

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МОРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ХЕРСОНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ МОРСЬКОЇ АКАДЕМІЇ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕКСПЛУАТАЦІЯ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК»

Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Річковий та морський транспорт
Спеціалізація	271. 02 Управління судновими технічними системами і комплексами
Кваліфікація	3141Механік (судновий)
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченого радою ХДМА

Протокол № 5

від « 07 » 12 2021 р.

В.О. ученого секретаря Мар'яна БАБИШЕНА

Освітньо-професійна програма вводиться

в дію з 1 бересня 2021 року

Введено в дію наказом по ХДМА

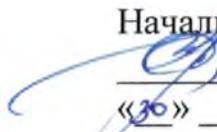
від « 13 » чудніж 2021 р. № 386

Ректор ХДМА Василь ЧЕРНЯВСЬКИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми
підготовки фахового молодшого бакалавра

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	27 Транспорт
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	271 Річковий та морський транспорт
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	271. 02 Управління судновими технічними системами і комплексами
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	Експлуатація суднових енергетичних установок
КВАЛІФІКАЦІЯ	3141 Механік (судновий)

ПОГОДЖЕНО

Начальник МФК ХДМА
 Віктор ГУСЄВ
«30» 06 2021р.

Перший заступник
начальника МФК ХДМА
Руслан ЛЕВКІВСЬКИЙ
«30» 06 2021р.

СХВАЛЕНО

Радою із забезпечення освітньої діяльності та якості освіти
Морського фахового коледжу ХДМА
протокол №1 від 30.06.2021 р.

ПЕРЕДМОВА

За результатами освітньої діяльності 2018-2020 рр. та пропозиціями стейкхолдерів проєктною групою внесено зміни до ОПП 2018 р. та розроблено оновлену освітньо-професійну програму

Склад проєктної групи:

Дуля Альона Валентинівна	Спеціаліст вищої категорії, завідувач лабораторії Морського фахового коледжу ХДМА, викладач
Степовик Олександр Володимирович	Спеціаліст першої категорії, голова циклової комісії судномеханічних дисциплін, викладач Морського фахового коледжу ХДМА
Білов Єгор Юрійович	Спеціаліст вищої категорії, голова циклової комісії загальнотехнічних дисциплін, викладач Морського фахового коледжу ХДМА

Профіль освітньо-професійної програми

зі спеціальності спеціалізація за освітньою програмою	271 Річковий та морський транспорт 271. 02 Управління судновими технічними системами і комплексами Експлуатація суднових енергетичних установок
--	---

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	Морський фаховий коледж Херсонської державної морської академії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь фахової передвищої освіти «фаховий молодший бакалавр» Кваліфікація: 3141 Механік (судновий)
Офіційна назва освітньої програми	Експлуатація суднових енергетичних установок
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом фахового молодшого бакалавра. 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки на основі базової загальної середньої освіти 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки на основі повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 2296090 Термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року
Цикл/рівень	рівень фахової передвищої освіти (фаховий молодший бакалавр) – 5 рівень НРК
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, базової загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2030 рік
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	kmc.ks.ua

2 – Мета освітньої програми

Набуття здобувачами фахової передвищої освіти знань, розумінь, умінь та інших компетентностей, необхідних для зайняття посад: вахтового механіка морських та річкових суден, роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують експлуатацію флоту, управління рухом суден та безпеку судноплавства; продовження навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, освітня програма (за наявності))	Об'єкти діяльності: судна та плавбази; системи управління рухом морських та річкових транспортних засобів; системи забезпечення безпеки судноплавства. Об'єкти вивчення: процеси, методи будови суден та рушіїв, процеси технічної механіки, гідромеханіки, термодинаміки та тепlop передачі, технічні системи та комплекси суден, суднові механічні системи, апаратура та системи управління, методи експлуатації суден та їх систем, організація роботи екіпажів та піклування про людей на суднах; системи управління рухом суден; системи
---	--

	<p>забезпечення безпеки судноплавства.</p> <p>Цілі навчання: набуття здобувачами фахової передвищої освіти знань, розумінь, умінь та інших компетентностей, необхідних для: зайняття посад осіб обслуговуючого складу морських та річкових суден, роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують експлуатацію флоту, управління рухом суден та безпеку судноплавства; продовження навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <p>базується на теорії, будові судна та рушіїв; основах, технічної механіки, термодинаміки та тепlop передачах; механічній та електричній інженерії; англійській мові за професійним спрямуванням; суднових дизельних установках; суднових допоміжних механізмах, устроях та системах; електрообладнанні суден; суднових котельних та турбінних установках; основах автоматики та автоматизації суднових енергетичних установок; охороні праці в галузі та охоронних заходах на судні; технічному обслуговуванні, ремонті суднових технічних засобів та основах охорони праці; технічній експлуатації суднових технічних засобів та безпечному несенні вахти; суднових вантажних та палубних механізмах; нормативних морських документах; менеджменту морських ресурсів; захисту навколошнього середовища; безпеці життедіяльності та основах охорони праці.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Особливості програми	Необхідність проведення навчальних та виробничих практик на суднах.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Освітні програми спрямовані на працевлаштування випускників на суднах та підприємствах річкового та морського транспорту і дозволяють обійтися, зокрема, посаду вахтового механіка.
Подальше навчання	Навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Лекції (мультимедійні лекції), практичні заняття, лабораторні заняття, семінари, практична підготовка (навчальна та виробнича практика), електронне та дистанційне навчання, самостійне навчання, індивідуальні заняття (консультації).
-------------------------------	---

