

**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ОДЕСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
Розроблена на основі Концепції Освітньої Діяльності  
**УПРАВЛІННЯ СУДНОВИМИ ТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ І  
КОМПЛЕКСАМИ**  
Другого (Магістерського) Рівня Вищої Освіти  
За спеціальністю **J5 – Морський та Внутрішній Водний Транспорт** галузі  
знань – **Транспорт**  
Кваліфікація: **Магістр з морського та внутрішнього  
водного транспорту**  
Спеціалізація: **J5.02 -Управління судновими технічними системами  
і комплексами**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ОМІ**  
**В.О. Голови Вченої Ради**  
**П.П.РЕВУРКО**  
(Протокол № 2 від 20.05. 2025 року)

Одеса – 2025

**1. ПРОФІЛЬ**  
**освітньо-професійної програми**  
**" Управління судновими технічними системами і комплексами "**

<b>1– Загальна інформація</b>	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Приватний вищий навчальний заклад “Одеський морський інститут”
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</i>	Ступінь вищої освіти – Магістр. Галузь знань – Транспорт. Спеціальність – J5 Морський та внутрішній водний транспорт. Спеціалізація – J5.02 Магістр з морського та внутрішнього водного транспорту за спеціалізацією управління судновими технічними системами і комплексами
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма «Експлуатація суднових енергетичних установок» (далі – освітня програма)
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Тип диплому – одиничний. Обсяг освітньої програми – 90 кредитів ЄКТС. Офіційна тривалість навчання – 1 рік 4 місяці за денною та заочною формами навчання.
<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>	Навчатись за освітньою програмою можуть особи, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра за спеціальністю J5 Морський та внутрішній водний транспорт або еквівалентною зі спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами». Навчання за освітньою програмою також можуть розпочати особи, які бажають здобути другу вищу освіту.
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська.
<i>Термін дії освітньої програми</i>	3 01 вересня 2026 року.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	<a href="http://www.omi.com.ua">www.omi.com.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Набуття здобувачами вищої освіти знань, розумінь, умінь та інших компетентностей, необхідних для зайняття посад осіб командного складу морських та річкових суден з експлуатації суднових енергетичних установок, роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують технічну експлуатацію флоту;</p> <p>Бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм для професіоналів за обраною спеціалізацією. Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для подальшої роботи на посадах наукових дослідників і розробників, викладачів, технічних і наукових менеджерів в структурах морського бізнесу.</p>	

<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область</i>	<p><b>Галузь знань</b> – Транспорт.</p> <p><b>Спеціальність</b> – J5 «Морський та внутрішній водний транспорт».</p> <p><b>Спеціалізація</b> – J5.02 «Управління судновими технічними системами і комплексами»</p>
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна. Програма спрямована на здобуття знань, умінь, навичок та досвіду з управління судновими технічними системами і комплексами.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Програма спрямована на оволодіння загальними, спеціальними та фаховими компетентностями з управління судновими технічними системами і комплексами.
<i>Особливості та відмінності</i>	<p>Підготовка здобувачів вищої освіти для отримання освітнього ступеня «магістр» за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами» передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виконання вимог стандартів компетентності, встановлених правилами III/1, III/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками;</li> <li>– виконання вимог щодо практичної підготовки, встановлених правилом III/1 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками;</li> <li>– виконання національних вимог щодо підготовки моряків з урахуванням модельних курсів 7.02 (Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer) та 7.04 (Officer in Charge of an Engineering Watch).</li> </ul> <p>Виконання вимог стандартів компетентності, встановлених правилами III/1, III/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками забезпечується використанням в освітній програмі рекомендацій Міжнародної морської організації (ІМО) щодо змісту програми підготовки, викладених у Типових (модельних) навчальних курсах ІМО 7.04 «Officer in Charge of an Engineering Watch» («Вахтовий механік») та 7.02 «Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer» («Старший та другий механік») на рівні необхідному для виконання обов'язків суднового механіка в обсязі, необхідному для отримання звань командного складу морських суден згідно Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України – від 07.08.2013 № 567.</p>
<b>4 – Працевлаштування та подальше навчання</b>	
<i>Працевлаштування</i>	<p>Освітня програма спрямована на працевлаштування випускників на підприємства річкового та морського транспорту і дозволяють обіймати, зокрема, посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механік другого розряду (другий механік),</li> <li>- механік першого розряду (старший механік),</li> <li>- суперінтендант судноплавної компанії;</li> </ul> <p>а також на зайняття наукових та науково-педагогічних посад у наукових та освітніх закладах та установах.</p>

<i>Подальше навчання</i>	Навчання на третьому рівні вищої освіти – доктор філософії (QF-EHEA-третій цикл).
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Основні форми та методи викладання і навчання</i>	<p>Форми викладання та оцінювання за окремими компонентами освітньої програми (навчальними дисциплінами) визначаються в робочих програмах навчальних дисциплін.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні та консультації);</li> <li>- самостійна робота (розрахунково-графічні роботи, аналітичні огляди, курсові роботи, дипломна робота);</li> <li>- практична підготовка (стажування, заняття на тренажерах);</li> <li>- контрольні заходи.</li> </ul> <p>Лекції та практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, курсові роботи, консультації із викладачами.</p> <p>Виконання під керівництвом викладача та захист випускової кваліфікаційної роботи</p>
<i>Поєднання навчання і дослідження</i>	Поєднання навчання та дослідження відбувається шляхом виконання науково-дослідних робіт під керівництвом провідних науково-педагогічних працівників, участі здобувачів вищої освіти у науково-практичних конференціях, науково-методичних конференціях, міжнародних форумах, семінарах, круглих столах, тощо.
<i>Форми оцінювання</i>	<p>Форми оцінювання за навчальними дисциплінами освітньої програми визначаються у навчальному плані:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- з навчальних дисциплін – екзамен, залік;</li> <li>- з практичної підготовки – залік.</li> </ul> <p>Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лекціях і практичних заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань, контрольних, курсових робіт, рефератів тощо. Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів, заліків, підсумкового контролю у формі виконання магістерської роботи.</p>
<i>Форма атестації</i>	Підсумкова атестація здійснюється у формі єдиного комплексного іспиту з теорії та практичного виконання задач на тренажері та публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері судноплавства та суднової інженерії, що передбачають застосування теорій і методів про устрій і плавання суден, механічну і електричну інженерії, експлуатацію та ремонт засобів транспорту та характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
	<p>ЗК1. Навички до аналізу та оцінки здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).</p> <p>ЗК2. Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу</p>

