

ПРОФІЛЬ
освітньо-професійної програми підготовки магістра
«Управління судновими технічними системами і комплексами»

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Національний університет «Одеська морська академія», навчально-науковий інститут інженерії Національного університету «Одеська морська академія»
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</i>	Ступінь вищої освіти «магістр» Спеціальність 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» Спеціалізація 271.02 «Управління судновими технічними системами і комплексами»
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма «Управління судновими технічними системами і комплексами» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт»
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Тип диплому – одиничний. Обсяг освітньої програми 90 кредитів ЄКТС з офіційною тривалістю 1 рік 4 місяці за денною та заочною формами навчання.
<i>Акредитація</i>	Акредитована
<i>Рівень/цикл</i>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти / 7 рівень Національної рамки кваліфікацій / Другий цикл Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти.
<i>Передумови</i>	Навчання за освітньою програмою можуть розпочати особи, які здобули ступінь бакалавра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» або еквівалентною зі спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами» («Експлуатація суднових енергетичних установок») або еквівалентною.
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська та робочі мови Міжнародної морської організації
<i>Термін дії освітньої програми</i>	Діє до 01.07.2027 року
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.onma.edu.ua/osvitni-programi
2 – Мета програми	
<p>Підготовка конкурентоспроможних фахівців для морської галузі через набуття здобувачами вищої освіти компетентностей та результатів навчання, необхідних для роботи в області морської інженерії (зокрема оволодіння компетентностями відповідно до вимог правила Ш/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками): для зайняття посад осіб командного складу суден річкового та морського транспорту; для роботи на підприємствах, в установах та організаціях, що займаються експлуатацією та/або здійснюють науково-дослідну діяльність та/або забезпечують підготовку фахівців для річкового та морського транспорту; для продовження навчання на третьому рівні вищої освіти.</p>	

3 – Характеристика освітньої програми

<i>Предметна область</i>	<p>Об'єкти діяльності: судна і засоби річкового та морського флоту, управління їх експлуатацією, технічним обслуговуванням, реновацією і ремонтом; морська та річкова інфраструктура.</p> <p>Об'єкти вивчення: методи дослідження, розробки, підготовки та організації виробництв, пов'язаних з управлінням технічними системами та комплексами суден (суднові механічні системи, електрообладнання, автоматика і електронна апаратура, системи управління, системи радіозв'язку); методи організації та здійснення науково-дослідної діяльності; методологія наукової та педагогічної діяльності у вищих навчальних закладах.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області</p> <p>Теоретичний зміст предметної області базується на системних знаннях в області теорії устрою судна, автоматичного управління, надійності, механічній інженерії, електричній інженерії; захисту довкілля, оцінювання ризиків та прийняття рішень, протиаварійного управління, управління ресурсами, математичного моделювання та оптимального управління.</p> <p>Методи, методики та технології</p> <p>Здобувач вищої освіти має оволодіти методами аналізу, синтезу, модернізації, організації експлуатації комплексів та систем морських транспортних засобів; а також методиками педагогічної діяльності; методологією наукових досліджень складних технічних інформаційно-зв'язаних судових об'єктів.</p>
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	<p>Прикладна. Програма спрямована на здобуття знань, умінь, розуміння, навичок та досвіду: з управління експлуатацією складних інформаційно-зв'язаних комплексів та систем, що забезпечують безаварійне функціонування суден та інших об'єктів морської та річкової інфраструктури; наукової та педагогічної діяльності у закладах вищої освіти та науково-дослідної діяльності в установах і організаціях морської та річкової інфраструктури.</p>
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	<p>Організація управління технічними системами та комплексами суден річкового та морського транспорту.</p>
<i>Особливості та відмінності</i>	<p>Підготовка здобувачів вищої освіти з освітнім ступенем «магістр» за спеціалізацією «Управління судовими технічними системами і комплексами» передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none">- виконання вимог стандартів компетентностей, встановлених у розділі А-III/2 Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками;- часткове виконання вимог щодо практичної підготовки, встановлених правилом III/1 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками (у випадку відсутності у здобувача вищої освіти необхідного плавального стажу у повному обсязі). <p>Виконання вимог стандартів компетентності, встановлених правилами III/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками забезпечується використанням в освітній</p>

