуальні знання у сфері морської інженерії на рівні новітніх досягнень.

РН2. Уміння керувати й організувати роботу колективу, приймати рішення в умовах різних думок, організувати підвищення кваліфікації співробітників підрозділів в області професійної діяльності.

РН3. Уміння розробляти та планувати технологічні процеси технічного обслуговування, реновації й ремонту морський (річковий) техніки на базі сучасних інформаційних технологій.

РН4. Уміння приймати оптимальні рішення при керуванні виробничою діяльністю з урахуванням вимог якості, надійності й вартості, а також строків виконання, безпеки життєдіяльності й екологічної безпеки.

РН5. Уміння оптимізувати режими роботи, стратегії використання й технічного обслуговування суднового електроенергетичного обладнання і засобів автоматики.



PH6. Уміння організувати збір, узагальнювати й аналізувати інформацію щодо технічного стану, екологічних і експлуатаційних характеристик різних типів суднового електроенергетичного обладнання і засобів автоматики в процесі їх експлуатації; розробляти рекомендації з їх вдосконалення.

PH7. Знання методів розвитку інформаційного забезпечення суднового електроенергетичного обладнання і засобів автоматики як об'єктів керування складними ергатичними системами.

PH8. Уміння застосовувати методи інженерного прогнозування й супроводу діагностичних моделей для систем моніторингу й оцінки технічного стану різних типів морський (річковий) техніки в процесі її експлуатації.

PH9. Уміння ефективно керувати обмеженими колективами в складних умовах напруженої виробничої діяльності.

PH10. Уміння розробляти програми для рішення різних професійних проблем, включаючи завдання експлуатації, технічного обслуговування, ремонту, реновації й утилізації суднового електроенергетичного обладнання і засобів автоматики.

PH11. Уміння здійснювати імітаційне моделювання, дослідження й оптимізацію параметрів суднового електроенергетичного обладнання і засобів автоматики на базі розроблених і наявних засобів дослідження й проектування, включаючи стандартні й спеціалізовані пакети прикладних програм.

PH12. Уміння готувати та представляти науково-технічні звіти, огляди, публікації за результатами виконаних досліджень із використанням сучасних засобів редагування й печатки у відповідності с установленними вимогами.

PH13. Знання інструментів Європейського простору вищої освіти та основ педагогічної діяльності.

PH14. Уміння зрозуміло та недвозначно доносити та обґрунтовувати теоретичні та професійні знання у сфері суднової інженерії до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

PH15. Уміння використовувати державну та англійську мову для спілкування, складання ділових листів, технічної та звітної документації, опису результатів наукових досліджень та складання наукових доповідей.

PH16. Уміння підготувати та провести різні види навчальних занять із профільних дисциплін.

PH17. Уміння розробляти навчальні та навчально-методичних матеріалів, у тому числі в електронному вигляді.

PH18. Уміння планувати власну навчальну діяльність та навчальну діяльність інших осіб у навчальних закладах і на борту судна.

PH19. Знання правових та адміністративних заходів щодо захисту об'єктів інтелектуальної власності, керування результатами науково-дослідної діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності.

PH20. Уміння планувати наукові дослідження у професійній галузі та аналізувати їх результати на основі отриманих знань фундаментальних фізичних принципів і математичних методів моделювання.

PH21. Вміти застосовувати методи сучасної теорії автоматичного управління та теорії електроприводу при дослідженні, модернізації та проектуванні суднового електрообладнання і засобів автоматики.

PH22. Вміти аналізувати та моделювати динамічні процеси в суднових автоматизованих електроенергетичних системах, аналізувати їх функціонування при коливаннях напруги і частоти при виникненні аварійних режимів та нештатних ситуацій та оптимізувати режими їх роботи.

PH23. Вміти вирішувати проблеми енергозбереження, забезпечення енергоефективності і якості електроенергії, здійснювати випробування та налаштування суднового електрообладнання і засобів автоматики.

PH24. Вміти в умовах невизначеності застосовувати методи прийняття рішень при оперативному управлінні, контролі, діагностуванні технічного стану складових різних типів морський (річковий) техніки.

