

ПОГОДЖЕНО

Голова

Державної служби морського
і внутрішнього водного
транспорту та судноплавства
України

С. Ігнатенко

«10» березня 2024 року



ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. Ректора

ПВНЗ

«Одеського морського інституту»

П.П.Ревурко

«14» березня 2024 року



**РОБОЧИ НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ І ПРОГРАМА
підготовки за напрямом
«УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НАВІГАЦІЙНОЇ ВАХТИ НА МІСТКУ»**

BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT

Розроблені відповідно до вимог:

Правил I/12, II/1, II/2 та VIII/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками, розділів А-I/12, А-II/1, А-II/2, А-VIII/2, В-I/12, В-VIII/2 Міжнародного кодексу з підготовки, дипломування моряків і несення вахти та відповідних національних вимог, Модельних курсів ІМО 1.22 «Судновий тренажер та робота в колективі на містку» (Ship Simulator and Bridge Teamwork), 1.32 «Експлуатація інтегрованих систем навігаційного містка, включаючи інтегровані навігаційні системи» (Operational Use of Integrated Bridge Systems including Integrated Navigation Systems), 1.08 «Судноводіння з використанням радіолокатора, ЗАРП, робота на містку, пошук і рятування» (Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue. Radar Navigation at Management level), 7.01 «Капітан та старший помічник капітана» (Master and Chief Mate) та 7.03 «Вахтовий помічник капітана» (Officer in Charge of a Navigational Watch), з урахуванням положень глави V Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 року, з поправками, стосовно експлуатаційних вимог до навігаційних систем та обладнання та Резолюції ІМО А.601 (15) «Відображення на суднах інформації про їх маневрені характеристики» (Provision and Display of Manoeuvring Information on Board Ships).

“Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядку їх присвоєння”, Затвердженого Постановою КМУ 30 грудня 2022 р. за № 1499.

“Вимог до тренажерного та іншого обладнання, призначеного для підготовки та перевірки знань командного складу та суднової команди” затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України від 07.10.2014 № 491,

Обсяг навчального часу повної підготовки (годин)			
Підготовка		Іспити та практична демонстрація компетентності	Усього
Теоретична	Практична		
18,0	20,0	2,0	40,0

**Одеса
2024**

Навчальний план і програму розробив:

Железний Григорій Михайлович, кандидат технічних наук, професор, капітан далекого плавання, автор 15 книг для судноводіїв, в тому числі і довідника капітана морського транспортного судна на українській мові. Учасник 25-ї Антарктичної експедиції. Командував супертанкерами дедвейтом від 48,000 до 330,000 тон на протязі майже 20-и років. Член IFSMA.

Ним розроблена презентація **IMO MODEL COURSE 1.22 “SHIP SIMULATOR AND BRIDGE TEAMWORK” - BRIDGE TEAM MANAGEMENT (BTM) and BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT (BRM) + LEADERSHIP** (розмір 16.5Gb), яка покриває всі аспекти підготовки спеціалістів даного IMO курсу.

НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

№ з/п	Найменування
1	Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками (включаючи Манільські поправки)
2	Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі 1974 року, з поправками (Конвенція SOLAS)
3	Міжнародна конвенція про пошук і рятування на морі 1979 року (SAR)
4	Міжнародні правила для запобігання зіткненню суден на морі 1972 року, з поправками (МППЗС-72)
5	Модельний курс ІМО 1.22 «Судновий тренажер та робота в колективі на містку» (Ship Simulator and Bridge Teamwork)
6	Модельний курс ІМО 1.32 «Експлуатація інтегрованих систем навігаційного містка, включаючи інтегровані навігаційні системи» (Operational Use of Bridge Systems including Integrated Navigation Systems)
7	Модельний курс ІМО 1.08 «Судноводіння з використанням радіолокатора, ЗАРП, робота на містку, пошук і рятування» (Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue)
8	Модельний курс ІМО 7.01 «Капітан та старший помічник капітана» (Master and Chief Mate)
9	Модельний курс ІМО 7.03 «Вахтовий помічник капітана» (Officer in Charge of a Navigational Watch)
10	Модельний курс ІМО 3.12 «Оцінка компетентності, екзамени та дипломування моряків» (Assessment, Examination and Certification of Seafarers)
11	Керівництво ІМО з Міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП), том III, видання 2013 року (International Aeronautical and Maritime Search and Rescue IAMSAR Manual Volume III, 2013 Edition)?
12	Резолюція ІМО MSC.64 (67) від 05 грудня 1996 року «Прийняття нових та доповнення існуючих стандартів» (Adoption of New and Amended Performance Standards)
13	Резолюція ІМО А.282 (VIII) від 20 листопада 1973 року «Рекомендації з установлення і використання маневрених вогнів»
14	Резолюція ІМО А.424 (XI) від 20 листопада 1979 року «Норми техніко-експлуатаційних характеристик гірокомпасів»
15	Резолюція ІМО А.824 (19) від 23 листопада 1995 року «Експлуатаційні вимоги до показників швидкості та пройденої відстані»
16	Резолюція ІМО MSC.64 (67) від 05 грудня 1996 року «Прийняття нових та доповнення існуючих стандартів», додаток 1 «Рекомендації по експлуатаційних вимогах до інтегрованих систем навігаційного містка»

ПВНЗ «Одеський морський інститут»
Курс: «УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НАВІГАЦІЙНОЇ ВАХТИ НА МІСТКУ»

17	Резолюція ІМО А.526 (13) від 17 листопада 1983 року «Експлуатаційні вимоги до показників швидкості повороту»
18	Резолюція ІМО А.953 (23) від 05 грудня 2003 року «Всесвітня радіонавігаційна система» (World-Wide Radionavigation System)
19	Резолюція ІМО А.574 (14) від 20 листопада 1985 року «Рекомендації щодо загальних вимог до радіонавігаційних систем»
20	Резолюція ІМО А.575 (14) від 20 листопада 1985 року «Уніфікація експлуатаційних вимог до навігаційного устаткування»
21	Резолюція ІМО 601 (15) від 19 листопада 1987 року «Представлення та відображення інформації про маневрені характеристики суден»
22	Резолюція ІМО А.694 (17) від 06 листопада 1991 року «Загальні вимоги до судового радіообладнання, що складає частину ГМЗЛБ, і до судових електронних навігаційних засобів»
23	Резолюція ІМО А.830 (19) від 23 листопада 1995 року «Кодекс по аварійно-попереджувальній сигналізації та індикаторах» (Code on Alarms and Indicators)
24	Циркулярний лист ІМО MSC/Circ.1061 від 06 грудня 2002 року «Керівництво з експлуатації інтегрованих систем ходового містка»
25	Рекомендації з організації штурманської служби на морських суднах України (РШСУ-98)

ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Цей курс передбачає підготовку кваліфікованих кандидатів з особливими обов'язками та обов'язками, пов'язаними з суднами, що працюють у різних світових водах. Він включає основний навчальний план та навчальну програму, яка відповідає їхнім обов'язкам, включаючи заходи безпеки, запобігання забрудненню, операційну практику та зобов'язання відповідно до чинних законів та правил.

Курс спрямований для отримання досвіду в управлінні екіпажем судна в різних умовах і більш ефективно повинен сприяти координації дій команди і призначений для осіб командного складу суден, які проходять підготовку відповідно до вимог Кодексу ПДНВ.

Курс призначений для:

- підготовки осіб командного складу суден з метою одержання ними знань і навичок, необхідних для керування людьми та роботи в команді, у тому числі для ефективного прийняття рішень у різних ситуаціях;
- здатність правильно комплектувати команду містка судна (Bridge Resources Management), розстановки її членів та розподілу обов'язків з урахуванням складності умов плавання, індивідуальних знань та досвіду, фізичного і психологічного стану;
- усвідомлення ефективних процедур містка і машинного відділення для спільної роботи під час виконання професійних обов'язків при несенні вахти та управлінні судном в нормальних і в аварійних ситуаціях. Вміння ефективно керувати командою містка, здатність правильно формулювати завдання та аналізувати якість їх виконання;
- поняття всебічної взаємодії членів команди містка судна, що забезпечує належне отримання, обмін, передачу та використання інформації, а також перехресний контроль безпеки обстановки, команд та виконавчих дій, розуміння значимості інтерактивного спілкування;
- керування організованими і неорганізованими групами людей;
- виконання обов'язків щодо забезпечення безпеки мореплавства;
- формування знання, вміння та навичок управлінської діяльності на судні, що мінімізує ризик аварій шляхом формування відповідальної та безпечної поведінки екіпажу в екстремальних умовах;
- розуміння принципів несення навігаційної вахти при плаванні в різних умовах згідно з відповідними Конвенціями, Кодексами, циркулярами ІМО і Системами управління безпекою судноплавних компаній та судна (Safety Management System and Vessel Management System);

Під час навчань очікується, що слухачі використовуватимуть ефективні процедури навігаційного містка, дотримуватимуться Міжнародних правил запобігання зіткненням у морі 1972 р. (COLREG 1972) та дотримуватись основних принципів несіння навігаційної вахти, викладеного в Правилі VIII / 2, розділ А-VIII / 2 та В-VIII / 2 Конвенції та Кодексу STCW 95. Вони візьмуть на се-

бе різні ролі команди містка, матимуть можливість виступити керівником для деяких вправ.