<p><i>Загальні компетентності (ЗК)</i></p>	<p>та судна.</p> <p>ЗК3. Здатність до аналізу та оцінки базових уявлень про основи психології, педагогіки, методології вищої школи, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК4. Дослідницькі навички і уміння.</p> <p>ЗК5. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби для розв'язання складних професійних задач у сфері морської інженерії.</p> <p>ЗК6. Уміння обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері морської інженерії.</p> <p>ЗК7. Здатність до аналізу та оцінки положень та категорій економіки судноплавства, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК10. Володіння сучасними теоріями, стратегіями і методологією для виконання наукових досліджень, досягнення професійно-орієнтованої мети.</p> <p>ЗК11. Нагляд та контроль за виконанням законодавчих вимог, а також заходів стосовно забезпечення охорони людського життя на морі, охорони та захисту морського середовища.</p> <p>ЗК12. Розробка планів дій під час аварійних ситуацій та схем з боротьби за живучість судна, а також дії в аварійних ситуаціях.</p> <p>ЗК13. Використання навичок керівника та організатора.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i></p>	<p>СК1. Здатність концептуально оцінювати сучасні знання, теорії, принципи, методи навігації та управління морськими суднами у відповідності до новітніх вимог судноплавства.</p> <p>СК2. Здатність ефективно використовувати на практиці стандарти і теорії управління якістю у судноплавстві.</p> <p>СК3. Здатність виконувати пошук літературних джерел у сфері стандартизації і управління якістю.</p> <p>СК4. Використовувати математичні дослідження в якості засобу вирішення комплексних проблем судової енергетики.</p> <p>СК5. Знати вплив контролю технічного стану судових технічних засобів на ефективність процесів технічної експлуатації суден; зміни технічного стану СТЗ в процесі експлуатації суден; принципи розробки математичних моделей об'єктів, що діагностуються.</p> <p>СК6. Вміти здійснювати діагностування комплексу допоміжного обладнання та устаткування судна; попереджувати відмови за допомогою використання діагностичного обладнання судна; корегувати строки технічного обслуговування на підставі отриманої діагностичної інформації про технічний стан</p>

<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i></p>	<p>об'єкта діагностування.</p> <p>СК7. На підставі усвідомлених мотивів діяльності використовувати теоретичну та практичну підготовку при вирішенні нових, складових і актуальних проблем в галузі суднової енергетики.</p> <p>СК8. Вміти знаходити інформацію, необхідну для виконання технічного проекту.</p> <p>СК9. Володіти методами аналізу для створення напрямів використання знань, необхідних для розвитку суднової енергетики.</p> <p>СК10. Формулювати нові шляхи вивчення, становити проблеми і розробляти нові методики щодо суднової електроенергетичної установки.</p> <p>СК11. Здійснювати технічне обслуговування та ремонт електричного та електронного обладнання та систем управління.</p> <p>СК12. Використовувати математичні дослідження в якості засобу вирішення комплексних проблем суднової енергетики.</p> <p>СК13. Здатність визначати вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на економічні та екологічні показники пропульсивного комплексу.</p> <p>СК14. Пропонувати способи утилізації теплової енергії; способи нейтралізації шкідливих викидів у випускних газах судових дизельних двигунів.</p> <p>СК15. Здатність планування роботи енергетичної установки пропульсивного комплексу судна.</p> <p>СК16. Здатність визначати пропульсивні характеристики і морехідні якості суден.</p> <p>СК17. Знати нові матеріали і технології для ремонту судових механізмів і систем; знати методи ремонту; знати нові вимоги до організації проведення ремонту судна, сучасні вимоги до випробовування та приймання суден після проходження ремонту.</p> <p>СК18. Аналізувати показники ремонтоздатності елементів судна та знати шляхи їх покращення.</p> <p>СК19. Вміти визначати об'єми та проводити планування капітального ремонту судна.</p> <p>СК20. Використовувати математичні дослідження в якості засобу вирішення комплексних проблем суднової енергетики.</p> <p>СК21. Формулювати нові шляхи вивчення, становити проблеми і розробляти нові методики щодо суднової енергетичної установки.</p> <p>СК22. Складати, знаходити і вирішувати математичні моделі для вирішення інженерних та наукових проблем галузі.</p> <p>СК23. Знати особливості присудження, підтримки, призупинення та зняття класу суден; резолюції МАКО по технічним та процедурним питанням; конвенційні вимоги, що стосуються аспектів проектування та конструктивної міцності суден, контролю забруднень за нормальної експлуатації суден; попередження аварій, забруднень та протипожежний захист</p>
---	--

	<p>а також ситуації після аварій, включаючи локалізацію та рятування.</p> <p>СК24. Знати вимоги до огляду підводної частини судна, гребного валу, судових котлів.</p> <p>СК25. Вміти зменшувати негативний вплив діяльності морського та річкового транспорту на навколишнє середовище.</p>
--	---

### **7 – Програмні результати навчання (РН)**

- РН1. Аналіз та оцінка положень з охорони праці на морському транспорті.
- РН2. Уміння здійснювати керівництво та виконання безпечних процедур технічного обслуговування та ремонту.
- РН3. Організація виконання робіт відповідно до експлуатаційної ситуації, вимогами ТБ, ПТЕ, МКУБ тощо, особисто здійснюючи перевірку готовності виконавців (здоров'я, інструмент, індивідуальні засоби захисту) та інструктаж на робочому місці.
- РН4. Забезпечення працівників необхідним інструментом, індивідуальними засобами захисту і необхідною інформацією з технології виконання робіт.
- РН5. Здійснення контролю професійної компетентності, дотримання правил несення вахти, техніки безпеки, якості виконання робіт і відповідності результатів установленим вимогам, проведення доцільного навчання на робочому місці.
- РН6. Аналіз і розбір ефективності організації, технічного забезпечення, техніки безпеки і якості експлуатації судна, причин виявлених невідповідностей і забезпечення їхнього усунення; залучення персоналу до удосконалення діяльності.
- РН7. Створення та представлення наукових доповідей та ведення відповідних записів проведення наукових досліджень (у тому числі іноземною мовою).
- РН8. Застосування засобів і навичок при проведенні наукових досліджень з метою створення експериментального та пілотного устаткування.
- РН9. Застосування методології наукового пошуку перспективних проектів, експлуатаційних та виробничих пропозицій.
- РН10. Створення звітів про результати наукових досліджень, доповідей та статей.
- РН11. Застосування математичних методів для ув'язування концепцій, фізичних процесів та результатів дослідження.
- РН12. Застосування нових інформаційних технологій та інших комунікаційних систем при розв'язанні інженерних проблем і проведенні наукових досліджень, включаючи інструментальну та комп'ютерну техніку.
- РН13. Застосування наступних знань: шляхи та заходи щодо підвищення ефективності використання різних видів ресурсів водного транспорту; методи оцінки ефективності запропонованих технічних рішень щодо експлуатації водного транспорту.
- РН14. Обчислення, аналіз та оцінка основних показників ефективності та якості експлуатації судна.
- РН15. Визначення потреби судна у матеріальних ресурсах; організація контролю за рейсовими витратами судна та розробка плану економії ресурсів.
- РН16. Організація контролю за змінними рейсовими витратами судна та спостереження за виконанням плану управління енергоефективністю судна.
- РН17. Обчислення показників ефективності та якості експлуатації судна з метою реалізації плану управління енергоефективністю судна, а також з урахуванням запропонованого технічного вдосконалення (раціональної пропозиції).
- РН18. Здатність аналізувати, прогнозувати і керувати розвитком, технічною експлуатацією та застосуванням флоту.
- РН19. Знання норм міжнародного морського права, утіленого в міжнародних угодах та конвенціях.