PH25. Вміти використовувати методи теорії надійності складних систем та сучасні методи їх діагностування при вирішенні задач структурного і параметричного синтезу суднового електрообладнання і засобів автоматики.

## **4.2 Методи демонстрації компетентностей (результатів навчання) та критерії оцінювання**

### **4.2.1 Методи демонстрації компетентностей**

- практична робота з електрообладнанням і надання письмового звіту на лабораторних заняттях;
- практична робота з електрообладнанням на тренажерних заняттях і демонстрація уміння виконувати експлуатаційні процедури суднового електрообладнання і засобів автоматики;
- виконання розрахункових завдань на практичних заняттях;
- усна співбесіда на семінарських заняттях;
- розроблення математичних моделей, обчислювальних алгоритмів та програм комп'ютерного моделювання;
- виконання і захист розрахунково-графічних робіт (надання пояснювальної записки і усна співбесіда);
- виконання і захист курсових робіт (надання пояснювальної записки і усна співбесіда);
- складання семестрових заліків (усна співбесіда);
- складання семестрових екзаменів (усна співбесіда);
- створення і захист магістерської роботи;
- розробка технічної документації щодо суднового електрообладнання і засобів автоматики відповідно до стандартів та інших нормативних документів.
- доповіді на міжнародних конференціях з використанням іноземної мови;

- створення наукових статей;
- створення заявок на винаходи;
- створення переліку усіх необхідних документів для набуття прав інтелектуальної власності;
- створення програмних продуктів вирішення задач аналізу та синтезу суднового електрообладнання і засобів автоматики із застосуванням сучасного інформаційного та програмного забезпечення;
- формулювання вимог щодо функціонування суднового електрообладнання і засобів автоматики;
- побудова математичних моделей динамічних режимів суднового електрообладнання і засобів автоматики;

#### 4.2.2 Технології навчання:

- за домінуючими методами та способами – **пасивні** (пояснювально-ілюстративні) або **активні** (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі);
- за організаційними формами – **колективного та інтегрального навчання**;
- за орієнтацією педагогічної взаємодії – **позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці**.

**4.2.3. Оцінювання** навчальних досягнень курсантів здійснюється за 4-х бальною національною системою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”), з 6-ти бальною системою ЄКТС (A, B, C, D, E, F), а також вербальною системою (“зараховано” і “незараховано”).

**Види контролю:** поточний, семестровий.

**Форми контролю:** усне та письмове опитування, реферат, графічна або розрахункова робота, захист лабораторних та практичних робіт, контрольна робота, курсове проектування, заліки, екзамени, захист магістерської роботи.

#### 4.3. Відомості про розподіл загального навчального навантаження освітньої програми:

№ п/п	Елементи освітньої програми	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредити ЄКТС)
1.	Обов'язкова частина	76
1.1.	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	11
1.2.	Цикл природничо-наукової та професійної підготовки	33
2.	Вибіркова частина	14
	Всього за весь термін навчання	90

**4.4. Перелік обов'язкових елементів освітньої програми, опанування яких забезпечує набуття компетентностей, очікуваних програмних результатів навчання та присвоєння випускнику відповідної кваліфікації**

№ п/п	Обов'язкові елементи освітньої програми	Кредити ЄКТС
1.	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	6
2.	Надійність і діагностика електротехнічних засобів	3
3.	Моделювання електромеханічних та електроенергетичних процесів	3
4.	Організація технічної експлуатації електрообладнання і автоматики суден	3
5.	Динамічні процеси в суднових автоматизованих електроенергетичних системах	3
6.	Суднові дизельні, парові та газотурбінні установки	3
7.	Вища математика (спец розділи)	3
8.	Системи автоматизованого проектування суднового електрообладнання	3
9.	Охорона праці в галузі	2
10.	Інтелектуальні системи управління	3
11.	Комбіновані електричні пропульсивні комплекси	4
12.	Системи динамічного позиціювання	3
13.	Безпечне управління судновою енергетичною установкою (тренажер)	2
14.	Суднові інтегровані системи	3
15.	Інформаційна безпека	2
16.	Організація охорони судна та цивільний захист	2
17.	Філософські проблеми наукового пізнання	1
18.	Педагогіка і психологія вищої школи	1
19.	Вища освіта України і Болонський процес	1
20.	Методологія наукових досліджень	2
	<b>Всього</b>	<b>53</b>
	<b>2. Вибіркова частина</b>	
21.	Програмовані логічні контролери	4
22.	Енергозбереження та якість електричної енергії на суднах	2
23.	Штучний інтелект в суднових технічних системах	2
24.	Методи синтезу систем управління судновими технічними засобами	3
25.	Оптимізація режимів роботи суднових електроприводів	3
	<b>Всього</b>	<b>14</b>