	<p>програмі рекомендацій Міжнародної морської організації (ІМО) щодо змісту програми підготовки, викладених у Типовому (модельному) навчальному курсі ІМО 7.02 «Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer» («Старший та другий механік») на рівні необхідному для виконання обов'язків суднового механіка першого розряду в обсязі, необхідному для отримання звань командного складу морських суден згідно Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння. Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти за освітньою програмою забезпечується Системою управління якістю Національного університету «Одеська морська академія», яка сертифікована відповідно вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015 та державного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 у сферах освітньої діяльності (зокрема, підготовка магістрів); методичної, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності; практичної підготовки моряків та сприяння працевлаштуванню здобувачів освіти незалежною організацією ТОВ «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна». Сертифікація забезпечує виконання вимог Стандарту вищої освіти щодо відповідності стандартам якості, встановленим правилом I/8 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками.</p>
4 – Працевлаштування та подальше навчання	
<p><i>Працевлаштування</i></p>	<p>Освітня програма спрямована на набуття компетентностей та результатів навчання, необхідних для працевлаштування випускників на суднах та підприємствах річкового та морського транспорту на посадах, які визначені класифікатором професій ДК 003:2010 та довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників: Випуск 67 «Водний транспорт» та пов'язані із управлінням експлуатацією суден та їх систем, управління операціями суден, забезпеченням безпеки судноплавства зокрема посади механіка першого розряду*, суперінтенданта**; Випуск 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності», зокрема головний механік, інженер-дослідник, інженер з науково-технічної інформації, інженер із стандартизації, а також займати посади педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів, зокрема, посаду асистента.</p> <p>*) До зайняття посад осіб командного складу морських суден допускаються особи, які мають відповідні звання, встановлені Положенням про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах морського і річкового транспорту.</p> <p>У випадку внесення змін до Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння освітні програми можуть спрямовуватись на здобуття й інших професійних кваліфікацій, пов'язаних із забезпеченням безпеки судноплавства та експлуатацією флоту.</p> <p>**) Зайняття посади можливе за умови відповідності вимогам щодо стажу роботи за професією в галузі технічної експлуатації та ремонту суднового устаткування.</p>

<i>Подальше навчання</i>	Доступ до навчання за освітніми програмами третього рівня вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Основні форми та методи викладання та навчання</i>	Освітній процес здійснюється за такими основними формами як навчальні заняття (лекції, лабораторні та практичні заняття, консультації), самостійна робота (засвоєння частини навчального матеріалу навчальної дисципліни та виконання індивідуальних завдань (реферати, контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи та курсовий проєкт, дипломна робота), практична підготовка (стажування, дослідницький практикум), контрольні заходи (поточний та семестровий контроль).
<i>Поєднання навчання і дослідження</i>	<p>Поєднання навчання і наукових досліджень здійснюється здобувачами через проведення наукових пошуків, оглядів результатів сучасних досліджень та інновацій з метою розгляду наукових проблемних питань, аналізу об'єкта дослідження, обґрунтування технічних та/або управлінських рішень під час вивчення окремих компонентів освітньої програми, проведення дослідницького практикуму, виконання розрахунково-графічних робіт, курсового проєкту та дипломної роботи магістра. Результати наукових досліджень, за бажанням здобувача, можуть бути представлені на I та II етапах Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт.</p> <p>Дослідницький практикум проводиться у формі наукових досліджень в умовах професійної діяльності або у дослідницьких лабораторіях під керівництвом науково-педагогічних працівників НУ «ОМА» за тематикою науково-дослідних робіт випускових кафедр. Виконання дослідницького практикуму підтверджується участю у наукових та/або науково-практичних конференціях, публікацією у матеріалах конференцій та/або публікацією наукової статті у фахових виданнях.</p>
<i>Форми оцінювання</i>	<p>Оцінювання здійснюється за результатами: виконання лабораторних та практичних занять; проведення усних та письмових екзаменів; проведення заліків; виконання рефератів та розрахунково-графічних робіт; виконання та захист курсових проєктів.</p> <p>Форми оцінювання за окремими навчальними дисциплінами визначаються навчальним планом. Методи оцінювання визначені в робочих програмах навчальних дисциплін.</p>
<i>Форми атестації</i>	<p>Форми атестації з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навчальних дисциплін – екзамен, залік; - практичної підготовки – залік. <p>Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра. Під час атестації можливе проведення спільних засідань екзаменаційної комісії закладу вищої освіти та державної кваліфікаційної комісії, яка створюється відповідно до Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує</p>