- PH20. Знання конструкції судна, зокрема засобів боротьби за живучість.
- PH21. Знання та вміння застосовувати методи та засоби запобігання, виявлення та гасіння пожежі.
- PH22. Знання призначення та вміння використовувати рятувальні засоби.
- PH23. Знання відповідних міжнародних морських конвенцій, рекомендацій та національного законодавства.
- PH24. Уміння застосовувати методи управління задачами та робочим навантаженням. Знання методів ефективного управління ресурсами та вміння їх застосовувати.
- PH25. Знання методів прийняття рішень та уміння їх застосовувати. Розробка та виконання стандартних експлуатаційних процедур, і контроль за їх виконанням.
- PH26. Володіння достатніми науковими навичками, принаймні в одній області суднової енергетики, для того, щоб успішно проводити наукові дослідження під наглядом наставника.
- PH27. Здатність розуміти наукові статті в одній із вибраних спеціалізацій. Здатність відслідковувати найновіші досягнення в цій спеціалізації, взаємодіючи з колегами.
- PH28. Здатність знайти відповідні наукові джерела, які мають відношення до задач суднової енергетики, які необхідно розв'язати.
- PH29. Знання, уміння і навички у сфері стандартизації і оцінки якості технічних систем, технологічних речовин та методів управління якістю, Здатність аналізувати, керувати і прогнозувати їх розвиток та організувати відповідне інформування і підготовку спеціалістів.
- PH30. Здатність використовувати фундаментальну підготовку в широкому спектрі інженерних проблем.
- PH31. Здатність здійснювати керування процесами технічного обслуговування і ремонту суднових технічних засобів з метою скорочення трудомісткості обслуговування та скорочення витрати запасних частин, скорочення аварійності за технічними причинами у результаті своєчасного виявлення несправностей, а при їх виникненні – запобігати більш серйозним відмовам; впроваджувати проведення технічного обслуговування та ремонту суднових технічних засобів «за технічним станом».
- PH32. Здатність аналізувати, керувати і прогнозувати розвитком, технічною експлуатацією та застосуванням флоту.
- PH33. Здатність аналізувати і прогнозувати застосування організаційно-технічних заходів забезпечення безпеки судноплавства.
- PH34. Здатність прогнозувати та організувати підготовку та професійну діяльність спеціалістів флоту.
- PH35. Здатність планувати і виконувати роботи з технічної експлуатації судна.
- PH36. Здатність організувати приймально-здавальні і ходові випробування судна.
- PH37. Здатність контролювати якість експлуатації судна у межах гарантійного періоду.
- PH38. Здатність планувати і виконувати роботи з технічної експлуатації електрообладнання судна.
- PH39. Здатність аналізувати сучасний ринок суднобудування, техніко-економічні розрахунки перспективних типів суден, суднових технічних комплексів та їх елементів.
- PH40. Здатність аналізувати і розраховувати ресурсозберігаючі технології, технічного забезпечення суден, які знаходяться в експлуатації.
- PH41. Здатність розробляти та впроваджувати заходи по зниженню емісії шкідливих речовин судновими дизельними двигунами; способи підвищення ефективності їх паливо використання; способи ефективного управління роботою механізмів рушійної установки.

PH42. Знання та вміння використовувати сучасні способи виконання технологічних процесів; вміти складати графіки ремонту суден та складати передремонтну документацію; здійснювати контроль якості продукції.

PH43. Здатність володіти достатніми знаннями різних теорій в області комунікацій, що надасть можливість їм критично аналізувати літературу в цій області.

PH44. Здобуття загального уявлення та розуміння різних теорій в області наукового менеджменту та ділового адміністрування на рівні, який дозволить їм критично реагувати на поради в літературних джерелах цієї області.

PH45. Здатність проводити підготовку судна до проходження класифікаційного огляду, огляду на присвоєння чи підтримання класу судна.

### 8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми

#### *Кадрове забезпечення*

Науково-педагогічні працівники, що реалізують освітньо-професійну 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 та екзаменаторів за освітніми компонентами циклу професійної та практичної підготовки та керівників практичної підготовки здобувачів вищої освіти 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. До викладання освітніх компонентів циклу професійної підготовки освітньої програми залучаються професіонали-практики, які мають кваліфікацію інженера-механіка та займали (займають) посади осіб командного складу морських та річкових суден.

Забезпечення викладання освітніх компонентів, що передбачають набуття практичної підготовки на симуляторах машинного відділення (тренажерах), здійснюється науково-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.

#### *Матеріально-технічне забезпечення*

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, комп'ютерну мережу з підключенням до Інтернету.

Тренажери:

- тренажерний комплекс Engine Room Simulator, який призначений для навчання вахтового персоналу машинного відділення транспортних суден навичкам грамотної експлуатації суднової дизельної енергетичної установки, суднової електроенергетичної системи та суднових допоміжних механізмів і систем;

	- майстерні, які призначені для отримання навичок з механічної обробки металів, зварювання металевих матеріалів та проведення слюсарних робіт.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Підручники, навчальні посібники. Вітчизняні та закордонні фахові періодичні видання. Система дистанційного доступу до навчально-методичних та інформаційних матеріалів ОМІ в мережі Інтернет для курсантів та студентів денної та заочної форм навчання.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<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.

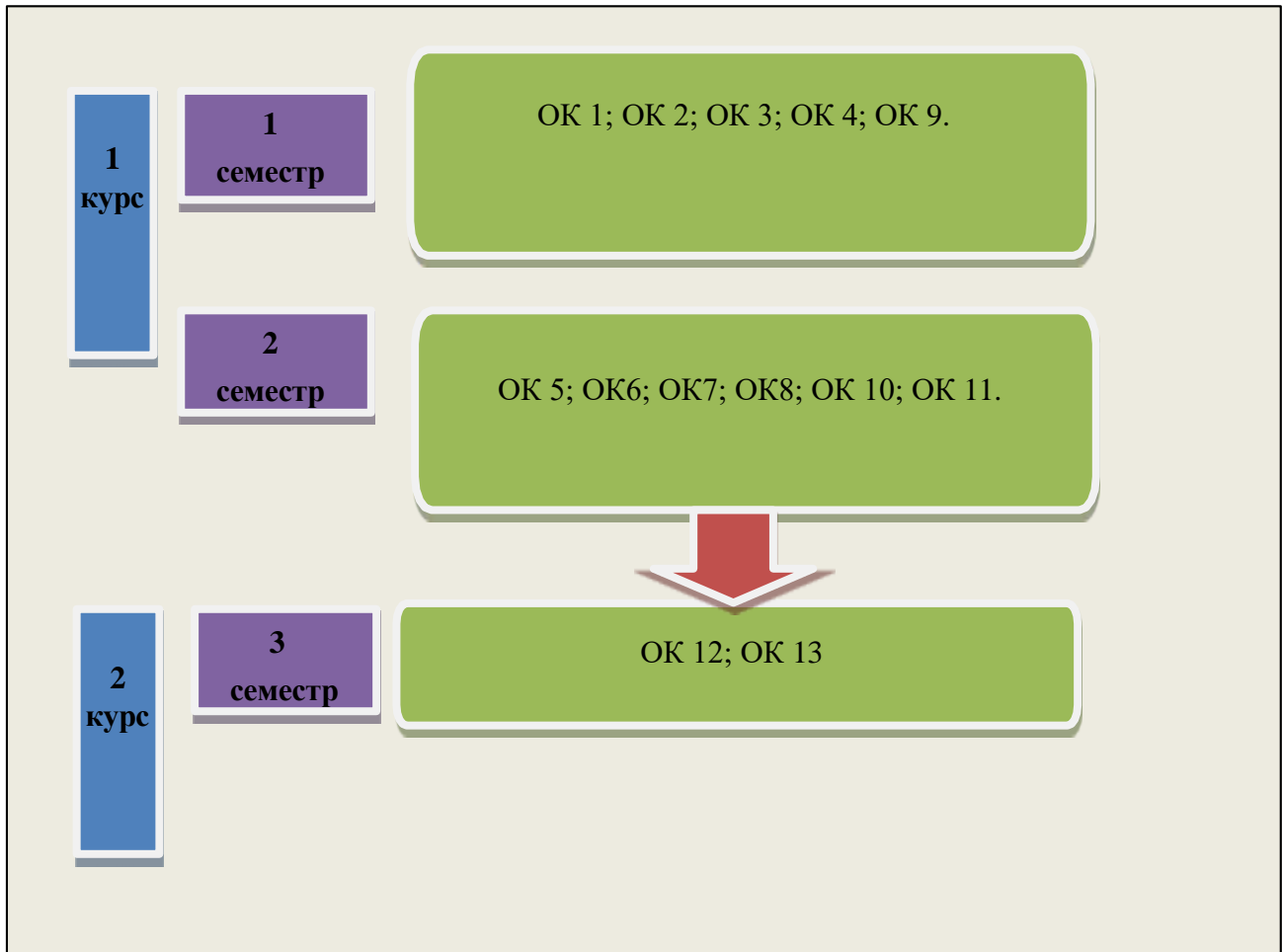
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПШ</b>			
ОК 1.	Управління цивільним захистом в морській галузі	3	Залік
ОК 2.	Організація технічної експлуатації суднових енергетичних установок	6	Іспит/залік
ОК 3.	Оптимізація суднового електроенергетичного комплексу	5	Іспит
ОК 4.	Дослідження робочих процесів суднового енергетичного обладнання	6	Іспит
ОК 5.	Інформаційні системи технічного обслуговування суден	3	Залік
ОК 6.	Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок	5	Іспит
ОК 7.	Запобігання забрудненню морського середовища	4	Іспит
ОК 8.	Аналіз і попередження аварій суднових енергетичних установок	4	Залік
ОК 9.	Технічний менеджмент судноплавних компаній	4	Залік
ОК 10.	Організація і технологія судноремонту	3	Залік
ОК 11.	Паливні системи сучасних морських дизелів	4	Залік
ОК 12.	Переддипломна практика	3	Залік
ОК 13.	Дипломне проектування	16	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66</b>	