Оцінювання	<p>До основних форм, які використовуються для оцінки компетентностей студентів належить тестування.</p> <p>Ефективним засобом оцінювання сформованості компетентностей є технологічний інструментарій MOODLE. Усні та письмові екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), атестація здобувачів освіти екзаменаційною комісією.</p>
-------------------	--

6 – Програмні компоненти

Інтегральна компетентність	Здатність особи самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання та
-----------------------------------	---

	<p>контрлювати інших осіб у певних ситуаціях у сфері судноплавства та суднової інженерії, що передбачає застосування теорії і методів, наук про устрій судна, навігацію, основ механічної та електричної інженерії, експлуатацію та ремонт засобів транспорту.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК2. Здатність до письмової та усної комунікації в професійному середовищі державною та англійською мовами.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, дослідження, оброблення та використання інформації для вирішення професійних задач.</p> <p>ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК5. Здатність використовувати математичні методи в морській професії.</p> <p>ЗК6. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, у тому числі, в складних і критичних умовах.</p> <p>ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК8. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК9. Цінування та повага мультикультурності</p> <p>ЗК10. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК12. Здатність до збереження навколошнього середовища.</p> <p>ЗК13. Здатність до системного мислення, креативності, навчання впродовж життя.</p> <p>ЗК14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК15. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК16. Здатність з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки в суспільних та історичних подіях, розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики), безпеці та активної участі в поліпшенні стану довкілля, дотримання норм здорового способу життя.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p><i>Загально-фахові компетентності</i></p> <p>ЗФК1. Здатність виконання вимог щодо запобігання забрудненню.</p> <p>ЗФК2. Здатність підтримання судна в морехідному стані.</p> <p>ЗФК3. Здатність використовувати системи внутрішньо-суднового зв'язку.</p> <p>ЗФК4. Здатність запобігати та боротися з пожежами на судні.</p> <p>ЗФК5. Здатність експлуатувати комп'ютери та комп'ютерні мережі на судні.</p> <p>ЗФК6. Здатність використовувати рятувальні засоби.</p> <p>ЗФК7. Здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на суднах.</p>

ЗФК8. Застосування застосовувати навички керівника та вміння роботи у команді.

ЗФК9. Здатність забезпечити безпеку персоналу та судна.

ЗФК10. Здатність використовувати базові знання конструкції і принципів дії електричних машин та радіоелектронних пристрій різних систем автоматичного управління.

ЗФК11. Здатність застосовувати знання щодо дій під час аварій та заходів запобігання аварійних ситуацій.

ЗФК12. Здатність використовувати базові знання міжнародного морського права та морського законодавства України.

ЗФК13. Здатність використовувати нормативну документацію, якісно та своєчасно оформлювати ділові документи.

Фахові компетентності:

ФК1. Здатність несення безпечної машинної вахти.

ФК2. Здатність експлуатувати головні установки, допоміжні механізми та пов'язані з ними системи управління.

ФК3. Здатність експлуатувати системи паливних, змащувальних, баластних та інших насосних систем, а також пов'язаних з ними систем управління.

ФК4. Здатність експлуатувати електрообладнання, електронної апаратури та систем управління.

ФК5. Здатність до технічного обслуговування і ремонту електричного та електронного обладнання.

ФК6. Здатність належно використовувати ручні інструменти, верстатів та вимірювальних інструментів для виготовлення деталей та ремонту на судні.

ФК7. Здатність до технічного обслуговування та ремонту суднових механізмів та обладнання.

ФК8. Здатність розв'язувати типові непередбачувані завдання і проблеми при експлуатації суднових енергетичних установок, електрообладнання, електронної апаратури та систем управління.

Освітня програма повинна забезпечувати набуття здобувачами вищої освіти компетентностей відповідно до Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками та Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти, з поправками, а саме - стандартів компетентності, встановлених правилами III/1, Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками та вимог щодо практичної підготовки, встановлених правилом III/1 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками.

7 – Програмні результати навчання

Успішне завершення програми передбачає здобуття особою, якій присвоюється кваліфікація, знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язування спеціалізованих професійних задач з навігації та управління морськими суднами, управління технічними

системами та комплексами морських суден, експлуатації суднового електрообладнання і засобів автоматики.

РН1. Уміти використовувати математичні методи розрахунків та проектування в практичній професійній діяльності; створювати бази даних використовувати Інтернет-ресурси; застосовувати сучасні інформаційні технології; базові знання з фізики, математики, для засвоєння фахових дисциплін; використовувати базові знання з електротехніки, креслення, технічної механіки, інформатики для вирішення практичних задач професійного характеру.

РН2. Вміння використовувати базові знання з електротехніки, електроніки, силової електроніки, систем автоматичного управління та суднових захисних пристрій для вирішення практичних задач професійного характеру.

РН3. Знання англійської мови, що дозволяє використовувати англомовну технічну літературу та виконувати обов'язки суднового механіка.

РН4. Знання основних принципів несення машинної вахти, зокрема: обов'язки, пов'язані з прийомом вахти; звичайні обов'язки, які виконуються під час несення вахти; обов'язки, пов'язані з передачею вахти.

РН5. Уміння вести машинний журнал та значення показників, отриманих з приладів.

РН6. Знання процедур безпеки та порядок дій під час аварій, переходу від дистанційного/ автоматичного до місцевого управління усіма системами.