Курс розроблений таким чином, щоб відповідати обов'язковим мінімальним вимогам щодо підготовки та кваліфікації судноводіїв на судах, що працюють у полярних водах, відображених в Кодексі ПДНВ.

Курс розроблений відповідно до вимог:

- Правил I/12, II/1, II/2 та VIII/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками;
- розділів А-I/12, А-II/1, А-II/2, А-VIII/2, В-I/12, В-VIII/2 Міжнародного кодексу з підготовки, дипломування моряків і несення вахти;
- відповідних національних вимог;
- Модельного курсу ІМО 1.22 «Судновий тренажер та робота в колективі на містку» (Ship Simulator and Bridge Teamwork);
- Модельного курсу ІМО 1.32 «Експлуатація інтегрованих систем навігаційного містка, включаючи інтегровані навігаційні системи» (Operational Use of Integrated Bridge Systems including Integrated Navigation Systems);
- Модельного курсу ІМО 1.08 «Судноводіння з використанням радіолокатора, ЗАРП, робота на містку, пошук і рятування» (Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue. Radar Navigation at Management level);
- Модельного курсу ІМО 7.01 «Капітан та старший помічник капітана» (Master and Chief Mate);
- Модельного курсу ІМО 7.03 «Вахтовий помічник капітана» (Officer in Charge of a Navigational Watch);
- положень глави V Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 року, з поправками, стосовно експлуатаційних вимог до навігаційних систем та обладнання;
- Резолюції ІМО А.601 (15) «Відображення на судах інформації про їх маневрені характеристики» (Provision and Display of Manoeuvring Information on Board Ships);
- Міжнародного Кодексу з управління безпекою, МКУБ;
- Модельного курсу ІМО 1.39. Leadership and Teamwork.

МЕТА Й ЗАДАЧІ (ЦІЛІ) КУРСУ ПІДГОТОВКИ

Слухачі, що успішно опанували спеціальний напрям підготовки курсу, повинні демонструвати знання з метою забезпечення безпеки мореплавства, освоєння методики та відпрацювання практичних навичок роботи, ознайомлення з процедурами колективної майстерності керування.

Основним завданням курсу є підготовка осіб командного складу по:

- управлінню ресурсами і командою судна;
- формуванню здібностей по постановці завдання екіпажу або його частині;
- ознайомлення з використанням двигунів та керма для маневрування судна;
- розуміння впливу на поведінку судна вітру, течії, мілководдя, берегів та вузьких каналів та умови навантаження;
- більш широке усвідомлення важливості планування проходу чи маневру та необхідності альтернативного плану;
- більш широке розуміння та обізнаність щодо ефективних процедур навігаційного містка та колективної роботи під час вахти та експлуатації суден у звичайних та надзвичайних ситуаціях;
- більш широке усвідомлення та розуміння хорошого інтерактивного стилю спілкування та користь побудови загальної спільної ментальної моделі запланованого проходу;
- аналізу основних принципів та закономірностей управлінської діяльності суднових офіцерів;
- виявленню основних помилок, які впливають на формування міжособистісних стосунків у багатонаціональному екіпажі, та їх роль у процесі виконання професійних обов'язків;
- знанню питань управління персоналом на судні і його підготовки;
- знанню відповідних міжнародних морських конвенцій і рекомендацій, а також національного законодавства;
- умінню застосовувати методи управління завданнями і робочим навантаженням, включаючи:
 - планування і координацію;
 - призначення персоналу;
 - недолік часу і ресурсів;
 - знання методів ефективного управління ресурсами і уміння їх застосовувати;
 - розподіл особового складу, покладання обов'язків і встановлення черговості використання ресурсів;
 - ефективний зв'язок на судні і на березі;
 - ухвалення рішень з урахуванням досвіду роботи в команді;
 - упевненість і керівництво, включаючи мотивацію;
 - досягнення і підтримка інформованості про ситуацію;
 - розробка і виконання стандартних експлуатаційних процедур і контроль за їх виконанням.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Курс складається з теоретичної і практичної підготовки. Основною формою теоретичної підготовки є лекційні заняття. Основною формою практичної підготовки є відпрацювання практичних навичок на макетах /обладнанні/ тренажерах.

Група для теоретичної підготовки слухачів не перевищує 8 осіб за умови, що кожен слухач забезпечений робочим місцем, що дозволяє йому працювати з документами та здійснювати конспектування.

Практична підготовка на тренажері повинна проводитись у малокомплектних групах, у яких кількість слухачів на одного викладача-інструктора не перевищує 4 осіб.

Кількість викладачів-інструкторів, що проводять практичну підготовку слухачів, залежить від кількості слухачів і наявного обладнання та повинна бути не меншою, ніж визначено Наказом Міністерства інфраструктури України № 491 від 07 жовтня 2014 року).

Максимальна кількість слухачів не повинна перевищувати числа, котре може дати змогу кожному слухачу отримати практичне тренування в процедурах з правильного використання систем та обладнання.

Навчальна година становить 45 хвилин. Щоденне навантаження на слухача не може перевищувати 8 навчальних годин.

Теоретичний матеріал викладається ясно, чітко та доступно з темпом викладу інформації, який дає можливість конспектування. При проведенні занять викладач-інструктор повинен демонструвати тактовність і поважне ставлення до слухачів, уміння зняти напругу та втому аудиторії, стриманість в дискусії та відповідях на запитання слухачів.

Проведення лекцій необхідно супроводжувати демонстрацією наочності, пов'язаної з питаннями що вивчаються: моделей, макетів, натуральних зразків, плакатів, фотографій та іншого. При використанні аудіо та відеоапаратури, мультимедійних проєкторів, матеріали необхідно розміщати в правильній послідовності.

На початку вивчення курсу стисло повідомляється зміст навчального матеріалу, мета вивчення та практичне застосування. На кожному занятті для активізації пізнавальної діяльності слухачів здійснюється чітка мотивація та постановка мети. При докладному викладанні теоретичного матеріалу на заняттях надаються та відпрацьовуються практичні приклади, моделюються та розглядаються проблемні ситуації, розглядаються дискусійні питання для активізації пізнавальної діяльності слухачів та встановлення зворотного зв'язку. Наприкінці заняття необхідно узагальнити та закріпити навчальний матеріал, з'ясувати ступінь його засвоєння слухачами.

Для відпрацювання практичних навичок використовується обладнання, яке моделює та імітує процеси, які можуть виникнути на судні в разі надзвичайних обставин.

На всі практичні вправи, які відпрацьовуються на обладнанні, кожен слухач забезпечується пояснювальним матеріалом.

Під час проведення підготовки необхідно навести не менше п'яти прикладів різних характерних випадків, які зустрічались під час роботи викладача-інструктора на суднах.

Виконання вправ на тренажерах є основною формою підготовки слухачів, що забезпечує придбання необхідних знань і практичних навичок при їх активній творчій участі. Вправи передбачають виконання на тренажерах кожним слухачем дій по обробці і застосуванню радіолокаційної та іншої навігаційної інформації, відповідно до завдання одержаного від викладача-інструктора.

Конвенція ПДНВ встановлює стандарти щодо ефективності та використання симуляторів для обов'язкової оцінки навчання або демонстрації вмінь. Загальні оціночні стандарти для симуляторів, які використовуються в навчанні, а також для симуляторів, які використовуються при оцінці вмінь, подані в розділі А-1/12 Кодексу ПДНВ.

При використанні в ході навчань симуляторів, викладачі повинні слідкувати, щоб цілі та завдання таких занять були окреслені в межах загальної навчальної програми, і щоб завдання підбирались таким чином, щоб вони максимально точно відповідали завданням та практиці на борту судна.

Кожна вправа передбачає обробку конкретних питань теми і раніше отриманих знань і навичок. До початку виконання кожної вправи викладач-інструктор ставить перед слухачами завдання і дає рекомендації з найбільш раціонального і якісного їх виконання.