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК 1.	Плавальна практика (за типами суден)	9	Залік
ВК 2.	Виробнича практика (за направленням роботи підприємства)	9	Залік
ВК 3.	Забезпечення морехідних якостей судна	3	Залік
ВК 4.	Бізнес в судноплавстві	3	Залік
ВК 5.	Англійська мова наукових досліджень	3	Залік
ВК 6.	Охорона праці в судноплавстві	3	Залік
ВК 7.	Організація управління судном	3	Залік
ВК 8.	Автоматизовані системи управління судном	3	Залік
ВК 9.	Управління процесами рятування і пошуку на морі	3	Залік
ВК 10.	Морська логістика	3	Залік
ВК 11.	Технічна експертиза, оцінка і страхування суден	3	Залік
ВК 12.	Ділова англійська мова	3	Залік
ВК 13.	Управління технічною експлуатацією флоту	3	Залік
ВК 14.	Енергоефективність судноплавних компаній	3	Залік
ВК 15.	Автоматизовані електроприводи спеціалізованих суднових установок	3	Залік
ВК 16.	Автоматизація суднових електроенергетичних систем	3	Залік
ВК 17.	Комбінована електроенергетичні пропульсивні комплекси	3	Залік
ВК 18.	Технічний нагляд за судновими технічними засобами	3	Залік
ВК 19.	Енергоефективність судноплавних компаній	3	Залік
ВК 20.	Технічна експертиза, оцінка і страхування суден	3	залік
ВК 21.	Математичне моделювання в інженерних задачах	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>24</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми зі спеціальності J5 Морський та внутрішній водний транспорт (Обов'язкові компоненти)