РН7. Знання заходів безпеки, яких необхідно дотримуватися під час несення вахти та негайні дії, яких необхідно вживати у випадку пожежі чи аварії, особливо тих, які стосуються паливних та масляних систем.

РН8. Знання принципів управління ресурсами машинного відділення.

РН9. Уміння здійснювати експлуатацію усіх систем внутрішньо-суднового зв'язку.

РН10. Знання основних принципів конструкції та роботи суднових механічних систем.

РН11. Знання правил техніки безпеки та порядку дій у надзвичайних ситуаціях при експлуатації головної енергетичної установки та систем управління.

РН12. Знання безпечних та аварійних процедур експлуатації механізмів рухової установки, включаючи системи управління.

РН13. Уміння здійснювати підготовку, експлуатацію, виявлення несправностей та необхідні заходи для попередження пошкодження головних установок і відповідних допоміжних механізмів, та пов'язаних з ними систем управління

РН14. Знання фізичних та хімічних властивостей палива та мастильних матеріалів.

РН15. Знання експлуатаційних характеристик насосів та трубопроводів, у тому числі систем управління.

РН16. Уміння здійснювати експлуатацію насосних систем: звичайні обов'язки під час експлуатації насосних систем; експлуатація лляльної, баластної та вантажної насосних систем.

РН17. Знання вимог до сепараторів нафтovодяної суміші (або подібного обладнання) та їх експлуатація.

РН18. Знання базової конфігурації та принципу роботи електричного, електронного та контролльного обладнання. Системи управління: різні методології та характеристики автоматичного управління; характеристики пропорціонально-інтегрально-диференційного (ПІД) регулювання та пов'язані з ним системні прилади для управління процесом.

РН19. Знання вимог стосовно безпеки для роботи з судновими електричними системами, зокрема безпечне виведення з експлуатації електричного обладнання, що вимагається до того, як персоналу дозволено працювати на такому обладнанні.

РН20. Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів та генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму.

РН21. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей та застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.

РН22. Знання конструкції та принципу роботи електричного контролю вимірювального обладнання.

РН23. Знання принципів функціонування і здійснювати робочі випробування системи спостереження; приладів автоматичного управління; захисних приладів. Уміння інтерпретувати електричні та прості електронні схеми.

РН24. Уміння створювати бази даних, використовувати Інтернет – ресурси, застосовувати інформаційні технології.

РН25. Знання характеристик, властивостей та обмежень матеріалів і процесів, що використовуються під час побудови й ремонту суден та обладнання та суднових систем. Властивості й параметри, які враховуються під час виготовлення та ремонту систем і компонентів.

РН26. Знання та розуміння методів виконання аварійних або тимчасових ремонтних робіт та заходів безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечного робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів.

РН27. Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрой. Використання різних ізоляційних матеріалів та упаковки.

РН28. Знання заходів безпеки, які необхідно приймати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечноу ізоляцію суднових механізмів та обладнання, що вимагається до того, як персоналу дозволено працювати з такими механізмами або обладнанням.

РН29. Належні початкові знання та навички роботи з механізмами.

РН31. Здатність здійснювати технічне обслуговування та ремонт, зокрема, розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.

РН31. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрой. Читання креслень і довідників, що відносяться до механізмів. Читання схем трубопроводів, гідралічних і пневматичних систем.

РН32. Знання проектних характеристик та вибір матеріалів, які використовуються під час виготовлення обладнання.

РН33. Знання заходів застереження, яких необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища. Заходи з боротьби із забрудненнями та все обладнання, яке цього стосується. Важливість запобіжних заходів для захисту морського середовища.

РН34. Робоче знання та застосування інформації про остигність, посадку та напруження; діаграм та пристройів для розрахунку напружень корпусу.

РН35. Розуміння основ водонепроникності; розуміння основних заходів, яких необхідно вживати у випадку часткової втрати плавучості у непошкодженному стані.

РН36. Загальне знання основних конструктивних елементів судна та правильних назив їхніх різних частин.

РН37. Знання видів та хімічного походження загоряння, знання систем пожежогасіння. Знання дій, яких необхідно вживати у випадку пожежі, зокрема пожежі паливних систем; уміння організовувати навчання з боротьби з пожежею.

РН38. Уміння організовувати навчання із залишення судна та вміння поводитися з рятувальними шлюпками, рятувальними плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також користуватися обладнанням для них, зокрема радіообладнанням рятувальних засобів, супутниковими АРБ, пошуковими та рятувальними транспондерами, гідрокостюмами й термозахисними засобами.

РН39. Навички практичного застосування медичних керівництв та медичних консультацій, отриманих по радіо, зокрема уміння вжити ефективних заходів на їх основі таких знань у разі нещасних випадків або захворювань, типових для суднових умов.

РН40. Знання способів особистого виживання. Знання прийомів елементарної першої медичної допомоги. Знання особистої безпеки та громадських обов'язків.

РН41. Знання способів запобігання пожежі та зміння боротися з вогнем і гасити пожежі.

РН42. Початкове робоче знання відповідних конвенцій ІМО, які стосуються безпеки людського життя на морі та охорони морського середовища.

РН43. Робоче знання питань управління персоналом судна та його підготовки. Знання відповідних міжнародних морських конвенцій та рекомендацій, а також національного законодавства. Уміння використовувати методи управління задачами та робочим навантаженням.

РН44. Знання методів ефективного управління ресурсами і зміння їх застосовувати.