Протягом усього курсу навчання викладач-інструктор здійснює поточний контроль за освоєнням слухачами навчальної мети програми за результатами рішення задач і виконання вправ на тренажері. За результатами поточного контролю за успішністю, викладач-інструктор направляє роботу кожного слухача на критичне осмислення допущених помилок.

Скорочений курс підготовки призначений для навчання і підвищення кваліфікації фахівців, які у свій час пройшли схвалений адміністрацією курс підготовки, відповідно до національних вимог і вимог Міжнародної конвенції ПДНВ з Манільськими поправками.

Перед проведенням підготовки слухачі отримують відповідні інструктажі з охорони праці. Слухачі повинні бути захищені від будь-якої небезпеки протягом всього курсу. Під час відпрацювання практичних навичок усі слухачі повинні виконувати вимоги техніки безпеки.

Під час занять використовується та ведеться журнал обліку проходження теоретичної та практичної підготовки та ведеться журнал реєстрації видачі кваліфікаційних документів, який повинен бути пронумерований, прошнурований, скріплений підписом керівника НТЗ та завірений печаткою НТЗ.

КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Контроль знань проводиться шляхом поточного опитування на лекціях та демонстрацією слухачами практичних навичок (відповідних дій) на практичних заняттях.

Форма вихідного контролю – практична демонстрація компетентності слухачами і здача письмового або комп'ютерного тестів.

Практична демонстрація компетенції здійснюється відповідно до критеріїв та процедур оцінки, розроблених відповідно до критеріїв та процедур оцінки до Модельного курсу ІМО № 3.12 “Оцінка компетентності, екзамену та дипломування моряків (Assessment, Examination and Certification of Seafarers), та до критеріїв оцінки компетенції, викладеній в колонці 4 таблиць А-II/1, А-II/2 ПДНВ Кодексу.

Оцінювання.	Критерії оцінювання.
Не залік.	Слухач на рівні розпізнання, без достатнього розуміння відтворює окремі елементи (фрагменти) навчального матеріалу, передбаченого навчальним планом та програмою напряму підготовки, та в неповному обсязі, з помилками вирішує окремі частини змодельованих проблемних ситуацій щодо управління складом навігаційної вахти на містку. Недостатньо обґрунтовано аналізує і порівнює інформацію. Не усвідомлено користується нормативною документацією. При відповіді і вирішенні змодельованих проблемних ситуацій щодо управління складом навігаційної вахти на містку припускається помилок, які самостійно виправити не може.
Залік	Слухач самостійно з розумінням відтворює не менше 75 % основного навчального матеріалу, передбаченого навчальним планом та програмою напряму підготовки, дає визначення основних понять, аналізує, порівнює інформацію і робить висновки. Відповідь слухача в цілому правильна, логічна та достатньо обґрунтована. Усвідомлено користується нормативною документацією. Самостійно вирішує змодельовані проблемні ситуації щодо управління складом навігаційної вахти на містку за типовим алгоритмом.

Контрольні питання охоплюють всі ключові аспекти програми курсу. Варіант письмового іспиту містить п'ять теоретичних питань та одне практичне питання. Оцінка успіху іспиту обчислюється як сума процентів, отриманих учнями, до максимально можливої суми. При комп'ютерному тестуванні слухачу задається 40 запитань. Для слухачів, які склали іспит з балом досягнення 75% або вище, видається відповідне документальне підтвердження навчання (Свідоцтво “ **УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НАВІГАЦІЙНОЇ ВАХТИ НА МІСТКУ**”). Тривалість іспиту та демонстрація компетенції складає 2 години.

Звіт про видане свідоцтво передається до Державного реєстру документів моряків.

Специфікація мінімального стандарту компетентності для капітанів та старших помічників капітана суден місткістю 500 тон або більше

Функція: Судноводіння на рівні управління Таблиця А – II / 2 (витяг)

Сфера компетентності	Знання, розуміння і професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
<p>Використання навичок керівника та організатора</p>	<p>Знання проблем управління персоналом на судні та його підготовки. Знання відповідних міжнародних морських конвенцій, рекомендацій та національного законодавства. Уміння застосовувати методи управління задачами та робочим навантаженням, у тому числі: .1 планування та координація; .2 призначення персоналу; .3 обмеження часу та ресурсів .4 визначення черговості.</p> <p>Знання методів ефективного управління ресурсами та вміння їх застосовувати: .1 розподіл особового складу, покладення обов'язків та встановлення черговості використання ресурсів; .2 ефективний зв'язок на судні та на березі; .3 прийняття рішень з урахуванням досвіду роботи в команді; .4 впевненість та керівництво, у тому числі мотивація; .5 досягнення і підтримання інформованості про ситуацію; Знання методів прийняття рішень та уміння їх застосовувати: .1 оцінка ситуації та ризику .2 виявлення і розгляд вироблених варіантів .3 вибір курсу дій .4 оцінка ефективності</p>	<p>Оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм: 1 схвалена підготовка 2 схвалений досвід роботи на судні 3 практична демонстрація</p>	<p>Призначення обов'язків екіпажу та надання йому інформації про очікувані стандарти роботи й поведінки здійснюються з урахуванням особливостей окремих відповідних осіб.</p> <p>Завдання підготовки і дії засновані на оцінці наявних компетентності та здібностей, а також на експлуатаційних вимогах.</p> <p>Операції демонструються відповідно до застосованих правил.</p> <p>Операції плануються та ресурси розподіляються, як це вимагається у правильній послідовності для виконання необхідних завдань.</p> <p>Інформація чітко та однозначно передається та отримується</p> <p>Демонструється ефективна поведінка керівника.</p> <p>Відповідний(і) член(и) команди чітко розуміють поточний та вірогідний стан судна та його експлуатаційної готовності, а також навколишнього середовища.</p> <p>Потрібний(і) член(и) команди розділяє(ють) правильне розуміння поточних і</p>

ПВНЗ «Одеський морський інститут» Курс: «УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ НАВІГАЦІЙНОЇ ВАХТИ НА МІСТКУ»			
	результату. Розробка та виконання стандартних експлуатаційних процедур, і контроль за виконанням.		прогнозованих станів судна та оперативної обстановки, а також зовнішніх умов. Рішення, є найбільш ефективними для даної ситуації. Демонструються ефективні операції відповідно до застосованих правил..

Специфікація мінімального стандарту компетентності для вахтових помічників капітана суден місткістю 500 тон або більше

Функція: Судноводіння на рівні експлуатації

Управління особовим складом на містку Таблиця А – II /I (витяг)

Сфера компетентності	Знання, розуміння та професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
Несення безпечної навігаційної вахти (продовження).	<p>«Управління особовим складом на містку»</p> <p>Знання принципів управління особовим складом на містку, зокрема:</p> <p>.1 розподіл особового складу, покладання обов'язків і встановлення черговості використання ресурсів;</p> <p>.2 ефективний зв'язок;</p> <p>.3 впевненість та керівництво;</p> <p>.4 досягнення та підтримка інформованості про ситуацію;</p> <p>.5 урахування досвіду роботи у складі команди</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <p>.1 схвалена підготовка</p> <p>.2 схвалений досвід роботи на судні</p> <p>.3 схвалена підготовка на тренажері.</p>	<p>Розподіл особового складу та покладання обов'язків здійснюються в правильній послідовності для виконання необхідних завдань:</p> <p>Інформація чітко та однозначно передається та отримується</p> <p>Визиваючи сумніви рішення та/або дії тягнуть відповідні заперечення та реагування</p> <p>Виявляється ефективне поведінка, властива керівнику</p> <p>Член (и) команди поділяють точне розуміння поточного та прогнозованого стану судна, навігаційного курсу та зовнішньої обстановки.</p>

ВИМОГИ ДО РОБОЧОГО МІСЦЯ СЛУХАЧА ТА ВСТУПНІ ВИМОГИ

Робоче місце слухача повністю моделює все необхідне устаткування для вирішення завдань, які відпрацьовуються за допомогою обладнання.

Під час занять усі слухачі мають надійний зв'язок з викладачем-інструктором.

Устаткування, що використовується для виконання завдань, має діючу систему попереджувальної сигналізації для своєчасного попередження слухача про умовну навігаційну небезпеку або про нештатний режим роботи обладнання.