№ п/п	Обов'язкові елементи освітньої програми	Кредити ЄКТС
26.	Дослідницький практикум і виконання дипломної роботи	<b>23</b>

#### 4.5. Зіставлення обов'язкових елементів освітньої програми і компетентностей випускника

Зіставлення обов'язкових елементів освітньої програми і компетентностей випускника наведено у додатку 1.

#### 4.6. Інформація про послідовність вивчення елементів освітньої програми з блоком вибіркової частини

№ п/п	Обов'язкові елементи освітньої програми	Кредити ЄКТС
<b>9 семестр</b>		
1.	Англійська мова (за професійним спрямуванням) ч.1	3
2.	Надійність і діагностика електротехнічних засобів	3
3.	Моделювання електромеханічних та електроенергетичних процесів	3
4.	Організація технічної експлуатації електрообладнання і автоматики суден	3
5.	Динамічні процеси в суднових автоматизованих електроенергетичних системах	3
6.	Суднові дизельні, парові та газотурбінні установки	3
7.	Вища математика (спец розділи)	3
8.	Системи автоматизованого проектування суднового електрообладнання	3
9.	Охорона праці в галузі	2
	<b>Всього</b>	<b>26</b>
<b>10 семестр</b>		
10.	Англійська мова (за професійним спрямуванням) ч.2	3
11.	Інтелектуальні системи управління	3
12.	Комбіновані електричні пропульсивні комплекси	4
13.	Системи динамічного позиціонування	3
14.	Програмовані логічні контролери	4
15.	Безпечне управління судновою енергетичною установкою (тренажер)	2
16.	Суднові інтегровані системи	3
17.	Інформаційна безпека	2
18.	Організація охорони праці та цивільний захист	2
	<b>Всього</b>	<b>26</b>
<b>11 семестр</b>		
19.	Філософські проблеми наукового пізнання	1

№ п/п	Обов'язкові елементи освітньої програми	Кредити ЄКТС
20.	Педагогіка і психологія вищої школи	1
21.	Вища освіта України і Болонський процес	1
22.	Методологія наукових досліджень	1
23.	Методи синтезу систем управління судновими технічними засобами	3
24.	Енергозбереження та якість електричної енергії на суднах	2
25.	Штучний інтелект в судових технічних системах	2
26.	Оптимізація режимів роботи судових електроприводів	3
27.	Дослідницький практикум і виконання дипломної роботи	23
	<b>Всього</b>	<b>38</b>
	<b>Всього за термін навчання</b>	<b>90</b>

У вибіркочу частину освітньої програми входить вибіркочий блок загальним обсягом 14 кредитів ЄКТС, який складається з навчальних дисциплін, спрямованих на поширену підготовку магістра з експлуатації судового електрообладнання і засобів автоматики.

#### **4.7. Форми атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів освітнього ступеня магістра з навчальних дисциплін проводиться у формі екзамену чи заліку.

Підсумкова атестація осіб, що навчаються за програмою, проводиться у формі захисту магістерської роботи, яка ставить за мету визначення загального науково-технічного, професійного та культурного рівня претендента та оцінку його вміння самостійно проводити аналіз об'єкту дослідження, формулювати завдання та висновки, подавати письмово та усно матеріал роботи та захищати його.

#### **4.8. Викладання та оцінювання**

Основні форми навчальної роботи визначаються навчальним планом (додаток 2).

Форми викладання та оцінювання за окремими навчальними дисциплінами визначаються в навчальних програмах навчальних дисциплін.

## **4.9. Працевлаштування та подальше навчання:**

### **4.9.1. Працевлаштування випускників**

Працевлаштування фахівців у галузі Транспорт за спеціальністю “Річковий та морський транспорт” (спеціалізація “Електрообладнання і засоби автоматики”) може бути здійснено у науково-дослідних інституціях і лабораторіях на підприємствах всіх форм власності та вищих навчальних закладах, працевлаштування випускників на суднах та підприємствах річкового та морського транспорту.