РН45. Знання про суспільство, сутності та витоків історії та культури, мовних, правових, суспільно-економічних, політичних та культурних процесів минулого та сучасності, основних історичних етапів розвитку філософії, уміння використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Педагогічні працівники, які забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної діяльності та досвід практичної роботи. До освітнього процесу закладу освіти залучаються висококваліфіковані фахівці морської галузі – капітани далекого плавання, старші помічники капітана, старші механіки. Практикується поєднання викладацької діяльності таких фахівців в закладі освіти та їх роботи на флоті відповідно до укладених контрактів з судновласниками або крюїнговими компаніями.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня усі педагогічні працівники щорічно проходять стажування (підвищення кваліфікації), у тому числі за кордоном.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.</p> <p>Стан приміщень засвідчено санітарно-технічним актом на відповідність приміщень нормативним вимогам. закладі освіти створено лабораторно-тренажерний комплекс для підготовки фахівців, конкуренто-спроможних на світовому ринку праці. Наявність тренажерного комплексу та лабораторій дають можливість здобувачам освіти під час проходження практики в реальних умовах використовувати отримані теоретичні знання, мати можливість вивчити питання, пов'язані з професійною підготовкою, та вдосконалити практичні навички відповідно до фахових компетентностей, що значною мірою підвищує конкурентоспроможність випускників Морського коледжу Херсонської державної морської академії.</p> <p>Навчально-лабораторна і тренажерна бази відповідають вимогам Міжнародної морської організації (ІМО) та Міжнародної Конвенції ПДНВ 78.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Бібліотечні електронні ресурси, фахові видання, електронні навчальні курси із можливістю дистанційного навчання та самостійної роботи.

2.Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЕКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА			
Цикл загальної підготовки			
ЗП 1.1.1	Історія та культура України	3,0	залік
ЗП 1.1.2	Основи технічної термодинаміки та тепlopередачі	4,0	залік
ЗП 1.1.3	Основи суспільних наук	3,0	залік
ЗП 1.1.4	Вища математика	4,0	залік
ЗП 1.1.5	Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)	5,0	залік
ЗП 1.1.6	Основи екології	2,0	залік
ЗП 1.1.7	Технологія матеріалів	2,0	залік
ЗП 1.1.8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	3,5	залік
ЗП 1.1.9	Основи гідромеханіки	2,0	залік
ЗП 1.1.10	Теорія, будова судна та рушії	5,0	залік
ЗП 1.1.11	Фізика	3,0	залік
ЗП 1.1.12	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	екзамен
ЗП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	6,0	залік
ЗП 1.1.14	Електротехніка та основи електроніки	3,5	залік
ЗП 1.1.15	Фізичне виховання	4,5	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент циклу загальної підготовки		52	
Цикл професійної підготовки			
ПП 1.2.1	Безпека життєдіяльності	4,0	екзамен
ПП 1.2.2	Суднові дизельні установки та курсовий проект	6,5	екзамен, захист курсового проекту, екзамен
ПП 1.2.3	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи та курсовий проект	6,5	екзамен, захист курсового проекту, екзамен
ПП 1.2.4	Електрообладнання суден	4,5	залік,екзамен
ПП 1.2.5	Суднові котельні та турбінні установки	3,5	залік
ПП 1.2.6	Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	2,5	залік
ПП 1.2.7	Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	2,5	екзамен
ПП 1.2.8	Менеджмент морських ресурсів	1,5	залік
ПП 1.2.9	Технічне обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	2,5	екзамен

ПП 1.2.10	Практика виробнича	40,5	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент циклу професійної підготовки		74,5	
ВАРИАТИВНА ЧАСТИНА			
(1.1 Дисципліни самостійного вибору закладу освіти)			
VП 1.1.1	Виробнича практика	27	залік
(1.2 Дисципліни самостійного вибору здобувачів освіти)			
Блок 1			
VП 1.2.1	Вступ до спеціальності	1,5	залік
VП 1.2.2	Нормативні морські документи	2,0	залік
VП 1.2.3	Технічна хімія та технологія використання робочих речовин	2,5	залік
VП 1.2.4	Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечно несення вахти	2,0	залік
VП 1.2.5	Суднові вантажні та палубні механізми	1,5	залік
VП 1.2.6	Навчальна практика	10,5	залік
(1.3 Дисципліни самостійного вибору здобувачів освіти)			
Блок 2			
VП 1.3.1	Інноваційні технології суднових енергетичних установок	1,5	залік
VП 1.3.2	Міжнародні та національні морські документи	2,0	залік
VП 1.3.3	Технологія використання хімічних матеріалів	2,5	залік
VП 1.3.4	Суднові енергетичні установки	2,0	залік
VП 1.3.5	Вантажне обладнання суден	1,5	залік
VП 1.3.6	Навчальна фахова практика	10,5	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		47,0	
Екзаменаційна сесія		4,5	
Атестація здобувачів освіти		2	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180,0	

2.2 Структурно-логічна схема

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Загальний обсяг год.	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4	5
I курс, 1 семестр				
VП 1.2.1	Вступ до спеціальності	1,5	45	залік
Загальний обсяг в семестрі		1,5	45	
II курс, 3 семестр				
ZП 1.1.1	Історія та культура України	3,0	90	залік
ZП 1.1.2	Основи технічної термодинаміки та теплопередачі	4,0	120	залік
ZП 1.1.3	Основи суспільних наук	3,0	90	залік
ZП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	45	залік

ЗП 1.1.15	Фізичне виховання	2,0	60	залік
ЗП 1.1.8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	3,5	105	залік
ЗП 1.1.11	Фізика	3,0	90	залік
Загальний обсяг в семестрі		20	600	