Робоче місце слухача (місток) повинно бути обладнане таким устаткуванням чи імітаторами цього устаткування:

- електрорадіонавігаційним устаткуванням:
 - радіолокаційною станцією;
 - засобами автоматичної радіолокаційної прокладки;
 - електронно-картографічною навігаційною й інформаційною системами, що працюють як із векторними, так і з растровими картами;
 - супутниковою навігаційною системою (GPS);
 - магнітним компасом;
 - гірокомпасом;
 - відносним лагом;
 - навігаційним ехолотом;
 - курсографом;
 - авторульовим з пристроєм автоматичного керування судна як за курсом, так і за заданим маршрутом;
 - індикатором кутової швидкості повороту судна;
 - механізмом ГРК (гвинт регульованого кроку) (за наявності відповідної математичної моделі);
 - якірним механізмом;
- панелями (віртуальними або реальними) включення:
 - сигнальних вогнів;
 - звукових сигналів;
 - навігаційних вогнів;
 - стоянкових вогнів;
- органами ручного керування власним модельованим судном:
 - штурвалом ручного керування курсом судна з реальним або віртуальним індикатором положення пера керма;
 - машинним телеграфом;
 - підрулюючим пристроєм.
- елементами радіоустаткування ГМЗЛБ або їх псевдореальними панелями:
 - радіостанції УКХ;
- таблицями:
 - тінювих секторів РЛС (для кожного змодельованого судна);
 - маневрених характеристик змодельованого судна;

- системою візуалізації змодельованої надводної навігаційної обстановки, що повинна відтворювати таку візуальну інформацію:
 - надводну навігаційну обстановку, що спостерігається з містка змодельованого власного судна з кутом огляду в горизонтальній площині не менше 120 градусів і у вертикальній площині не менше 20 градусів;
 - надводну навігаційну обстановку, що проглядається з різних боків спостереження (місток, крила містка, бак, корма) за допомогою мінімального горизонтального сектора в 40 градусів для спостереження по всьому обрію в межах 360 градусів;
 - надводну навігаційну обстановку, що проглядається за допомогою бінокля по всьому обрію в межах 360 градусів;
 - відображення власного змодельованого судна, що включає реально текстуровані ніс і корму, видимі з ходової рубки або з крила містка;
 - тримірні текстуровані хвилі, що повинні відповідати напрямку вітру, бальності моря і руху власного модельованого судна;
 - крен і хитавицю модельованого обрію надводної обстановки щодо власного судна;
 - хмари й атмосферні явища, включаючи димку й туман.

Штурманський стіл має бути оснащений:

- паперовими навігаційними картами і посібниками змодельованих на тренажері районів плавання;
- стандартним штурманським прокладочним інструментом;
- комплектом маневрених планшетів;
- таблицями радіолокаційних даних;
- лоцманською таблицею;
- таблицею тіньових секторів РЛС;
- таблицею маневрених характеристик змодельованого судна;
- судновим годинником, секундоміром або таймером;
- судновим журналом;
- журналом суднової РЛС/ЗАРП.

Електронна картографічна навігаційно-інформаційна система (ЕКНІС) повинна забезпечувати такі режими роботи:

- попередня прокладка:
 - створення маршруту в базі даних;
 - редагування маршруту в табличній формі і на електронній карті;
 - редагування шляхових точок;
 - реверсування маршруту;
 - розрахунок дистанції плавання по дузі великого кола;
 - відображення додаткового маршруту;
 - аналіз навігаційної безпеки прокладеного маршруту;
- електронна карта:
 - вибір і завантаження електронної карти;
 - вибір і установка навантаження карти;
 - автоматичне завантаження карти;
 - керування масштабом карти і палітрою екрана;

- одержання довідки про картографічні об'єкти;
- відображення додаткової інформації;
- виконавча прокладка:
 - вибір і завантаження маршруту;
 - вибір поточної шляхової точки;
 - установка шляхового маркера;
 - установка маркера події;
 - розрахунок ХТЕ, ЕТА, ТТГ, WТG;
 - відображення цілей ЗАРП;
 - проведення обсервації;
 - вибір і установка режимів числення;
 - вирішення задачі навігаційної безпеки;
- навігаційні розрахунки:
 - вимір пеленгів і дистанцій;
 - розрахунок поточної траверзної відстані до орієнтира;
 - прогноз руху судна;
 - визначення місця судна за пеленгами і дистанціями до берегових орієнтирів з оцінкою точності;
- безпека плавання:
 - виділення небезпечної ізобати;
 - виділення навігаційних небезпек;
 - сигнал «Область небезпечних глибин»;
 - сигнал «Перетинання небезпечної ізобати»;
 - сигнал «Наближення до небезпеки»;
 - сигнал «Збій устаткування»;
 - попередження «Район з особливими умовами плавання»;
 - попередження «Район обмеженого плавання»;
 - попередження про цілі ЗАРП;
 - відображення інформації від АІС;
- ведення журналу записів даних:
 - перегляд записів в електронному судовому журналі;
 - відтворення обставин плавання на електронній карті;
 - внесення оперативних текстових записів.

Під час відпрацювання практичних навичок усі слухачі повинні виконувати вимоги техніки безпеки. Персонал НТЗ має вимагати від слухачів виконання правил техніки безпеки.

На курс підготовки за напрямками «Управління складом навігаційної вахти на містку» приймаються кандидати, які пройшли підготовку за напрямом «Судноводіння з використанням радіолокатора, радіолокаційна прокладка та використання засобів автоматичної радіолокаційної прокладки» або «Судноводіння з використанням радіолокатора та радіолокаційної прокладки» відповідно до вимог Модельних курсів 1.07 та 1.08. Під час набору групи рекомендується враховувати рівень підготовки та практичного досвіду слухачів з метою створення групи приблизно однакового рівня попередньої підготовки.

ІНСТРУКТОРСЬКИЙ СКЛАД

Інструкторський склад повинен складатися як мінімум з двох інструкторів на навчальну групу слухачів не більше ніж вісім осіб: один інструктор проводить теоретичну підготовку, другий проводить відпрацювання практичних вправ на «ходовому містку».

Інструктор повинен мати:

- диплом про закінчення вищого морського навчального закладу за судноводійською спеціальністю;
- диплом капітана далекого плавання;
- документально підтверджений стаж роботи не менше трьох років на посаді капітана морських торговельних суден;
- свідоцтво про спеціальну підготовку на навігаційному повномасштабному тренажері за напрямом «Управління складом навігаційної вахти на містку»;
- практичний досвід роботи в НТЗ з підготовки на повномасштабному навігаційному тренажері не менше одного року або проходження стажування в НТЗ (проведення не менше двох повних курсів підготовки на повномасштабному навігаційному тренажері відповідно до того, який курс підготовки він буде проводити) та наявність позитивного відгуку керівника НТЗ за результатами стажування;
- документ, що засвідчує проходження інструктажу з правил експлуатації та використання тренажера, виданого виробником або уповноваженим ним постачальником тренажера;
- документальне підтвердження підготовки з техніки інструктажу та методів і практики підготовки згідно з вимогами розділів А-І/6 та В-І/6 Кодексу ПДНВ.

ВИМОГИ ДО РОБОЧОГО МІСЦЯ ІНСТРУКТОРА

Робоче місце інструктора повинно бути обладнане:

- персональним комп'ютером, операційне і програмне забезпечення якого повинно моделювати надводну навігаційну обстановку та давати можливість керувати роботою електронавігаційного, радіолокаційного устаткування, апаратури ГМЗЛБ, ЕКНІС і функціонування органів управління моделюючим судном;
- демонстраційним(и) монітором (моніторами), що відтворює(ють):
 - координати (географічні чи відносні) власного судна, що моделюється, і суден, що перебувають у змодельованому районі плавання;
 - курси і швидкості власного судна та суден, що перебувають у змодельованому районі плавання;
 - пеленги і дистанції від власного судна до суден-цілей;
 - дистанції найкоротшого зближення (Дкр) і час зближення на найкоротшу дистанцію (Ткр) власного керованого судна із суднами-цільми;
 - час, що пройшов з початку виконання задачі, номер задачі;
 - напрямок, швидкість вітру і течії;
 - надводну візуальну відносну обстановку, пов'язану з власним керованим судном;
 - швартові операції;
 - аварійні ситуації із судновим устаткуванням і механізмами;
 - траєкторії (сліди) руху всіх суден;
- пристроєм документування (принтером, плотером тощо), що дозволяє за командою інструктора записувати:
 - координати власного керованого судна, суден, що перебувають у змодельованому районі плавання;
 - параметри руху власного судна та інших суден;
 - маршрути руху суден для подальшого аналізу дій судноводіїв при вирішенні задачі;
 - умови змодельованого середовища навколо судна;
 - постановку власного судна на якір;
 - швартування судна до причалу;
 - вихід з ладу суднового устаткування і суднових механізмів.