### **4.9.2. Подальше навчання**

Можливість продовжити навчання за третім освітньо-науковим рівнем з отриманням ступеня доктор філософії (PhD).

## **5. Ресурсне забезпечення освітньої програми**

### **5.1. Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми**

Для реалізації програми навчальні заняття та контрольні заходи проводяться у обладнаних приміщеннях у тому числі:

- мультимедійні та інтерактивні класи;
- комп'ютерні класи з прикладним програмним забезпеченням;
- лабораторії;
- тренажерне устаткування;
- бібліотека та читальний зал;
- комп'ютерна мережа з підключенням до Інтернету з точками розповсюдження Wi-Fi зон.

### **5.2. Навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої програми**

Для опанування освітньої програми використовується наступне навчально-методичне та інформаційне забезпечення:

- підручники, навчальні посібники;
- вітчизняні та закордонні фахові періодичні видання;
- електронна система дистанційного доступу до навчально-методичних та інформаційних матеріалів НУ «ОМА» в мережі Інтернет для курсантів та студентів денної та заочної форми навчання, яка містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін освітньої програми.

## **6. Інформація про актуалізацію та результати моніторингу освітньої програми**

### **Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма:**

- Проект Стандарту вищої освіти України для ступеню вищої освіти Магістр у галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 271 Річковий та морський транспорт;
  - Закон України «Про вищу освіту»;
  - Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками;
  - Кодекс з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками;
  - Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року»;
  - Кодекс торговельного мореплавства України;
  - Directive 2008/106/EC of the European Parliament and of the Council of 19.11.2008 «On the minimum level of training of seafarers»;
  - Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, затверджене наказом Міністерства інфраструктури України від 07.08.2013 р. № 567;
  - Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010;
- Міжнародна стандартна класифікація професій 2008 (ISCO-08).



**Зіставлення  
обов'язкових елементів освітньо-професійної програми магістра та компетентностей випускника**

Назва елемента освітньої програми(навчальної дисципліни (модуля, практики)	Компетентності																											
	Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
Англійська мова (за професійним спрямуванням)																			+									
Надійність і діагностика електротехнічних засобів															+							+	+			+		+
Моделювання електромеханічних та електроенергетичних процесів										+		+													+		+	
Організація технічної експлуатації електрообладнання і автоматики суден													+											+				
Динамічні процеси в судових автоматизованих електроенергетичних системах										+															+			
Суднові дизельні, парові та газотурбінні установки												+													+			
Вища математика (спецрозділи)										+																		
Інтелектуальні системи управління										+															+			
Охорона праці в галузі		+																				+	+					
Системи автоматизованого проектування судового електрообладнання	+									+		+				+										+		

Назва елемента освітньої програми(навчальної дисципліни (модуля, практики))	Компетентності																											
	Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
Комбіновані електричні пропульсивні комплекси									+							+				+				+				
Системи динамічного позиціонування									+							+				+				+				
Програмовані логічні контролери								+			+													+				
Безпечне управління судновою енергетичною установкою (тренажер)		+				+										+								+				
Суднові інтегровані системи		+												+										+				
Інформаційна безпека				+	+																							
Організація охорони судна та цивільний захист		+										+		+							+			+				
Філософські проблеми наукового пізнання				+				+																				
Педагогіка і психологія вищої школи			+			+	+	+					+						+	+		+						
Вища освіта України і Болонський процес							+	+																				
Методологія наукових досліджень	+				+				+	+	+	+					+				+				+			
Методи синтезу систем управління судновими технічними засобами	+								+			+				+		+			+				+	+	+	
Енергозбереження та якість електричної енергії на судах																+												
Штучний інтелект в судових технічних системах												+												+				

Назва елемента освітньої програми(навчальної дисципліни (модуля, практики))	Компетентності																											
	Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
Оптимізація режимів роботи суднових електроприводів											+												+		+			
Дослідницький практикум і виконання дипломної роботи	+		+	+	+				+	+	+	+		+							+						+	+