ІІ курс, 4 семестр

ЗП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	1,0	30	залік
ЗП 1.1.15	Фізичне виховання	1,0	30	залік
ЗП 1.1.4	Вища математика	4,0	120	залік
ЗП 1.1.5	Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)	5,0	150	залік
ЗП 1.1.6	Основи екології	2,0	60	залік
ЗП 1.1.7	Технологія матеріалів	2,0	60	залік
ЗП 1.1.9	Основи гідромеханіки	2,0	60	залік
ЗП 1.1.10	Теорія, будова судна та рушії	5,0	150	залік
ПП 1.2.1	Безпека життєдіяльності	4,0	120	залік
ВП 1.2.2	Нормативні морські документи	2,0	60	залік
ВП 1.2.6	Практика навчальна	10,5	315	залік
Загальний обсяг в семестрі		38,5	1155	

ІІІ курс, 5 триместр

ЗП 1.1.12	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	45	екзамен
ЗП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	45	залік
ЗП 1.1.14	Електротехніка та основи електроніки	3,5	105	залік
ЗП 1.1.15	Фізичне виховання	1,5	45	залік
ПП 1.2.2	Суднові дизельні установки	2,0	60	залік
ПП 1.2.3	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи та курсовий проект	2,0	60	залік, захист курсового проекту
ПП 1.2.5	Суднові котельні та турбінні установки	2,0	60	залік
ПП 1.2.9	Технічне обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	2,5	75	екзамен
ВП 1.2.3	Технічна хімія та технологія використання робочих речовин	2,5	75	залік
Сесія		1,5	45	
Загальний обсяг в триместрі		20,5	615	

ІІІ курс, 6 триместр

ЗП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	60	залік
ПП 1.2.2	Суднові дизельні установки та курсовий проект	2,5	75	залік, захист курсового проекту
ПП 1.2.3	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи	2,5	75	залік
ПП 1.2.5	Суднові котельні та турбінні установки	1,5	45	залік
ПП 1.2.6	Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	2,5	75	залік

ПП 1.2.4	Електрообладнання суден	2,0	60	екзамен
ПП 1.2.7	Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	2,5	75	екзамен
ПП 1.2.8	Менеджмент морських ресурсів	1,5	45	зalік
ПП 1.2.10	Практика виробнича	1,5	45	
Сесія		1,5	45	
Загальний обсяг в триместрі		20,0	600	
ІІІ курс, 7 триместр				
ПП 1.2.10	Практика виробнича	19,5	585	зalік
Загальний обсяг в триместрі		19,5	585	
ІІІ курс, 8 триместр				
ПП 1.2.10	Практика виробнича	19,5	585	зalік
Загальний обсяг в триместрі		19,5	585	
ІІІ курс, 9 триместр				
ВП 1.1.1	Виробнича практика	19,5	585	зalік
Загальний обсяг в триместрі		19,5	585	
ІІІ курс, 10 триместр				
ПП 1.2.2	Суднові дизельні установки	2,0	60	екзамен
ПП 1.2.3	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи	2,0	60	екзамен
ПП 1.2.4	Електрообладнання суден	2,5	75	зalік
ВП 1.1.10	Виробнича практика	7,5	225	зalік
ВП 1.2.4	Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечне несення вахти	2,0	60	зalік
ВП 1.2.5	Суднові вантажні та палубні механізми	1,5	45	зalік
Сесія		1,5	45	
Загальний обсяг в триместрі		19,0	570	
Атестація здобувачів освіти		2,0	60	
Загальний обсяг		180	5400	

2.3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ на основі професійно-технічної освіти

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЕКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4

НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

Цикл загальної підготовки

ЗП 1.1.1	Історія та культура України	2,0	зalік
ЗП 1.1.2	Основи технічної термодинаміки та тепlopередачі	3,0	екзамен
ЗП 1.1.3	Основи суспільних наук	1,0	зalік
ЗП 1.1.4	Вища математика	3,0	зalік
ЗП 1.1.5	Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)	2,5	екзамен
ЗП 1.1.6	Основи екології	1,5	зalік

ЗП 1.1.7	Технологія матеріалів	1,5	зalік
ЗП 1.1.8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	2,0	зalік
ЗП 1.1.9	Основи гідромеханіки	2,5	зalік
ЗП 1.1.10	Теорія, будова судна та рушій	2,0	зalік
ЗП 1.1.11	Фізика	2,0	зalік
ЗП 1.1.12	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	зalік
ЗП 1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	зalік
ЗП 1.1.14	Електротехніка та основи електроніки	2,0	екзамен

Цикл професійної підготовки

ПП 1.2.1	Безпека життедіяльності	1,5	зalік
ПП 1.2.2	Суднові дизельні установки та курсовий проект	4,0	екзамен
ПП 1.2.3	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи та курсовий проект	4,0	екзамен
ПП 1.2.4	Електрообладнання суден	4,5	екзамен
ПП 1.2.5	Суднові котельні та турбінні установки	3,5	зalік
ПП 1.2.6	Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	2,5	зalік
ПП 1.2.7	Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	1,5	екзамен
ПП 1.2.8	Менеджмент морських ресурсів	1,0	зalік
ПП 1.2.9	Технічне обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	2,5	екзамен
ПП 1.2.10	Виробнича практика	28,5	зalік

ВАРИАТИВНА ЧАСТИНА

(1.2 Дисципліни самостійного вибору закладу освіти)