	формування та реалізує державну політику у сферах морського і річкового транспорту.
6 – Компетентності	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні завдання в галузі суднової інженерії під час експлуатації суден річкового та морського транспорту в звичайних та надзвичайних умовах, а також в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; проводити дослідження, спрямовані на підвищення рівня технічної експлуатації суднових технічних систем і комплексів; використовувати нові концепції, теорії і методи у професійній сфері.
<i>Загальні компетентності</i>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, критичного вибору, аналізу та синтезу наукових результатів в нових областях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність збирати, обробляти з використанням сучасних інформаційних технологій і інтерпретувати необхідні дані для формування суджень з відповідних проблем.</p> <p>ЗК3. Здатність освоювати та використовувати сучасні освітні технології.</p> <p>ЗК4. Здатність до використання академічної іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях.</p> <p>ЗК5. Здатність виконувати імітаційне (комп'ютерне) моделювання й оптимізацію параметрів об'єктів морської (річкової) техніки на базі розроблених і наявних засобів дослідження й проектування, включаючи стандартні й спеціалізовані пакети прикладних програм.</p> <p>ЗК6. Здатність до професійного росту, безперервного саморозвитку та самовдосконалення через уміння самостійно навчатися, вирішувати складні питання та розв'язувати актуальні завдання.</p>
<i>Спеціальні (фахові) компетентності</i>	<p>СК1. Здатність управляти роботою механізмів рухової установки та здійснювати експлуатацію, спостереження, оцінку роботи та безпечно обслуговування рухової установки без обмеження її потужності, допоміжних механізмів і систем та пов'язаних з ними систем управління.</p> <p>СК2. Здатність виконувати управління процесами генерації, перетворення та споживання енергії, які мають місце у технічних комплексах річкового та морського транспорту.</p> <p>СК3. Здатність до забезпечення процесів діагностування технічного стану та прогнозування безаварійної і надійної роботи технічних комплексів річкових та морських суден.</p> <p>СК4. Здатність здійснювати управління експлуатацію електричного, електронного обладнання та систем управління.</p> <p>СК5. Здатність забезпечити управління безпечним та ефективним проведенням технічного обслуговування та ремонту суднових механізмів та систем.</p> <p>СК6. Здатність здійснювати контроль та виконувати управління осіданням, остійністю та швидкістю руху судна.</p> <p>СК7. Здатність до керування судновим екіпажем та пасажирями судна з забезпечення безпеки та виживання на морі.</p>

СК8. Здатність до планування заходів та керування судновим екіпажем для забезпечення живучості судна під час виникнення надзвичайних ситуацій.

СК9. Здатність здійснювати нагляд за виконанням заходів щодо охорони людського життя на морі, екологічності роботи суден та захисту морського середовища; контролювати виконання вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства.

СК10. Здатність здійснювати техніко-економічне обґрунтування інноваційних проектів.

СК11. Здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній і англійській мовах для рішення завдань професійної та наукової діяльності.

7 – Програмні результати навчання

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

РН2. Знання процедур керування процесами перетворення, розподілу та використання теплової, механічної та електричної енергії, що генерується на суднах річкового та морського транспорту.

РН3. Уміння оцінювати ефективність роботи, виконувати спостереження за станом головного двигуна та підтримувати безпеку енергетичної рухової установки та допоміжних механізмів в процесі експлуатації.

РН4. Знання технології діагностування технічного стану, оцінювання рівня надійності та керування процесом ремонту річкових та морських суден, їх технічних комплексів та систем.

РН5. Знання методів визначення оптимальних параметрів систем автоматичного регулювання та дистанційного управління енергетичними установками суден річкового та морського транспорту.

РН6. Уміння здійснювати управління електронним та електричним обладнанням енергетичних установок, механізмів та пристроїв суден річкового та морського транспорту.

РН7. Уміння здійснювати контроль за виконанням вимог міжнародних і вітчизняних нормативно-правових актів, що висувуються відносно безпеки людського життя на морі та охорони довкілля.

РН8. Уміння здійснювати управління та забезпечувати функціонування систем та допоміжного обладнання суден річкового та морського транспорту згідно вимог міжнародних конвенцій та класифікаційних товариств.

РН9. Знання та розуміння технічних заходів з забезпечення непотоплюваності, остійності та плавучості судна.

РН10. Уміння організовувати навчання з боротьби з пожежею, проводити тренувальні заняття із залишення судна та поводитися з рятувальними засобами індивідуального захисту, рятувальними шлюпками, плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також обладнанням для них.

РН11. Уміння приймати оптимальні рішення при керуванні виробничою діяльністю з урахуванням вимог якості, надійності й вартості, а також строків виконання, безпеки життєдіяльності й екологічної безпеки.

РН12. Уміння організовувати збір інформації, узагальнювати й аналізувати її щодо технічного стану, екологічних і теплотехнічних експлуатаційних характеристик судових енергетичних об'єктів, розробляти рекомендації з їхнього вдосконалення.