### 2.3. Розширена освітньо-професійна програма

Код н/д	Компоненти освітньої програми (Теми, які підлягають обов'язковому розгляду)	Кількість кредитів	Кількість в годинах			
			Лекції	Практика	Самостійна	Всього
<b>ОК 1</b>	<b>Управління цивільним захистом в морській галузі</b> 1. Кодекс цивільного захисту України; 2. Аварійно-рятувальна служба України; 3. <b>Готовність до аварійних ситуацій;</b> 4. Судновий план дій в аварійних ситуаціях; 5. Аварійна партія; 6. Загально суднова авральна сигналізація; 7. Розклад по тривогах; 8. Остійність судна; 9. Загальна міцність; 10. Місцева міцність; 11. Аварійна команда компанії; 12. Боротьба з пожежами; 13. Посадка на міліну; 14. Зіткнення суден; 15. Пошкодження корпусу; 16. Оперативний план боротьби з водою; 17. Перелив танка; 18. <b>Система управління безпекою суден;</b> 19. Міжнародний Кодекс з управління безпечною експлуатацією суден; 20. Функціонування суднової СУБ; 21. Перегляд Суднової СУБ; 22. Система екологічного менеджменту; 23. Судновий комітет з безпеки та охорони навколишнього середовища; 24. Обов'язки офіцера з безпеки; 25. Призначена особа Компанії; 26. Огляд суднової СУБ; 27. Внутрішні Аудити; 28. Перевірочні Листи; 29. Розслідування нещасного випадку; 30. Процедура оцінки ступеня ризику; 31. Оцінка ризику небезпеки; 32. Дії при оцінці ступеня ризику; 33. Повідомлення у разі інцидентів; 34. Дисциплінарна практик.	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>90</b>
<b>ОК 2</b>	<b>Організація технічної експлуатації суднових енергетичних установок</b> 1. Двотактні МОД з приводом на ГФК; 2. Опис чотиритактного двигуна; 3. Лямбда – Регулятор;	<b>6</b>	<b>58</b>	<b>32</b>	<b>90</b>	<b>180</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Мало обертовий двигун;</li> <li>5. Двигуни з електронним управлінням;</li> <li>6. Особливості конструкції і регулювання клапанних паливних насосів високого тиску;</li> <li>7. Форсунки двигунів;</li> <li>8. <b>Концепція «інтелектуального двигуна»;</b></li> <li>9. Мастильна система;</li> <li>10. Система впорскування палива;</li> <li>11. Система управління випускним клапаном;</li> <li>12. Електронна система управління;</li> <li>13. Система управлінь подачею циліндрового мастила;</li> <li>14. Панель управління оператора;</li> <li>15. <b>Парові турбіни;</b></li> <li>16. Принципи роботи парових турбін;</li> <li>17. Класифікація парових турбін;</li> <li>18. Багато ступінчаті парові турбіни;</li> <li>19. <b>Загальні відомості про газотурбінні установки;</b></li> <li>20. Цикл ГТУ з регенерацією тепла;</li> <li>21. Замкнута система ГТУ;</li> <li>22. <b>Паровий котел;</b></li> <li>23. <b>Термодинаміка й теплопередача;</b></li> <li>24. Термодинамічні параметри стану;</li> <li>25. Рівноважний і нерівноважний стан термодинамічної системи;</li> <li>26. Теплота і робота як форми передачі енергії;</li> <li>27. Термодинаміка ідеального газу;</li> <li>28. Основні закони ідеальних газів;</li> <li>29. Суміші ідеальних газів. Закон Дальтона;</li> <li>30. Теплоємність. Масова, об'ємна і молярна теплоємності. Теплоємність при постійних об'ємі і тиску;</li> <li>31. Внутрішня енергія як функція стану робочого тіла;</li> <li>32. Аналітичне вираження 1-го закону ТТД;</li> <li>33. Основні термодинамічні процеси ідеальних газів;</li> <li>34. Політропний процес;</li> <li>35. Суть 2-го закону ТТД;</li> <li>36. Прямий і зворотний цикли Карно;</li> <li>37. Виробництво роботи. Корисна робота. Максимальна робота. Максимальна корисна робота;</li> <li>38. Теплообмін;</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>39. Теплопровідність;</p> <p>40. Методи розв'язку задач теплопровідності;</p> <p>41. <b>Принципи несення ходової машинної вахти;</b></p> <p>42. Організація вахти;</p> <p>43. Прийняття вахти;</p> <p>44. Несення машинної вахти;</p> <p>45. Несення вахти в різних умовах та районах;</p> <p>46. Плавання в умовах обмеженої видимості;</p> <p>47. Судно на якорі.</p>					
<b>ОК 3</b>	<p><b>Оптимізація суднового електроенергетичного комплексу</b></p> <p>1. Електроенергетична установка;</p> <p><b>2. Суднові електростанції;</b></p> <p>3. Генератори;</p> <p>4. Головний розподільний щит (ГРЩ);</p> <p>5. Система електричного захисту;</p> <p>6. Автоматичне і вибіркове вимикання невідповідальних споживачів у разі перевантаження генераторів;</p> <p>7. Живлення суднової мережі від зовнішнього джерела електричної енергії;</p> <p><b>8. Загальні вимоги до сигналізації;</b></p> <p>9. Звукові сигнали аварійно-попереджувальної сигналізації;</p> <p>10. Авральна сигналізація;</p> <p>11. Звукові прилади авральної сигналізації;</p> <p><b>12. Обладнання вимірювання, індикації та контролю;</b></p> <p>13. Умови роботи суднового електрообладнання;</p> <p>14. Вимоги Правил Регістру до суднового електроустаткування;</p> <p><b>15. Усунення несправностей;</b></p> <p>16. Техніка діагностики SAS;</p> <p>17. Послідовний метод пошуку;</p> <p>18. Паралельний метод пошуку;</p> <p>19. Комбінований метод пошуку;</p> <p>20. Операція прийняття рішення.</p>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>90</b>	<b>150</b>
<b>ОК 4</b>	<p><b>Дослідження робочих процесів суднового енергетичного обладнання</b></p> <p><b>1. Пуск та зупинка головної рухової установки та допоміжних механізмів;</b></p> <p>2. Підготовка СЕУ до пуску;</p> <p>3. Вимоги Регістра до двигунів;</p> <p>4. Судновий дизель-генератор;</p>	<b>6</b>	<b>58</b>	<b>32</b>	<b>90</b>	<b>180</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Аварійні дизель генератори;</li> <li><b>6. Автоматизоване управління головним двигуном (ГД) сучасного судна;</b></li> <li><b>7. Автоматизація суднових електростанцій;</b></li> <li>8. Автоматизація котлової установки;</li> <li>9. Комп'ютерні системи управління;</li> <li>10. Рульовий пристрій;</li> <li>11. Суднові системи розподілу електроенергії;</li> <li>12. Основні поняття і визначення технічної експлуатації двигунів;</li> <li><b>13. Види і методи технічного обслуговування та ремонту двигунів;</b></li> <li>14. Причини зміни технічного стану двигунів;</li> <li>15. Організація ремонтних робіт;</li> <li>16. Попередження зносу двигунів;</li> <li>17. Підготовка та введення у дію двигуна;</li> <li>18. Пуск і прогрів двигуна. Обслуговування під час роботи та зупинки;</li> <li>19. Ручний пуск та прогрів дизеля;</li> <li>20. Автоматичний пуск дизель-генератора;</li> <li>21. Спостереження за роботою дизель-генератора;</li> <li>22. Ручна зупинка дизеля в нормальних умовах;</li> <li>23. Зупинка дизеля на тривалий час;</li> <li>24. Аварійна зупинка дизеля;</li> <li>25. Експлуатація двигунів у різних кліматичних умовах;</li> <li>26. Особливості технічної експлуатації суднових дизельних установок;</li> <li>27. Експлуатаційні характеристики та режими роботи суднових двигунів;</li> <li>28. Режими та характеристики роботи суднових ДВЗ;</li> <li>29. Навантажувальна характеристика. Закономірність змінювання основних параметрів двигуна за навантажувальною характеристикою;</li> <li>30. Швидкісні характеристики;</li> <li>31. Обслуговування та ремонт двигунів;</li> <li>32. Колінчастий вал;</li> <li>33. Огляд та відновлення корінних і шатунних шийок;</li> <li>34. Контроль биття корінних шийок колінчастих валів;</li> <li>35. Відновлення шатунних шийок без демонтажу колінчастого вала;</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>36. Контроль і промивка масляних каналів колінчастого вала;</p> <p>37. Втулка робочого циліндра;</p> <p>38. Кришка робочого циліндра;</p> <p>39. Поршень;</p> <p>40. Шатун;</p> <p>41. Підшипники;</p> <p>42. Механізм газорозподілу;</p> <p>43. Паливна апаратура;</p> <p>44. Кожухотрубні охолоджувачі;</p> <p>45. Контроль герметичності маслоохолоджувача;</p> <p>46. Контроль забруднення охолоджувачів;</p> <p>47. Розбирання та складання охолоджувачів;</p> <p>48. Відбір проб води;</p> <p>49. Очищення охолоджувачів;</p> <p>50. Ремонт охолоджувачів;</p> <p>51. Властивості та якість моторних оливо;</p> <p>52. Загальна характеристика мастильних матеріалів;</p> <p>53. Загальна класифікація базових оливо;</p> <p>54. Класифікація моторних оливо;</p> <p>55. Зміна якості оливо під час використання;</p> <p>56. Баластні операції;</p> <p>57. Огляд нормативної бази регулювання питань щодо протидії забрудненню морського середовища;</p> <p>58. Огляд існуючих методів очищення баластних вод в судноплавстві.</p>					
<b>ОК 5</b>	<p><b>Інформаційні системи технічного обслуговування суден</b></p> <p><b>1. Характеристика суден як об'єктів управління;</b></p> <p>2. Умови зовнішнього середовища, в яких доводиться вирішувати завдання судноводіння;</p> <p><b>3. Система управління;</b></p> <p>4. Поняття управління;</p> <p>5. Об'єкт управління;</p> <p>6. Зовнішнє середовище;</p> <p><b>7. Командна система;</b></p> <p>8. Інформаційна підсистема;</p> <p>9. Виконавча підсистема;</p> <p><b>10. Системи управління інформацією;</b></p> <p>11. Джерела інформації;</p> <p>12. Внутрішні джерела інформації;</p> <p>13. Зовнішні джерела інформації;</p> <p>14. Ухвалення рішень з управління;</p> <p>15. Оперативна інформація;</p>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>90</b>