ВП 1.1.1	Виробнича практика	18	зalік
----------	--------------------	----	-------

(1.2 Дисципліни самостійного вибору здобувачів освіти)

Блок 1

ВП 1.2.1	Нормативні морські документи	2,0	зalік
ВП 1.2.2	Технічна хімія та технологія використання робочих речовин	2,5	зalік
ВП 1.2.3	Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечно несення вахти	2,0	зalік
ВП 1.2.4	Суднові вантажні та палубні механізми	1,5	зalік
ВП 1.2.5	Виробнича практика	4,5	зalік

(1.3 Дисципліни самостійного вибору здобувачів освіти)

Блок 2

ВП 1.3.1	Міжнародні та національні морські документи	2,0	зalік
ВП 1.3.2	Технологія використання хімічних матеріалів	2,5	зalік
ВП 1.3.3	Суднові енергетичні установки	2,0	зalік
ВП 1.3.4	Вантажне обладнання суден	1,5	зalік
ВП 1.3.5	Виробнича плавальна практика	4,5	зalік

Екзаменаційна сесія

6

Атестація здобувачів освіти

1,5

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

120,0

**2.4. Структурно-логічна схема
на основі професійно-технічної освіти**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЕКТС	Загальний обсяг год.	Форма підсумкового контролю
I курс				
ЗП.1.1.1	Історія та культура України	2	60	Залік
ЗП.1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	1	30	Залік
ЗП.1.1.3	Основи суспільних наук	1	30	Залік
ЗП.1.1.12	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	45	Залік
ЗП.1.1.2	Основи технічної термодинаміки та тепlop передачі	3	90	Екзамен
ЗП.1.1.4	Вища математика	3	90	Залік
ЗП.1.1.11	Фізика	2	60	Залік
ЗП.1.1.8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	2	60	Залік
ЗП.1.1.14	Електротехніка та основи електроніки	2	60	Екзамен
ЗП.1.1.6	Основи екології	1,5	45	Залік
ЗП.1.1.5	Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)	2,5	75	Екзамен
ЗП.1.1.10	Теорія, будова судна та рушії	2	60	Залік
ЗП.1.1.7	Технологія матеріалів	1,5	45	Залік
ЗП.1.1.9	Основи гідромеханіки	2,5	75	Залік
ІП.1.2.1	Безпека життєдіяльності	1,5	45	Залік
ІП.1.2.2	Суднові допоміжні механізми, устрої та системи	4	120	Екзамен
ІП.1.2.11	Виробнича практика	1,5	45	Залік
ВП.1.1.1	Виробнича практика	18	540	Залік
ВП.1.2.5	Виробнича практика	4,5	135	Залік
	Сесія	3	90	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ НА КУРС		60	1800	
II курс				
ЗП.1.1.13	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	1	30	Залік
ІП.1.2.3	Суднові дизельні установки	4	120	Екзамен
ІП.1.2.4	Електрообладнання суден	4,5	135	Екзамен
ІП.1.2.5	Суднові котельні та турбінні установки	3,5	105	Залік
ІП.1.2.6	Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	2,5	75	Залік
ІП.1.2.7	Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	1,5	45	Екзамен
ІП.1.2.8	Менеджмент морських ресурсів	1	30	Залік
ІП.1.2.9	Технічне обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	2,5	75	Екзамен
ІП.1.2.11	Виробнича практика	27	810	Залік
ВП.1.2.1	Нормативні морські документи	2	60	Залік
ВП.1.2.2	Технічна хімія та технологія використання	2,5	75	Залік

	робочих речовин			
ВП.1.2.3	Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечно несення вахти	2	60	Залік
ВП.1.2.4	Суднові вантажні та палубні механізми	1,5	45	Залік
	Сесія	3	90	
	Атестація здобувачів освіти	1,5	45	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ НА КУРС	60	1800	

3. Форма атестації здобувачів освіти

Форми атестації здобувачів освіти	Атестація випускників освітньої програми «Експлуатація суднових енергетичних установок» спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт» проводиться у формі комплексного державного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступіня освіти «фаховий молодший бакалавр» із присвоєнням кваліфікації 3141 «механік (судновий)».
	Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми «Експлуатація суднових енергетичних установок»

Загальні компетентності (ЗК)	1	ЗІІ 1.1.1 Історія та культура України	
	2	ЗІІ 1.1.2 Нарисна геометрія та інженерна графіка	*
	3	ЗІІ 1.1.3 Технічна механіка	*
	4	ЗІІ 1.1.4 Вища математика	*
	5	ЗІІ 1.1.5 Основи суспільних наук	*
	6	ЗІІ 1.1.6 Основи технічної термодинаміки та теплотехніки	*
	7	ЗІІ 1.1.7 Основи екології	*
	8	ЗІІ 1.1.8 Технологія матеріалів	*
	9	ЗІІ 1.1.9 Основи гідромеханіки	*
	10	ЗІІ 1.1.10 Георія, будова судна та рушій	*
	11	ЗІІ 1.1.11 Фізика	*
	12	ЗІІ 1.1.12 Українська мова (за професійним спрямуванням)	*
	13	ЗІІ 1.1.13 Англійська мова (за професійним спрямуванням)	*
	14	ЗІІ 1.1.14 Електротехніка та основи спектропсії	*
ЗК1. Здатність планувати та управляти часом.	15	ЗІІ 1.1.15 Фізичне виховання	*
	16	ІІІ 1.2.1 Безпека життєдіяльності	*
	17	ІІІ 1.2.2 Суднові дизельні установки та курсовий проект	*
	18	ІІІ 1.2.3 Суднові допоміжні механізми, устрої та системи та курсовий проект	*
	19	ІІІ 1.2.4 Електрообладнання суден	*
	20	ІІІ 1.2.5 Суднові котельні та турбінні установки	*
	21	ІІІ 1.2.6 Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	*
	22	ІІІ 1.2.7 Охорона праці в галузі та окоронні заходи на судні	*
	23	ІІІ 1.2.8 Менеджмент морських ресурсів	*
	24	ІІІ 1.2.9 Техніче обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	*
	25	ІІІ 1.2.10 Навчальна практика	*
	26	ІІІ 1.3.1 Вступ до спеціальності	*
	27	ІІІ 1.3.2 Нормативні морські документи	*
	28	ІІІ 1.3.3 Технічна хімія та технологія використання робочих речовин	*
ЗК2. Здатність до письмової та усної комунікації в професійному середовищі державною та англійською мовами.	29	ІІІ 1.3.4 Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечне несennia вахти	*
	30	ІІІ 1.3.5 Суднові вантажні та палубні механізми	*
	31	ІІІ 1.3.6 Виробничі практика	*
			*
			*

суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.																								
ЗК16. Здатність з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки в суспільних та історичних подіях, розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики), безпеці та активної участі в поліпшенні стану довкілля, дотримання норм здорового способу життя.	*			*	*						*							*			*			
Фахові компетентності(ФК)																								
Загально-фахові компетентності (ЗФК)																								
ЗФК1. Здатність виконання вимог щодо запобігання забрудненню.				*	*						*	*	*	*	*	*				*		*		*
ЗФК2. Здатність підтримання судна в морехідному стані..	*	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*				*		8	8	*
ЗФК3. Здатність використовувати системи внутрішньо-суднового зв'язку.										*	*	*								*				*
ЗФК4. Здатність запобігати та боротися з пожежами на судні.										*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*
ЗФК5. Здатність експлуатувати комп'ютери та комп'ютерні мережі на судні.	*									*	*													*
ЗФК6. Здатність використовувати рятувальні засоби.							*				*	*		*					*		*			*
ЗФК7. Здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на суднах.											*	*							*		*	*		*
ЗФК8. Застосування застосовувати навички керівника та вміння роботи у команді..				*						*	*	*							*		*	*	*	*
ЗФК9. Здатність забезпечити безпеку персоналу та судна..				*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗФК10. Здатність використовувати базові знання конструкції і принципів дії електричних машин та радіоелектронних пристріїв різних систем автоматичного управління.	*	*					*		*	*	*	*	*						*	*		*		*
ЗФК11. Здатність застосовувати знання щодо дій під час аварій та заходів запобігання аварійних ситуацій.										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗФК12. Здатність використовувати базові знання міжнародного морського права та морського законодавства України.										*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗФК13. Здатність використовувати нормативну документацію, якісно та своєчасно оформлювати ділові документи.	*									*	*		*	*					*	*	*	*	*	*
Фахові компетентності																								
ФК1. Здатність несення безпечної машинної вахти.							*				*	*							*	*	*	*	*	*
ФК2. Здатність експлуатувати головні установки, допоміжні механізми та пов'язані з ними системи управління.							*				*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми «Експлуатація суднових енергетичних установок»

Знання, уміння, навички:		ЗП 1.1.1 Історія та культура України																															
1	РН1. Уміти використовувати математичні методи розрахунків та проєктування в практичній професійній діяльності; створювати бази даних використовувати Інтернет-ресурси; застосовувати сучасні інформаційні технології, базові знання з фізики, математики, для засвоєння фахових дисциплін; використовувати базові знання з електротехніки, креслення, технічної механіки, інформатики для вирішення практичних задач професійного характеру.	2	ЗП 1.1.2 Нарисна геометрія та інженерна графіка	3	ЗП 1.1.3 Технічна механіка	4	ЗП 1.1.4 Вища математика	5	ЗП 1.1.5 Основи суспільних наук	6	ЗП 1.1.6 Основи технічної термодинаміки та теплопередачі	7	ЗП 1.1.7 Основи екології	8	ЗП 1.1.8 Технологія матеріалів	9	ЗП 1.1.9 Основи гідромеханіки																
2	РН2. Вміння використовувати базові знання з електротехніки, електроніки, силової електроніки, систем автоматичного управління та суднових захисних пристройів для вирішення практичних задач професійного характеру.																																
3	РН3. Знання англійської мови, що дозволяє використовувати англомовну технічну літературу та виконувати обов'язки суднового механіка.																																
4	РН4. Знання основних принципів несення машинної вахти, зокрема: обов'язки, пов'язані з прийомом вахти; звичайні обов'язки, які виконуються під час несення вахти; обов'язки, пов'язані з передачею вахти.																																
5	РН5. Уміння вести машинний журнал та значення показників, отриманих з приладів.																																
6	РН6. Знання процедур безпеки та порядок дій під час аварій, переходу від дистанційного/автоматичного до місцевого управління усіма системами.																																
7	РН7. Знання заходів безпеки, яких необхідно дотримуватися під час несення вахти та негайні дії, яких необхідно вживати у випадку пожежі чи аварії, особливо тих, які стосуються паливних та масляних систем.																																
		1	ЗП 1.2.1 Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	2	ЗП 1.2.2 Суднові дизельні установки та курсовий проект	3	ЗП 1.2.3 Суднові допоміжні механізми, устрої та системи та курсовий проект	4	ЗП 1.2.4 Електрообладнання суден	5	ЗП 1.2.5 Суднові котльні та турбінні установки	6	ЗП 1.2.6 Основи автоматики та автоматизація суднових енергетичних установок	7	ЗП 1.2.7 Охорона праці в галузі та охоронні заходи на судні	8	ЗП 1.2.8 Менеджмент морських ресурсів	9	ЗП 1.2.9 Технічне обслуговування, ремонт суднових технічних засобів та основи охорони праці	10	ЗП 1.2.10 Навчальна практика	11	ЗП 1.3.1 Вступ до спеціальності	12	ЗП 1.3.2 Порядкові морські документи	13	ЗП 1.3.3 Технічна хімія та технологія використання робочих речовин	14	ЗП 1.3.4 Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечне несення вахт	15	ЗП 1.3.5 Суднові вантажні та пасажирські міжнародні перевезення	16	ЗП 1.3.6 Виробнича практика