Робоче місце інструктора повинно забезпечувати виконання таких функцій:

- впровадження початкових і поточних умов задачі:
 - наявність не менше п'яти типів змодельованих керованих суден за водотоннажністю;
 - координати і параметри руху власного судна і суден, що перебувають у змодельованому районі плавання;
 - не менше п'яти районів плавання власного судна (у відкритому морі, вузькостях та ділянках річок, які найбільш складні в навігаційному відношенні);

- не менше трьох портів заходу змодельованого судна, що дозволяють здійснювати швартові операції;
- припливи і відливи у змодельованому районі плавання;
- мілководдя;
- видимість у районі плавання (димка, туман, освітленість тощо);
- зовнішні впливи на судна (вітер, течія, стан моря тощо);
- координати, курс та швидкість інших суден;
- навігаційні вогні власного судна й інших суден;
- навігаційні системи;
- супутникові навігаційні системи;
- звукові сигнали власного судна і звукові сигнали суден поблизу;
- типи і характер несправності судового устаткування і судових механізмів;
- умови постановки власного судна на якір;
- умови швартових операцій;
- здійснення запуску і завершення задачі;
- призупинення задачі для розбору поточної ситуації і продовження виконання задачі з моменту її зупинки;
- зміни курсів і швидкості пасивних суден, установка їх маршруту та керування ними;
- контроль ходу розв'язуваної задачі;
- програвання задачі в реальному і прискореному масштабах часу;
- ускладнення змодельованої візуальної надводної навігаційної обстановки шляхом введення різних обставин плавання змодельованого судна:
 - зміна й обмеження видимості (зокрема димка);
 - зміна щільності туману;
 - зміна дощових хмар тощо;
 - зміна припливів і відливів у змодельованому районі плавання;
- керування пристроєм документування задачі, що відпрацьовується.

Інструктор повинен мати можливість у разі необхідності призупинити або припинити практичне відпрацювання та забезпечити виведення людей з місця тренування.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН КУРСУ ПІДГОТОВКИ

№	Назви тем відповідно до Модельного курсу ІМО 1.22	Час підготовки (годин)		
		теоретична	практична	усього
1.	Управління ресурсами	2,0	-	2,0
	1.1. Вступ до управління ресурсами містка 1.2. Людський фактор 1.3. Розподіл, призначення та визначення пріоритетів ресурсів			
2.	Ефективна комунікація	1,0	1,0	2,0
	2.1. Принципи ефективної комунікації 2.2. Виклик і відповідь 2.3. Брифінг та дебрифінг 2.4. Культурна обізнаність			
3.	Упевненість у собі та лідерство	1,0	1,0	2,0
	3.1. Авторитет і впевненість у собі 3.2. Ефективне лідерство 3.3. Внутрішній менеджмент 3.4. Планування та координація 3.5. Поінформованість про можливості управління			
4.	Отримання та підтримання ситуаційної обізнаності	2,0	2,0	4,0
	4.1. Що таке ситуаційна обізнаність 4.2. Перший рівень ситуаційної обізнаності 4.3. Другий рівень ситуаційної обізнаності 4.4. Третій рівень ситуаційної обізнаності 4.5. Ознаки, що вказують на втрату ситуаційної обізнаності			
5.	Врахування досвіду команди	1,0	-	1,0
	5.1. Досвід команди 5.2. Управління робочим навантаженням та делегування 5.3. Процес прийняття рішень 5.4. Формування варіантів 5.5. Аналіз результатів			
6.	Ознайомлення з маршрутом	11,0	16,0	27,0
	6.1. Навігаційна політика 6.2. Планування проходу 6.3. Ознайомлення з містком 6.4. Маневрування			
	Усього за напрямом підготовки	18,0	20,0	38,0
	Іспити та практична демонстрація компетентності			2,0
	Усього	-	-	40,0

РОЗКЛАД КУРСУ

День	Назви тем
День 1	<p>1. Управління ресурсами 1.1. Вступ до управління ресурсами містка 1.2. Людський фактор 1.3. Розподіл, призначення та визначення пріоритетів ресурсів</p> <p>2. Ефективна комунікація 2.1. Принципи ефективної комунікації 2.2. Виклик і відповідь 2.3. Брифінг та дебрифінг 2.4. Культурна обізнаність</p> <p>3. Упевненість у собі та лідерство 3.1. Авторитет і впевненість у собі 3.2. Ефективне лідерство 3.3. Внутрішній менеджмент 3.4. Планування та координація 3.5. Поінформованість про можливості управління</p> <p>4. Отримання та підтримання ситуаційної обізнаності 4.1. Що таке ситуаційна обізнаність 4.2. Перший рівень ситуаційної обізнаності</p>
День 2	<p>4. Отримання та підтримання ситуаційної обізнаності 4.3. Другий рівень ситуаційної обізнаності 4.4. Третій рівень ситуаційної обізнаності 4.5. Ознаки, що вказують на втрату ситуаційної обізнаності</p> <p>5. Врахування досвіду команди 5.1. Досвід команди 5.2. Управління робочим навантаженням та делегування 5.3. Процес прийняття рішень 5.4. Формування варіантів 5.5. Аналіз результатів</p> <p>6. Ознайомлення з маршрутом 6.1. Навігаційна політика 6.2. Планування проходу</p>
День 3	<p>6. Ознайомлення з маршрутом 6.3. Ознайомлення з містком 6.4. Маневрування</p>
День 4	<p>6. Ознайомлення з маршрутом 6.4. Маневрування</p>
День 5	<p>6. Ознайомлення з маршрутом 6.4. Маневрування Іспити та практична демонстрація компетентності</p>

Графік підготовки

Період/ години		
Період підготовки 5 днів (40 години)		День / години
1-й Період (09.00 - 13.00)	2-й Період (14.00 – 18.00)	
4 години	4 години	1-й день / 8 годин
4 години	4 години	2-й день / 8 годин
4 години	4 години	3-й день / 8 годин
4 години	4 години	4-й день / 8 годин
4 години	2 години	5-й день / 6 годин
Оцінювання		5-й день / 2 години
Всього		40 годин

ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Цей розділ містить докладну навчальну програму відповідно до навиків та вмінь, викладених в розділах А-II/1, А-II/2, А-VIII/2, В-I/12, В-VIII/2 Кодексу підготовки і дипломування моряків та несення вахти - ПДНВ (Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping - STCW) відповідно до розділу AV про Стандарти, що стосуються спеціальних вимог до навчання персоналу на певних типах суден.

Детальна програма навчання представлена у вигляді навчальних тем. Таким чином, тема розкриває навик та вміння слухача, які він повинен продемонструвати для підтвердження засвоєння матеріалу. Розкриття всіх тем повинне починатись словами: «Очікуваний результат навчання полягає в тому, що слухач ...»

Перед початком подання детальної навчальної програми, необхідно дати загальний огляд курсу з метою ознайомлення учнів з цілями навчання та основними темами курсу.

Примітка: Під час проходження курсу, повинні бути чітко визначені та наголошені заходи безпеки в роботі, з посиланнями на чинні міжнародні вимоги та правила. Очікується, що у разі необхідності, консультанти курсу вноситимуть необхідні посилання у відповідні національні та/або регіональні вимоги та правила.

Детальні навчальні теми

1. Управління ресурсами

1.1. Вступ до управління ресурсами містка

- описати управління ресурсами містка (BRM)
- пояснити цілі, завдання навчання, результати навчання та основні принципи BRM

1.2. Людський фактор

- пояснити пізнавальний синдром, мотивацію та поведінку
- визначити ставлення
- пояснити протидію змінам та ризикам адаптації
- описати пізнавальні стереотипи
- пояснити основну причину морських втрат на морі
- пояснити помилки та фактори що сприяють людським помилкам

1.3. Розподіл, призначення та визначення пріоритетів ресурсів

- вкажіть ресурси, якими потрібно управляти на містку
- пояснити організацію містка
- пояснити розстановку пріоритетів і навести приклади судових ресурсів, розподіл, призначення і визначення пріоритетів

2. Ефективна комунікація

2.1. Принципи ефективної комунікації

- дати визначення комунікації та пояснити різні види комунікації
- пояснити, як люди спілкуються ("відчуття" і "розум") та помилки під час комунікації
- підкреслити, що щось може бути почуто неправильно через фоновий шум або очікування почути щось інше
- підкреслити, що очі можуть обманути через погане освітлення, втому або стрес

- наголошуємо, що однойменні слова можуть спричинити непорозуміння
- пояснити негативні наслідки очікування під час спілкування та комунікації
- підкреслити, що наші відчуття та припущення повинні бути піддані сумніву, припущення слід ставити під сумнів, щоб запобігти непорозумінню
- визначити метод замкненого циклу для комунікації