	<p>16. Цінність інформації;  17. Достовірність інформації;  18. Повнота інформації;  19. <b>Основні види управління;</b>  20. Класифікація управління за типом завдання;  21. Завдання ситуаційного управління;  22. Стратегія управління;  23. Класифікація управління залежно від умов зовнішнього середовища;  24. Умови з координатором дій СУ та елементів активної ЗС;  25. Класифікація управління залежно від інформації, використовуваної для вироблення керівних впливів;  26. Управління за інформацією про стан системи;  27. Керуванням за відхиленням;  28. <b>Автоматизований процес, його цілі, задачі;</b>  29. Мета управління рухом судна по обраному маршруту;  30. Ефективність стабілізації курсу;  31. Інерційне гальмування;  32. Виконання поворотів;  33. Ефективність управління боковим зміщенням при плаванні по маршруту;  34. Завдання розходження суден;  35. Ефективність аналізу ситуації;  36. <b>Загальні відомості про комплекси організаційно-програмного управління;</b>  37. Організаційно-програмний комплекс (ОПКУ) і його ефективність;  38. Комплекси управління;  39. Організаційно-задавальний пристрій для забезпечення рішення поставленого завдання;  40. Якість роботи ОПКУ;  41. Основні елементи ОПКУ;  42. Система сприймання інформації;  43. Планово-задавальна система (ПЗС);  44. Інформаційний банк з системою управління ним;  45. Об'єкт автоматичного управління;  46. Математичні моделі ОПКУ;  47. Адаптація ОПКУ і системи штучного інтелекту;  48. <b>Структура бортового АКС;</b>  49. Модель судна як об'єкта автоматичного управління;</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>50. Модульні комплекси;  51. Централізовані АКС;  52. Децентралізований розподілений АКС;  53. Автоматизована система навігації;  54. Система попередження сутичок;  55. Система управління рухом судна;  56. Система реєстрації даних суднового журналу;  57. Пульти оператора;  58. Модульний об'єднаний АКС;  59. Вимоги до апаратури АКС;  60. <b>Аналіз системи керування судном та особливостей їх експлуатації;</b>  61. Автоматизація суднових систем;  62. Центральна система керування судном;  63. Навігаційно-інформаційний комплекс;  64. Автоматичне керування електроенергетичних систем;  65. Керуючий комплекс систем енергетичних установок (КК СЕУ);  66. <b>Інформаційне забезпечення;</b>  67. Технічне забезпечення;  68. Математичне та програмне забезпечення;  69. Організаційне забезпечення;  70. Поняття інформаційної технології;  71. Етапи розвитку автоматизованих інформаційних технологій;  72. Інструментарій інформаційної технології;  73. Функції автоматизованої інформаційної технології;  74. Структура автоматизованої інформаційної технології;  75. Особливості моделювання та побудови інформаційної системи моніторингу показників ефективності системи технічного обслуговування вантажних суден.</p>					
<b>ОК 6</b>	<p><b>Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок</b>  1. Методи оцінки технічного стану суднового двигуна;  2. Визначення ефективних параметрів суднової дизельної енергетичної установки (СДУ) в експлуатації;  3. Енергетичні показники СЕУ;  4. Методи визначення ефективних параметрів суднових дизельних установок в експлуатації;</p>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>90</b>	<b>150</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Методи непрямого визначення ефективних показників СДУ;</li> <li>6. Принципи побудови сучасних систем контролю ефективної потужності СЕУ;</li> <li>7. Інноваційні підходи управління системою технічного обслуговування вантажних суден;</li> <li>8. Види і методи технічного обслуговування двигунів;</li> <li>9. Причини зміни технічного стану двигунів;</li> <li>10. Попередження зносу двигунів;</li> <li>11. Особливості технічної експлуатації суднових дизельних установок;</li> <li>12. Підготовка дизеля до пуску після монтажу, ремонту або тривалої стоянки;</li> <li>13. Розконсервація;</li> <li>14. Перевірка механізму газорозподілу;</li> <li>15. Підготовка паливної системи;</li> <li>16. Підготовка системи охолодження;</li> <li>17. Підготовка системи змащення;</li> <li>18. Підготовка пускового пристрою;</li> <li>19. Підготовка валопроводу;</li> <li>20. Прогрів двигуна перед пуском;</li> <li>21. Пуск дизеля та прийом навантаження;</li> <li>22. Пуск здійснюється натисканням кнопки стартера;</li> <li>23. Спостереження за дизелем під час роботи, маневрування та зупинки;</li> <li>24. Реверс при ручному керуванні;</li> <li>25. Особливі вимоги при експлуатації СДУ при виході суден у море;</li> <li>26. Можливі несправності в роботі суднових двигунів;</li> <li>27. Експлуатаційні характеристики та режими роботи суднових двигунів.</li> </ol>					
<b>ОК 7</b>	<p><b>Запобігання забрудненню морського середовища</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Поняття забруднення морського середовища;</b></li> <li>2. Забруднення морського середовища в Україні;</li> <li>3. Міжнародна Конвенція по запобіганню забрудненню з суден 1973 р.;</li> <li>4. Конвенція з морського права 1982 р (UNCLOS-82);</li> <li>5. Закон України «Про охорону навколишнього середовища»;</li> <li>6. Державний контроль за виконанням правил охорони Чорного і Азовського морів;</li> </ol>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>120</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Системні джерела забруднення;</li> <li>8. Концепція «особливих районів»;</li> <li>9. Інспекції суден державою порту;</li> <li><b>10. Правил запобігання забрудненню з суден;</b></li> <li>11. Обладнання для запобігання забрудненню;</li> <li>12. Обладнання для фільтрації нафти;</li> <li>13. Міжнародне Свідоцтво щодо запобігання забруднення нафтою (ІОРР);</li> <li>14. Мінімальні вимоги щодо схвалення обладнання для запобігання забрудненню;</li> <li>15. Суднова установка очищення нафтовмісних вод;</li> <li>16. Обмеження скидання нафти;</li> <li>17. Скидання за межами особливих районів, за винятком арктичних вод;</li> <li>18. Скидання в особливих районах;</li> <li>19. Журнал нафтових операцій, Частина 1;</li> <li>20. Журнал нафтових операцій, Частина 2;</li> <li>21. <b>Танки ізольованого баласта (SBT);</b></li> <li>22. Місткість танків ізольованого баласту;</li> <li>23. Додатковий водяний баласт;</li> <li>24. <b>Обмеження скидання нафти танкерами;</b></li> <li>25. Вимоги для нафтових танкерів валовою місткістю менше 150;</li> <li>26. Операції, пов'язані з миттям сировою нафтою;</li> <li>27. Судновий план надзвичайних заходів по боротьбі із забрудненням нафтою;</li> <li>28. <b>Проведення попереднього миття танків;</b></li> <li>29. Попереднє миття для речовин, які не застигають, без рециркуляції;</li> <li>30. Попереднє миття для речовин, які застигають, без рециркуляції;</li> <li>31. Попереднє миття з рециркуляцією мийного засобу;</li> <li>32. <b>Запобігання забрудненню стічними водами;</b></li> <li>33. Скидання стічних вод з суден, що не є пасажирськими;</li> <li>34. Скидання стічних вод з пасажирських суден;</li> <li>35. Скидання стічних вод в полярних водах;</li> <li>36. Інтенсивність скидання стічних вод;</li> <li>37. Конструкція установок для обробки стічних вод;</li> </ol>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>38. Установа для обробки стічних вод;  39. Вимоги резолюції МЕРС.227(64) з поправами;  40. Видалення стічних вод із збірних цистерн;  41. <b>Вимоги щодо запобігання забруднення сміттям;</b>  42. Загальна заборона скидання сміття в море;  43. Скидання сміття за межами особливих районів;  44. Скидання туш тварин;  45. Особливі вимоги до скидання сміття зі стаціонарних або плавучих платформ;  46. Скидання сміття в межах особливих районів;  47. Скидання сміття в арктичних водах;  48. Пристрої для збирання сміття;  49. Суднові інсинератори;  50. Процедури управління ліквідацією сміття;  51. Процедури збирання сміття;  52. Процедури з обробки сміття;  53. Процедури для зберігання сміття або матеріалу, придатного для повторного використання або вторинної переробки;  54. Процедури здачі сміття;  55. <b>Запобігання забрудненню атмосфери;</b>  56. Загальні положення про порядок нагляду за обладнанням і пристроями;  57. Випробування в області скорочення викидів з суден і дослідження технології контролю;  58. Міжнародне свідоцтво щодо запобігання забрудненню повітряного середовища;  59. <b>Відповідність про захист навколишнього середовища.</b></p>					
<b>ОК 8</b>	<p><b>Аналіз і попередження аварій судових енергетичних установок</b>  1. Плановий ремонт суден;  2. Класифікаційний ремонт судна;  3. Гарантійний ремонт судна;  4. Неплановий ремонт суден;  5. Технічне обслуговування;  6. Дерево відмов;  7. Основні причини появи несправностей та відмов у роботі обладнання;</p>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>120</b>