РН8. Знання принципів управління ресурсами машинного відділення.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
РН9. Уміння здійснювати експлуатацію усіх систем внутрішньо-суднового зв'язку.								*	*	*		*							*	*
РН10. Знання основних принципів конструкції та роботи суднових механічних систем.	*		*	*	*	*			*	*	*	*	*	*				*	*	*
РН11. Знання правил техніки безпеки та порядку дій у надзвичайних ситуація при експлуатації головної енергетичної установки та систем управління.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
РН12. Знання безпечних та аварійних процедур експлуатації механізмів рухової установки, включаючи системи управління.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
РН13. Уміння здійснювати підготовку, експлуатацію, виявлення несправностей та необхідні заходи для попередження пошкодження головних установок і відповідних допоміжних механізмів та пов'язаних з ними систем управління.		*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
РН14. Знання фізичних та хімічних властивостей палива та мастильних матеріалів.						*												*		*
РН15. Знання експлуатаційних характеристик насосів та трубопроводів, у тому числі системи управління.											*	*	*	*		*		*	*	*
РН16. Уміння здійснювати експлуатацію насосних систем: звичайні обов'язки під час експлуатації насосних систем; експлуатація лляльної, баластної та вантажної насосних систем.				*							*	*	*	*		*		*	*	*
РН17. Знання вимог до сепараторів нафтovодяної суміші (або подібного обладнання) та їх експлуатація.					*					*	*	*	*	*		*		*	*	*
РН18. Знання базової конфігурації та принципу роботи електричного, електронного та контрольного обладнання. Системи управління: різні методології та характеристики автоматичного управління; характеристики пропорціонально-інтегрально-диференційного(ПІД) регулювання та пов'язані з ним системні прилади для управління процесом.						*		*			*			*				*		*
РН19. Знання вимог стосовно безпеки для роботи з судновими електричними системами, зокрема безпечне виведення з експлуатації електричного обладнання, що вимагається до того, як персоналу дозволено працювати на такому обладнанні.							*			*	*				*					*
РН20. Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторі, генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму.	*						*			*					*		*		*	*
РН21. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей та застосовувати заходи щодо запобігання ушкоджень.	*						*			*				*		*		*	*	*

РН22. Знання конструкції та принципу роботи електричного контролювально-мірювального обладнання.	*	*				*		*		*		*									*
РН23. Знання принципів функціонування і здійснювання робочих випробувань системи спостереження; приладів автоматичного управління; захисних приладів. Уміння інтерпретувати електричні та прості електронні схеми.		*				*		*		*		*		*		*					*
РН24. Уміння створювати бази даних, використовувати Інтернет-ресурси, застосовувати інформаційні технології.	*					*	*														
РН25. Знання характеристик, властивостей та обмежень матеріалів і процесів, що використовуються під час побудови й ремонту суден та обладнання тасуднових систем. Властивості й параметри, які враховуються під час виготовлення та ремонту систем і компонентів.		*			*											*			*	*	
РН26. Знання та розуміння методів виконання аварійних або тимчасових ремонтних робіт та заходів безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечної робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів.																*			*	*	
РН27. Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрой. Використання різних ізоляційних матеріалів та упаковки.	*	*	*		*			*				*				*				*	
РН28. Знання заходів безпеки, які необхідно приймати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію суднових механізмів, обладнання. Знання вимог до персоналу, яким дозволено працювати з такими механізмами або обладнанням.					*							*			*	*			*	*	
РН29. Належні початкові знання та навички роботи з механізмами.												*	*	*	*	*			*	*	
РН31. Здатність здійснювати технічне обслуговування та ремонт, зокрема розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.												*	*	*	*	*			*	*	
РН32. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірювальні пристрой. Читання креслень і довідників, що відносяться до механізмів. Читання схем трубопроводів, гіdraulічних і пневматичних систем.	*	*		*		*						*	*	*					*	*	
РН33. Знання проектних характеристик та вибір матеріалів, які використовуються під час виготовлення обладнання.		*			*							*	*					*		*	
РН34. Знання заходів застереження, яких необхідно вжити для запобігання забрудненню морського середовища, заходи з боротьби із забрудненнями та все обладнання, яке цього стосується. Важливість запобіжних				*								*			*			*	*		

PH45. Знання про суспільство, сутності та витоків історії та культури, мовних, правових, суспільно-економічних, політичних й культурних процесів минулого та сучасності, основних історичних етапів розвитку філософії, уміння використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	*			*					*	*	*					*		*	*	*			*
--	---	--	--	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	--	---	---	---	--	--	---