2.2. Виклик і відповідь

- пояснити, що капітан повинен встановити відкритий стиль спілкування на містку, який заохочує виклик і відповідні відповіді з боку всієї команди. Виклики, якщо дозволяє час, підтверджувати або відхиляти. Якщо час не дозволяє, то реагуйте обережно
- поясніть, що член місткової команди повинен підтвердити або заперечити концепції під час здійснення рейсу судна
- визначте і обговоріть власні погляди члена команди, коли перевищені ліміти спілкування або є які-небудь сумніви щодо ситуації в порівнянні з початковою схемою

2.3. Брифінг та дебрифінг

- описати брифінг та дебрифінг
- визначити принципи належного проведення брифінгу та дебрифінгу
- пояснити, як створити відкритий, інтерактивний та закритий стиль комунікації - продемонструвати, що команда повинна активно взаємодіяти з іншими учасниками
- визначити моменти, на яких необхідно підкреслити їх значення під час брифінгу та дебрифінгу
- пояснити, як відбувається спілкування між лоцманом та капітаном
- пояснити, що таке хороша комунікація і інструктаж для зміни вахти
- проілюструвати відповідальність за проведення інструктажу та координувати оперативні фактори з командою на мостіку

2.4. Культурна обізнаність

- дати визначення культурної різноманітності
- пояснити культурні відмінності та схожість
- продемонструвати методи подолання міжкультурних відмінностей
- описати особливу обережність, необхідну в міжкультурній комунікації на борту судна

3. Упевненість у собі та лідерство

3.1. Авторитет і впевненість у собі

- дати визначення авторитету та впевненості в собі
- пояснити офіційну та особисту владу
- визначати та пояснювати агресивність членів команди
- визнавати необхідність балансу між авторитетом і компетентністю
- назвати можливі причини екстремальних ситуацій
- продемонструвати, що керівник повинен координувати діяльність містка таким чином, щоб досягти відповідного балансу між його авторитетом і впевненістю в собі членів команди містка
- пояснити, як члени команди повинні збалансувати наполегливість відповідно до повноважень лідера команди.
- продемонструвати, що члени команди, включаючи лоцмана, повинні прагнути до досягнення відповідного балансу в виконанні поставлених задач
- пояснити особливості культурних відмінностей та схожість
- продемонструвати методи подолання культурних відмінностей
- описати особливу обережність, необхідну в процесі міжкультурної комунікації на борту судна

3.2. Ефективне лідерство

- описати лідерські якості, в тому числі самосвідомість, розуміння ситуації міжособистісні навички, мотивацію, повагу
- пояснити лідерські характеристики, в тому числі: впевненість, рішучість, застосування емоційного інтелекту
- описати техніки лідерства, в тому числі: подавати приклад, встановлювати формулювання вимог, здійснення нагляду, делегування повноважень
- визначити ефективну поведінку лідера

3.3. Внутрішній менеджмент

- визначити стилі управління на борту
- пояснити використання балансу між стилями, орієнтованими на результати та на людей
- пояснювати різні стилі управління для різних умов
- продемонструвати, як реагувати на різні стилі управління
- перевірити вміння працювати з керівниками різних стилів, щоб підтримувати безпечні умови праці, не ставлячи під загрозу командну чи лідерську ролі
- дискутувати, використовуючи баланс між стилями, орієнтованими на результат та на людину
- переглядати стиль управління в межах збалансованого діапазону
- демонструвати офіцерам, як можна вимагати від них виконання складних обов'язків

3.4. Планування та координація

- описати створення плану
- продемонструвати виявлення проблеми
- застосувати створення плану для вирішення проблеми
- продемонструємо перевірку планів за допомогою інтерактивного брифінгу
- продемонструвати моніторинг виконання плану
- описати, як оновити план, у разі необхідності

3.5. Поінформованість про можливості управління

- визначити характеристики автоматизації та небезпеку від автоматизації
- пояснити, як керувати засобами автоматизації більш ефективно

4. Отримання та підтримання ситуаційної обізнаності

4.1. Що таке ситуаційна обізнаність

- описати ситуаційну обізнаність та фактори, що впливають на ситуаційну обізнаність
- визначити етапи розвитку ситуаційної обізнаності

4.2. Перший рівень ситуаційної обізнаності

- пояснити перший рівень ситуативної обізнаності

4.3. Другий рівень ситуаційної обізнаності

- пояснити другий рівень ситуативної обізнаності

4.4. Третій рівень ситуаційної обізнаності

- пояснити третій рівень ситуативної обізнаності

4.5. Ознаки, що вказують на втрату ситуаційної обізнаності

- пояснити ознаки, що вказують на втрату ситуаційної обізнаності

5. Врахування досвіду команди

5.1. Досвід команди

- описати рівень досвіду екіпажу
- визначити відмінності між високим та низьким досвідом

- продемонструвати, як досвід команди впливає на рішення та робочий план
- пояснити бар'єри сприйняття, пов'язані з рівнем кваліфікації та досвіду

5.2. Управління робочим навантаженням та делегування

- визначити допустимий рівень навантаження для людини
- описати різні рівні навантаження, передбачити занадто високий або занадто низький рівень навантаження, вжиття коригувальних заходів для запобігання їх розвитку
- описати пріоритети для виходу з ситуації перевантаження
- описати підтримання навантаження на розумному рівні активності
- пояснити, як зменшити високе навантаження для лоцмана всіма доступними засобами
- обговорити, що члени команди екіпажу повинні підтримувати капітана в підтримці розумного навантаження, особливо якщо член команди має тенденцію відхилитися в бік високого або низького навантаження
- продемонструвати, що лоцман повинен підтримувати для команди містка розумне навантаження
- описати делегування повноважень
- продемонструвати, як треба делегувати повноваження ефективно
- проаналізувати критерії делегування
- описати використання делегування для подолання високого та низького робочого навантаження
- описати, як використовувати делегування як метод навчання підлеглих

5.3. Процес прийняття рішень

- пояснити фактори, що впливають на прийняття рішень
- описати якість інформації
- перевіряти її релевантність і точність
- пояснити пошук відсутньої інформації, яка може вплинути на рішення
- описати залучення членів команди містка до процесу
- пояснити елементи прихованого тиску
- описати, як правильно реагувати на прихований тиск, зберігаючи безпеку пріоритетом номер один
- продемонструвати, що члени команди екіпажу, повинні брати активну участь у процесі, якщо дозволяє час

5.4. Формування варіантів

- пояснити кілька можливих варіантів відповідей на проблему
- вказати ризики та переваги різних варіантів

5.5. Аналіз результатів

- пояснити, як перевірити якість рішення

6. Ознайомлення з маршрутом

6.1. Навігаційна політика

- продемонструвати наступні пункти в посібнику з навігації:
 - навігаційне обладнання
 - критерії навігації
 - обмеження для навігації
 - ефект просідання
 - вимоги та розрахунок UKC
 - контур глибин на ECDIS
 - частоти і методи фіксації положення судна
 - рівні навігаційної вахти
 - постійні розпорядження компанії та капітана

- видимість, стан погоди і моря
- щільність руху суден та інші фактори що відбуваються в районі, в якому судно здійснює плавання
- уважність, необхідну під час плавання в потоці суден або поблизу схеми розділення або інші заходи щодо маршрутизації
- додаткове навантаження, викликане характером функцій судна, безпосередніми експлуатаційними вимогами і очікуваними маневрами
- знання та впевненість у професійній компетентності офіцерів та екіпажу судна
- досвід кожного ООВ, а також обізнаність цієї посадової особи з судновим обладнанням, процедурами та маневреними можливостями судна
- діяльність, що відбувається на борту судна в будь-який конкретний час, включаючи діяльність з радіозв'язку, і наявність допомоги, яка може бути негайно викликана на місток у разі необхідності
- експлуатаційний стан контрольно-вимірювальних приладів і засобів управління, включаючи системи сигналізації
- управління кермом і гребними гвинтами та судном, маневрені характеристики
- розмір судна і поле зору видимості, що відкривається з місця знаходження судноводія
- конфігурація містка, наскільки така конфігурація може перешкоджати члену вахти виявити зором або слухом будь-який зовнішній сигнал
- будь-який інший відповідний стандарт, процедуру або настанови, що стосуються організації несення вахти та придатності до несення служби