	8. Зв'язок діагностики з надійністю та якістю функціонування засобів автоматизації; 9. Тестове діагностування; 10. Функціональне діагностування; 11. Методи пошуку несправностей; 12. Законодавчо-нормативна база України з охорони праці; 13. Поняття про систему стандартів безпеки праці; 14. Організація роботи з охорони праці на морському транспорті; 15. Навчання та інструктаж персоналу.					
<b>OK 9</b>	<b>Технічний менеджмент судноплавних компаній</b> 1. RESPONSIBILITIES; 2. REPAIRS; 3. FUEL CONSUMPTION; 4. FRESH WATER; 5. JOINING AND LEAVING; 6. INSPECTIONS; 7. ENGINE ROOM LOG BOOKS; 8. REPORTS; 9. FIRE AND SAFETY REGULATIONS; 10. ALLOCATION OF WATCHKEEPING DUTIES; 11. ACCIDENT PREVENTION; 12. DUTY ENGINEER – RESPONSIBILITIES; 13. GAS ENGINEER – RESPONSIBILITIES; 14. POLLUTION PREVENTION CONTROL; 15. ENGINE ROOM CLEANING PROCESS; 16. BILGES DAILY CHECKS; 17. CARE OF MACHINERY AND VESSEL; 18. MAIN ENGINE TRIALS; 19. LUBRICATING OILS; 20. ELECTRICAL INSTALLATION; 21. AUXILIARY MACHINERY; 22. BOILERS; 23. EMERGENCY STEERING GEAR; 24. STERN TUBES; 25. INDICATOR CARDS AND CONDITION MONITORING; 26. BREAKDOWN MAINTENANCE; 27. PREVENTIVE AND REPAIR MAINTENANCE;	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>120</b>

	<p>28. STATUTORY/FLAG SURVEYS AND CLASSIFICATION;  29. ON BOARD INSPECTIONS;  30. CHARTERERS' INSPECTIONS;  31. PREVENTION OF CRANKCASE EXPLOSIONS;  32. STOPPAGES - SCHEDULED AND UNSCHEDULED;  33. EMERGENCIES;  34. INSPECTION AND VERIFICATION;  35. DRY DOCKING;  36. DRY DOCK INSPECTION;  37. UNDOCKING;  38. SEA TRIALS;  39. REPAIR LISTS AND ADVICE OF DEFECTS;  40. MAJOR SPARE GEAR;  41. GASFREE CERTIFICATE;  42. SAFETY PRECAUTIONS;  43. UNSATISFACTORY WORK;  44. MACHINERY ALARMS AND SHUTDOWN DEVICES;  45. SMOKE/FIRE DETECTION AND ALARM SYSTEMS;  46. IGS O2 ANALYZER;  47. RESPONSIBILITIES OF THE WATCHKEEPING PERSONNEL;  48. CALLING THE CHIEF ENGINEER;  49. PERIODIC CHECKS OF MACHINERY;  50. HAND OVER OF THE DUTIES;  51. CHIEF ENGINEER STANDING ORDERS;  52. UNMANNED MACHINERY SPACE (UMS) OPERATION;  53. SINGLE MAN WATCH IN THE ENGINE ROOM;  54. BRIDGE NOTIFICATION;  55. PRE-ARRIVAL AND PRE-DEPARTURE;  56. BUNKERING.</p>					
<b>OK10</b>	<p><b>Організація і технологія судноремонту</b>  1. Participation of the shipowner in the organization of ship repairs;  2. Operational reliability of sea vessels;  3. Basic provisions of the theory of reliability;  4. Increasing the reliability of sea vessels;  5. Control of the technical condition of vessels;  6. Methods of determining defects directly on the ship;</p>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>90</b>

	<p>7. Guidance from the Classification Societies on the technical supervision of ships in operation;</p> <p>8. Compilation of repair information and preparation of the vessel for repair at a specialized enterprise;</p> <p>9. Organization of ship repair at a specialized enterprise;</p> <p>10. Management, organization, structure of enterprises;</p> <p>11. Repair and delivery of vessels;</p> <p>12. Organization of technical control at the ship repair enterprise;</p> <p>13. Organization of acceptance tests of the vessel after repair;</p> <p>14. Warranty obligations.</p>					
<b>OK11</b>	<p><b>Паливні системи сучасних морських дизелів</b></p> <p>1. Двотактні МОД з приводом на ГФК;</p> <p>2. Опис чотиритактного двигуна;</p> <p>3. Лямбда – Регулятор;</p> <p>4. Мало обертовий двигун;</p> <p>5. Двигуни з електронним управлінням;</p> <p>6. Особливості конструкції і регулювання клапанних паливних насосів високого тиску;</p> <p>7. Форсунки двигунів;</p> <p>8. Концепція «інтелектуального двигуна»;</p> <p>9. Мастильна система;</p> <p>10. Система впорскування палива;</p> <p>11. Система управління випускним клапаном;</p> <p>12. Електронна система управління;</p> <p>13. Система управління подачею циліндрового мастила;</p> <p>14. Панель управління оператора;</p> <p>15. Термодинаміка й теплопередача;</p> <p>16. Термодинамічні параметри стану;</p> <p>17. Рівноважний і нерівноважний стан термодинамічної системи;</p> <p>18. Тепло і робота як форми передачі енергії;</p> <p>19. Термодинаміка ідеального газу;</p> <p>20. Основні закони ідеальних газів;</p> <p>21. Суміші ідеальних газів. Закон Дальтона;</p> <p>22. Теплоємність. Масова, об'ємна і молярна теплоємності. Теплоємність при постійних об'ємі і тиску;</p>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>70</b>	<b>120</b>

	23. Внутрішня енергія як функція стану робочого тіла; 24. Аналітичне вираження 1-го закону ТТД; 25. Основні термодинамічні процеси ідеальних газів; 26. Політропний процес; 27. Суть 2-го закону ТТД; 28. Прямий і зворотний цикли Карно; 29. Багатопаливний двигун; 30. Газопаливний двигун (ГПД); 31. Двопаливний двигун (ДПД); 32. Розміщення на судні ємкостей для зберігання палива; 33. Пристрої для збирання витоків палива; 34. Машинні приміщення; 35. Вимоги по конструкції приміщень для підготовки палива; 36. Вимоги до осушувальних систем; 37. Вимоги до влаштування входів та інших отворів у закриті приміщення; 38. Вимоги до повітряних шлюзів; 39. Конструкція ємкостей для газового палива; 40. Система регулювання тиску і температури палива при зберіганні; 41. Захист екіпажу.					
<b>ОК 12</b>	<b>Переддипломна практика</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
<b>ОК 13</b>	<b>Дипломне проектування</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>400</b>	<b>480</b>
	<b>Всього</b>	<b>66</b>	<b>368</b>	<b>342</b>	<b>1270</b>	<b>1980</b>