РН13. Знання методів розвитку інформаційного забезпечення енергетичних установок як об'єктів керування складними енергетичними системами

РН14. Уміння здійснювати імітаційне моделювання, дослідження й оптимізацію параметрів об'єктів на базі розроблених і наявних засобів дослідження й проектування, включаючи стандартні й спеціалізовані пакети прикладних програм.

PH15. Знання інструментів Європейського простору вищої освіти та основ педагогічної діяльності.

PH16. Уміння використовувати державну та англійську мову для спілкування, складання ділових листів, технічної та звітної документації, опису результатів наукових досліджень та складання наукових доповідей.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p><i>Кадрове забезпечення</i></p>	<p>Науково-педагогічні та педагогічні працівники, які забезпечують освітню програму, мають кваліфікацію відповідно до спеціальності та кваліфікацію, яка відповідає певному освітньому компоненту, а також достатній рівень наукової та професійної активності відповідно до вимог чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Кваліфікація викладачів за освітніми компонентами циклу професійної та практичної підготовки та керівників практичної підготовки здобувачів задовольняє вимогам, встановленим правилом I/6 «Підготовка та оцінка» Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками для осіб, які відповідають за підготовку та оцінку.</p> <p>До викладання освітніх компонентів циклу професійної та практичної підготовки освітньої програми додатково залучаються професіонали-практики, які мають кваліфікацію старшого механіка морського судна з головною руховою установкою потужністю 3000 кВт або більше.</p> <p>Забезпечення викладання освітніх компонентів, що передбачають набуття практичної підготовки на тренажерах, здійснюється науково-педагогічними та педагогічними працівниками, які мають професійну кваліфікацію згідно вимог Міжнародної Конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками, що підтверджується наявністю відповідних дипломів та сертифікатів.</p>
<p><i>Матеріально-технічне забезпечення</i></p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми включає: мультимедійні та інтерактивні класи, комп'ютерні класи з прикладним програмним забезпеченням, лабораторії, тренажерне устаткування (включно із базою тренажерних центрів), бібліотеку та читальний зал, спеціалізовані аудиторії з підключенням до Інтернету.</p> <p>Для набуття спеціальних (фахових) компетентностей та відповідних результатів навчання використовуються:</p> <p>Лабораторії, які призначені для підготовки та наукових досліджень щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управління технічним використанням суднових технічних засобів, їх обслуговуванням та ремонтом; - моделювання запуску та управління експлуатацією механізмів з різними ситуаціями в машино-котельному відділенні; - використання засобів автоматизації холодильних установок і систем кондиціонування повітря; - експлуатації електричних машин, електропривода та перетворювальної техніки, експлуатації електромеханічних систем та судового високовольтного обладнання.

	<p>Тренажери, які призначені для отримання практичної підготовки щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управління експлуатацією суднових двигунів на базі використання комп'ютерних симуляторів машинного відділення фірми TRANSAS тип - ERS4000; - автоматизації електроенергетичних процесів і алгоритмів управління суднової електростанції, а також для отримання практичних навиків по оперативному управлінню електроенергетичною установкою; - управління безпечною роботою суднової енергетичної установки з використанням повномасштабних тренажерів машинного відділення: фірми Kongsberg з головним двигуном Wartsila RT-Flex, HAVEN LSS-3 фірми HAL та фірми Kongsberg - Dieselsim.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Для опанування освітньої програми використовується наступне навчально-методичне та інформаційне забезпечення: підручники, навчальні посібники; вітчизняні та закордонні фахові періодичні видання; система дистанційного доступу до навчально-методичних та інформаційних матеріалів НУ ОМА.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна академічна (кредитна) мобільність</i>	Національна академічна кредитна мобільність є можливою для здобуття загальних компетентностей на основі угод з іншими закладами вищої освіти України.
<i>Міжнародна академічна (кредитна) мобільність</i>	Міжнародна академічна кредитна мобільність здійснюється на основі угод про академічну мобільність з морськими закладами вищої освіти інших країн.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Іноземні громадяни навчаються на загальних умовах із дотриманням чинного законодавства щодо перебування іноземних громадян в Україні.
<i>Визнання результатів попереднього навчання</i>	Визнання результатів попереднього навчання здійснюється відповідно до Порядку визнання результатів навчання Національного університету «Одеська морська академія». Визнання результатів навчання, які є складовими мінімальних стандартів компетентності, встановлених у Кодексі з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками, здійснюється за наявності підтвердженої інформації щодо виконання вимог Міжнародної конвенції з підготовки і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками, у закладі вищої або фахової передвищої освіти, де здобувач навчався раніше.