6.2. Планування проходу

- продемонструвати прохід від причалу до причалу, підготовка до планування, включаючи:
 - інформацію з посібників для плавання та інших навігаційних видань
 - осадку, крен і глибину води, УКС
 - приплив і течія
 - погода
 - наявні навігаційні засоби
 - засоби контролю за рухом і визначення прибуття в критичні точки
 - очікуваний трафік
 - схеми розділення руху
 - вимоги до руху суден
 - плани дій в надзвичайних ситуаціях для критичних точок проходу
- використовувати чек-листи для відправлення, прибуття та для прибережних вод
- використовувати електронні та паперові карти
- використовувати ECDIS для планування
- використовувати інформацію про маневрування судна, підготувати детальний план підходу і відходу від лоцманської станції
- здійснювати запланований перехід і контролювати хід виконання
- постійно дотримуватися вимог правила VIII/2 Конвенції ПДНВ і розділу А-II/1 Кодексу ПДНВ і Конвенції COLREG 1972 року
- демонструвати відповідність правилу 10 COLREG 1972 під час приєднання, залишення або плавання за схемою поділу руху суден
- демонструвати правильні процедури при спілкуванні зі службою руху суден
- демонструвати підхід до лоцманської станції або відхід від лоцманської станції
- продемонструвати навички підходу до причалу або відходу від нього в різних умовах
- вести облік руху двигуна і робити відповідні записи в судовому журналі

6.3. Ознайомлення з містком

- продемонструвати місткове обладнання, навігаційні посібники, в тому числі:
 - морські карти

- радіолокатори
- ЕКНІС
- судновий телеграф
- панель управління

6.4. Маневрування

- пояснити теорії маневрування
- демонструвати вплив вітру/течії
- демонструвати вплив мілководдя
- демонструвати вплив берега/каналу

Ефект мілководдя

1. Визначення мілководдя, число Фруда.
2. Установити, що на мілководді судно:
 - має підвищену стійкість на курсі;
 - має збільшений радіус циркуляції;
 - рухається повільніше і повільніше реагувати на зміну режиму роботи двигуна;
 - має меншу втрату швидкості хода під час поворотів;
 - збільшує диферент, звичайно на ніс;
 - піддається у більшому ступені ефекту мілководдя з зменшенням глибини.
3. Визначення поняття збільшення осадки корми на ходу.
4. Повторення стандартних маневрів на мілководді.
5. Порівняння отриманих результатів маневрів на мілководді і на глибокій воді.
6. Зменшення глибини під килем у результаті крену і диференту при хитавиці і при зменшенні щільності води.

Канальний ефект, ефект окремо розташованої малої глибини та ефект притягування

1. Опис моментів і сил, діючих на поведінку судна при плаванні у вузькому каналі і поблизу берега.
2. Установлення того, що швидкість повинна бути безпечною при плаванні по ріках, в каналах, для зменшення впливу мілководдя і берегового ефекту.
3. Пояснення необхідності зниження швидкості для запобігання ушкоджень, заподіюваних носовими і кормовими хвилями власного судна при плаванні в каналах, на ріках і поблизу гідротехнічних споруджень.
4. Вплив минаючого судна на ошвартоване судно.
5. Взаємодія гідродинамічних полів при розбіжності суден.
6. Взаємодія гідродинамічних сил і моментів при обгоні.
7. Безпечна розбіжність, обгін судів у вузькому каналі.
8. Застосування знань про вплив мілководдя, берегового, каналного ефекту і ефекту взаємодій суден при плаванні у вузьких каналах.

Взаємодія з лоцманом та портовими службами

1. Використання інформації про маневрені характеристики судна.
2. Підготовка детального плану передачі лоцмана.
3. Демонстрація підходу до лоцманської станції і відхід від її.
4. Взаємодія з лоцманом.
5. Зв'язок з лоцманською станцією.
6. Ведення відповідних записів у судновому журналі.

Постановка на якір та швартування до швартовної бочки

1. Вибір місця якірної стоянки у заданому районі.
2. Підбір необхідної інформації, що міститься у лоцях, Guide of Port Entry, навігаційних картах, таблицях припливів відносно вітру, течій і припливно-відливних течій на підході до якірної стоянки.
3. Використовуючи дані про маневрені характеристики судна підготувати план постановки на

якір, який повинний містити:

- підхідні шляхи і курси;
 - визначення крапок початку і кінця поворотів;
 - визначення крапок, у яких варто зменшити швидкість;
 - визначення крапки, в якій треба реверсувати двигун;
 - визначення крапки, в якій треба віддати якір;
 - визначення засобів контролю руху судна і розрахунок часу приходу у контрольні крапки.
- .4. Підготовка плану на випадок непередбачених обставин; дії у випадку несправності машини або кермового пристрою на різних стадіях підходу.
- .5. Використання чек-листа для перевірки судна до готовності до постановки на якір.
- .6. Виконання підготовленого плану постановки на якір.
- .7. При необхідності, зміна плану, враховуючи судна, які вже поставлені на якір.
- .8. При завершенні постановки на якір, визначити координати судна, віддачі якоря і нанести місце якірної стоянки на карту.
- .9. Підготовка підходу до швартовної бочки. Ведення відповідних записів у судовому журналі при підході до якірної стоянки, швартовної бочки, постановки на якір і швартування до бочки

Планування та здійснення рейсу та маневрів у звичайних та складних ситуаціях

- .1. Демонстрація відповідності дій Правилу 10 МППЗС-72 при вході в смугу поділу руху і при виході з її з боку, при перетинанні смуги поділу руху, керування судном при плаванні по системі поділу руху судів.
- .2. Демонстрація правильного процесу спілкування зі службами контролю руху по системі поділу руху (СРД).
- .3. Демонстрація підходу до лоцманської станції і відходу від неї
- .4. Демонстрація майстерності відходу і підходу до причалу при різних умовах вітру і течії.
- .5. Ведення відповідних записів у судовому журналі.

ПОСІБНИК ІНСТРУКТОРА

Посібник інструктора дає перелік матеріалу, який повинен бути представлений під час навчального курсу. Матеріал курсу відповідає обов'язковим мінімальним вимогам щодо підготовки та кваліфікації капітанів, старших помічників та навігаційних офіцерів по забезпеченню безпечного плавання судна, як зазначено у правилах I/12, II/1, II/2 та VIII/2 Міжнародної конвенції ПДНВ.

Графік та план заняття допомагають викладачу-інструктору щодо розподілу часу для матеріалу курсу, але інструктор може вносити корективи, якщо це вважається необхідним.

Протягом усього курсу навчання важливо підкреслити, що відповідні правила та положення повинні суворо дотримуватися, а всі запобіжні заходи застосовуються для максимального збільшення безпеки та мінімізації шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Результати тренувань, передбачені курсом навчання, можуть бути краще представлені в процесі навчання, використовуючи характеристики суден та симулятор навігаційного містка, запрограмований для судноплавних операцій у різних водах.

Після закінчення цього курсу слухачі будуть оцінюватися за критеріями, наведеними у колонці 4 таблиць розділів А-I/12, А-II/1 Кодексу ПДНВ. Тому інструктори повинні переконатися в тому, що методи навчання, плани занять та вправи симулятора зосереджуються на бажаному результаті.

Тренажерна частина курсу виконується на «Навігаційному тренажерному комплексі **NTPRO 5000**, що вимагає детального відпрацювання методів використання даної системи в початковій частині курсу. Тим не менше, у міру проходження курсу необхідно звертати увагу слухачів на особливості, достоїнства і обмеження інших видів і моделей навігаційних тренажерів, на методи і особливості їх використання.

Слід звертати увагу слухачів на обмеження, пов'язані з використанням засобів і методів електронної картографії і сполучених з ними датчиків навігаційної інформації (з таких, як АІС, ЗАРП і / або АПІ РНС / СРНС), а також на небезпеку використання ЕКНІС в якості єдиного джерела навігаційної інформації. Грамотне та ефективне використання ЕКНІС означає не абсолютне її перевагу іншим навігаційним засобам і методам, а обов'язковий взаємний контроль, розумне дублювання засобів і методів контролю за місцезнаходженням і рухом судна.

В ході тренажерної підготовки рекомендується відпрацьовувати ефективні дії в нештатних, надзвичайних та аварійних ситуаціях, включаючи відмову датчиків навігаційної інформації і внутрішні відмови режимів індикації електронної карти і т.п.

Слід домагатися мінімального часу адаптації судноводія при переході від паперової карти до електронної і від РЛС / ЗАРП до ЕК, а також відпрацьовувати навички сполучення РЛС / ЗАРП з електронною картою, використання попереджувальної сигналізації, оптимального поєднання і аналізу візуальної і буквено-цифрової інформації в задачах навігації і управління рухом судна.

ОЦІНЮВАННЯ І РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ

Ефективність будь-якого оцінювання залежить в значній мірі від точності опису того, що потрібно оцінити. Таким чином, детальна навчально-методична програма розроблена для того, щоб допомогти викладачам, використовуючи описові дієслова, визначити рівень, на якому особа зможе працювати.

Оцінювання є способом з'ясувати, чому навчився слухач. Це дає змогу оцінювачу (викладачеві) з'ясувати питання, чи отримує слухач по ходу навчання необхідні навички і знання, які він повинен би отримати під час проходження певної теми курсу або досягнення рівня певної кваліфікації.