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня магістра здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи яка є кінцевим результатом самостійної індивідуальної пошуково-дослідницької роботи здобувача та є підсумковим результатом вивчення ним дисциплін, що передбачені навчальними планами підготовки за спеціальністю. Магістрант повинен підтвердити рівень своєї загально теоретичної і спеціальної підготовки. Магістерська робота також є випускною роботою, на підставі захисту якої, екзаменаційна комісія вирішує питання про присвоєння здобувачу відповідної кваліфікації і видачу диплома магістра. Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи є обов'язковим для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістра, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Безпека судноплавства». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12
ОК 1	+	+									+	+	+												
ОК 2														+	+	+		+	+	+		+			
ОК 3																							+	+	+
ОК 4			+	+	+	+		+	+	+							+	+	+						
ОК 5					+	+		+										+	+						
ОК 6																				+	+				
ОК 7														+			+				+				+
ОК 8	+	+										+			+					+					
ОК 9							+	+			+		+												
ОК 10																					+				
ОК 11																									
ОК 12					+																				
ОК 13				+		+				+			+	+		+				+		+			

	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	СК25
ОК 1													
ОК 2		+											
ОК 3				+									
ОК 4								+		+			
ОК 5													
ОК 6	+	+	+								+		
ОК 7													
ОК 8									+		+		
ОК 9			+										
ОК 10					+	+	+		+			+	
ОК 11	+	+	+										+
ОК 12													
ОК 13													

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)

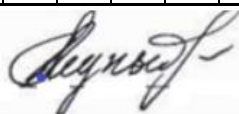
### Відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23
ОК 1	+		+	+	+	+													+		+	+	+
ОК 2	+	+	+	+	+	+								+		+	+	+	+				
ОК 3																							
ОК 4														+			+						
ОК 5											+	+											
ОК 6														+									
ОК 7							+	+			+	+											
ОК 8			+																	+			
ОК 9		+													+	+							+
ОК 10		+		+																			
ОК 11													+		+				+				
ОК 12									+														
ОК 13							+	+	+	+													

	ПРН 24	ПРН 25	ПРН 26	ПРН 27	ПРН 28	ПРН 29	ПРН 30	ПРН 31	ПРН 32	ПРН 33	ПРН 34	ПРН 35	ПРН 36	ПРН 37	ПРН 38	ПРН 39	ПРН 40	ПРН 41	ПРН 42	ПРН 43	ПРН 44	ПРН 45	
ОК 1																							
ОК 2		+					+		+			+	+										
ОК 3															+			+					
ОК 4							+					+		+									
ОК 5	+								+		+	+											
ОК 6									+			+	+	+				+					+
ОК 7							+													+			
ОК 8							+			+													
ОК 9						+			+		+		+			+						+	+
ОК 10							+	+											+				
ОК 11	+																+	+					
ОК 12																							
ОК 13			+	+	+																+		

ПРОРЕКТОР ПО УЧБОВО-МЕТОДИЧНІЙ РОБОТІ

Капітан супертанкерів, Член IFSMA, к.т.н., Професор



Г.М.ЖЕЛЕЗНИЙ

## НАВЧАЛЬНИЙ П Л А Н

ступінь вищої освіти  
спеціальність  
освітньо-професійна програма  
форма навчання  
строк навчання

магістр

J5 – Морський та Внутрішній Водний Транспорт

J5.02 - Управління судновими технічними системами і комплексами

денна

1 рік 4 місяці на основі СВО "Магістр"

### I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень					Листопад				Грудень					Січень				Лютий			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Е	Е	К	К	Т	Т
2	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А								

Курс	Березень				Квітень					Травень					Червень				Липень				Серпень			
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Е	А	А	К	К	К	К	К	К
2																										

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; Е – підсумковий контроль; П – практика; К – канікули; А – атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи

### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

КУРС	Теоретичне навчання	Підсумковий контроль	Практика	Атестація		Канікули	Разом
				Виконання кваліфікаційної роботи	Захист		
1	41	3		2		6	52
2			7	9	2		18

### III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Плавальна	3	7

### IV. АТЕСТАЦІЯ

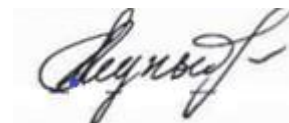
Назва освітнього компонента	Форма атестації	Семестр
Кваліфікаційна робота	Публічний захист	3

## V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Контрольні заходи за семестрами		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами				
		Екзамен	Диференційований залік		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I Курс		II Курс			
						У тому числі				Семестри					
						Лекції	Лабораторні	Практичні		1	2	3			
		Кількість тижнів у семестрі			22	22	18								
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>															
ОК 1.	Управління цивільним захистом в морській галузі			3	90	90	30		10	50	90				
ОК 2.	Організація технічної експлуатації суднових енергетичних установок			6	180	180	58		32	90	180				
ОК 3.	Оптимізація суднового електроенергетичного комплексу			5	150	150	28		32	90	150				
ОК 4.	Дослідження робочих процесів суднового енергетичного обладнання			6	180	180	58		32	90	180				
ОК 5.	Інформаційні системи технічного обслуговування суден			3	90	90	30		10	50		90			
ОК 6.	Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок			5	150	150	36		24	90		150			
ОК 7.	Запобігання забрудненню морського середовища			4	120	120	30		10	80		120			
ОК 8.	Аналіз і попередження аварій суднових енергетичних установок			4	120	120	20		20	80		120			
ОК 9.	Технічний менеджмент судноплавних компаній			4	120	120	30		20	70	120				
ОК 10.	Організація і технологія судноремонту			3	90	90	26		14	50		90			
ОК 11.	Паливні системи сучасних морських дизелів			4	120	120	22		28	70		120			
ОК 12.	Переддипломна практика			3	90	90			30	60			90		
ОК 13.	Дипломне проектування			16	480	480			80	400			480		
<b>ВСЬОГО ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>						<b>66</b>	<b>1980</b>	<b>1980</b>	<b>368</b>		<b>342</b>	<b>1270</b>	<b>720</b>	<b>690</b>	<b>570</b>

1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>2. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ З КАТАЛОГУ ОП</b>													
ВК 1.	Плавальна практика (за типами суден)			9	270	270				270			270
ВК 16.	Автоматизація судових електроенергетичних систем			3	90	90	30		10	50		90	
ВК 17.	Комбінована електроенергетичні пропульсивні комплекси			3	90	90	30		10	50		90	
ВК 18.	Технічний нагляд за судовими технічними засобами			3	90	90	30		19	50	90		
ВК 19.	Енергоефективність судноплавних компаній			3	90	90	30		10	50	90		
ВК 20.	Технічна експертиза, оцінка і страхування суден			3	90	90	30		10	50		90	
<b>ВСЬОГО ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>				<b>24</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>120</b>		<b>120</b>	<b>480</b>	<b>180</b>	<b>270</b>	<b>270</b>
<b>Загальна кількість</b>				<b>90</b>	<b>2700</b>	<b>2700</b>	<b>530</b>		<b>450</b>	<b>1720</b>	<b>900</b>	<b>960</b>	<b>840</b>
<b>Кількість годин на тиждень</b>											<b>40.9</b>	<b>43.6</b>	<b>46.7</b>
<b>Кількість екзаменів</b>		<b>6</b>											
<b>Кількість диференційованих заліків</b>			<b>13</b>										

**ПРОРЕКТОР ПО УЧБОВО-МЕТОДИЧНІЙ РОБОТІ**  
**Капітан супертанкерів, Член IFSMA, к.т.н., Професор**



**Г.М.ЖЕЛЄЗНИЙ**