Метою оцінювання є вирішення таких питань:

- допомогти слухачам в навчанні;
- визначити сильні та слабкі сторони слухачів;
- оцінити ефективність конкретної навчальної стратегії;
- оцінити та покращити ефективність навчальних програм, і відповідно,
- оцінити та покращити ефективність навчання.

Методологія оцінки повинна ґрунтуватися на чітко визначених цілях, які мають реально представляти те, що підлягає оцінці; наприклад, важливі лише відповідні критерії та програма курсу. Необхідно досягти розумного балансу між основними темами, які вивчаються, та перевіркою знань, розуміння та вміння реалізувати слухачами концепції курсу. Щоб бути достовірною, процедура оцінювання повинна забезпечувати достатньо послідовні результати незалежно від того, який комплект документів або версія тесту використовується.

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ПИТАНЬ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Перерахувати основні принципи організації вахти на містку.
2. Людський фактор. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на розвиток ситуації.
3. Основні причини аварій і дії, спрямовані на їх запобігання.
4. Планування переходу.
5. Дії при дефіциті часу.
6. Елементи циркуляції і інерційні характеристики, їх значення при управлінні судном в обмежених умовах.
7. Вплив мілководдя на керованість.
8. Плавання в системах поділу руху.
9. Способи постановки судна на якор. Заходи, спрямовані на забезпечення безпеки якорної стоянки.
10. Безпечна швидкість. Вплив зовнішніх чинників на вибір безпечної швидкості.
11. Плавання в штормових умовах.
12. Плавання під проводкою лоцмана. Принципи взаємовідносин лоцмана з колективом на містку.
13. Втрата зв'язку. Її вплив на безпеку судна.
14. Маневрування при обгоні.
15. Чек листи. Роль чек-листів у зниженні ризиків.
16. Види маневрів "Людина за бортом"
17. Плавання в умовах обмеженої видимості.
18. Астрономічний метод визначення місця судна.
19. Приливо-відпливні явища. Плавання в районах з приливо-відпливними течіями.
20. Плавання в льодах. Маневрування при самостійному плаванні і при плаванні за криголамом.
21. Ведення записів у судовому журналі.
22. Використання карт погоди для вибору безпечного шляху судна при океанських переходах.
23. Гідродинамічні ефекти при плаванні в каналах.
24. Використання автоматичної ідентифікаційної системи (АІС) для підвищення безпеки мореплавання.
25. Організація містка при пошуку та рятуванні.
26. Організація містка при плаванні в піратських районах.
27. Організація містка в різних аварійних ситуаціях.
28. Поділ повноважень.
29. Керівні принципи хорошого управління.
30. Заходи при зміні вахти на ходу, на якорі і при стоянці біля причалу.
31. Підготовка до виходу в море.
32. Підготовка до прибуття в порт.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА (ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ)

1. Для теоретичної підготовки використовується навчальний клас, обладнаний дошкою з письмовим приладдям; демонстраційним столом; столами та стільцями для усіх слухачів, що забезпечують можливість для конспектування, використання маневрених планшетів; навігаційних карт та інструментів для навігаційної прокладки; необхідною для підготовки кількістю навчально-методичних посібників; відповідними навчально-демонстраційними матеріалами (стенди, плакати, постери, слайди, фотографії); проектором, що надає можливість демонструвати відео з власних носіїв НТЦ; набором фільмів, рекомендованих ІМО для підготовки.

2. Для практичної підготовки використовуються:

- тренажери з операційним і програмним забезпеченням РЛС, ЗАРП, ЕКНІС – Навігаційний комплекс **NTPRO 5000**;
- керівництвом з експлуатації обладнання;
- штурманський стіл для роботи з картами;
- паперові навігаційні карти районів плавання;
- стандартний штурманський прокладочний інструмент, планшети;
- таблиця маневрених елементів для суден, моделі яких використовуються;
- схема тінювих секторів радіолокаторів, що використовуються на тренажерному обладнанні.

2. Тренажери РЛС і ЗАРП відповідають вимогам Кодексу ПДНВ-78, з поправками, розділам: А-I/12 (пункти 1 та 2), В-I/12 (пункти 1 - 66) .

3. Тренажери РЛС і ЗАРП складаються з:

- ходового містка, оснащеного пристроями, що імітують роботу суднових РЛС та ЗАРП згідно з вимогами ІМО викладених в Резолюціях: А.222(VII); А.278(VIII); А,477(XII); MSC.64(67); А.422(XI); А.823(19), MSC.192(79) і моделюючі математичні моделі суден, які відповідають маневреним властивостям реальних з погрішністю не більше 10 %, а також пов'язаних між собою і з робочим місцем інструктора локально мережею обміну радіолокаційної і навігаційної інформації;
- робочого місця інструктора, де передбачена можливість запуску і призупинення програми, запровадження вихідних параметрів, що моделюються, з радіолокаційної обстановки, контроль, спостереження і запис процесу дій слухачів по опрацюванню радіолокаційної інформації і виконанню маневрів з метою розбіжності і запобігання зіткнення, а також відтворення в реальному і прискореному масштабі часу записаних вправ для наступного розбору та аналізу;
- пультів судноводіння з органами керування суден і індикаторами навігаційних приладів;
- принтера для документування вирішеного завдання.

4. В тренажері РЛС, ЗАРП та ЕКНІС моделюється навігаційна обстановка, створювана:

- суднами (активними) у кількості 3-х одиниць керованих слухачами;
- суднами-цілями (пасивними) у кількості не менше 20 одиниць із незалежними елементами руху, керованими інструктором або програмно;
- навігаційні знаки;
- береговою (гідрографічною) лінією конкретного району плавання, включаючи акваторії заток, морів і річок;
- вітром і течією (векторами зовнішніх впливів);
- перешкодами радіолокаційному спостереженню;
- характерними глибинами дна.

5. Ходовий навігаційний місток обладнаний:

- місцем рульового;
- місцем вахтового помічника для роботи з морськими навігаційними картами (МНК) на паперових носіях, навігаційними посібниками, П I GPS і ПI РНС “Лоран-С”;
- місцем (пультом) для роботи з РЛС/ЗАРП, електронною картою (ЕКНІС) та ГМЗЛБ;
- місцем капітана для загального керування судном;
- місцем для контролю системи візуалізації (візуальне спостереження).

Апаратура ходового навігаційного містка складається з:

- імітатора гірокомпаса;
- магнітного компаса;
- лагів, абсолютного і відносного;
- ехолота;
- курсографа;
- АІС;
- авторульового з автоматичним керуванням судна як на курсі, так і на заданому маршруті;
- панелі включення сигнальних вогнів;
- панелі управління якірними механізмами;
- панелі управління швартовними операціями.

На містку маєтись також лоцманська картка (*PILOT CARD*), оформлена за зразком вимог ІМО.

Місце для контролю системи візуалізації обладнане:

- системою візуалізації з горизонтальним кутом огляду судноплавної обстановки не менш 120°, що забезпечує проектування візуальної ситуації в денних і нічних умовах, включаючи мінливу видимість, яка може спостерігатись з містка;
- пультом керування системою візуалізації для забезпечення огляду різних секторів з різних точок спостереження (крил та власне містка) і огляду дуги горизонту у 360°.

Система візуалізації, відповідно до резолюції ІМО А.780 (17) забезпечує:

- проектування навігаційної обстановки на екрані з оглядовою зоною не менш 120° по горизонталі і не менш 20° по вертикалі одночасно;
- реальну видимість як для денних, так і для нічних умов плавання;
- можливість оперативної зміни (обмеження) видимості (моделювання туману) з робочого місця викладача-інструктора;
- імітацію крену, хитавиці суден в залежності від змінюваних викладачем-інструктором зовнішніх умов;
- моделюючі вогні для відображення не менше 4 суден одночасно;
- зміна видимості, погодних умов, тіньових секторів.

У тренажері представлені райони відкритого моря, вузькості, ряд морських портів, що дозволяють здійснювати швартовні операції.

Математичні моделі, як мінімум, п'яти суден різної водотоннажності мають маневрові характеристики реальних суден і реального середовища.

Тренажер забезпечує реєстрацію усіх дій, які виконуються на містку, розташування усіх цілей, задіяних у вправі, перегляд і/або демонстрацію на екрані, який видно усім слухачам навчальної групи в будь-якому масштабі часу, виконаної вправи і повторення його будь-якого етапу, включаючи обмежені води, мілководдя, береговий ефект, вплив припливів, течій і взаємодія з іншими суднами.

ЛИСТ ОЗНАЙОМЛЕННЯ

ПІБ	Посада	Термін Ознайомлення	Підпис	Дата Ознайомлення