

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор ТОВ «Міжнародний  
Морський Тренажерний Центр»

М. В. Безаготій  
«15» березня 2023р.

ПОГОДЖЕНО  
Голова Державної Служби  
морського і внутрішнього водного  
транспорту та судноплавства України

Є.О. Ігнатенко  
«07» квітня 2023р.

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН І ПРОГРАМА

з курсу

### «Управління складом навігаційної вахти на містку» (Bridge Resource Management)

відповідно до вимог Правила I/12 Конвенції ПДНВ,  
розділів А-I/12 (пункти 1, 2), А-II/1, А-II/2, А-VIII/2 (частини 3, 4, 4-1),  
В-I/12 (пункти 68-69), В-VIII/2 (частина 4-1) Кодексу ПДНВ,  
Модельного курсу ІМО 1.22

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

## **Робочий навчальний план і програма розроблені на підставі вимог:**

1. Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з Манільськими поправками 2010 року. Правила: I/11, I/12, II/1, II/2, VIII/2
2. Кодексу з підготовки та дипломування моряків і несення вахти, з Манільськими поправками Розділи: А-I/12, А II/1, А II/2, А-VIII/2, В-I/12, В-VIII/2;
3. Міжнародних правил запобігання зіткненню суден на морі (COLREG) 1972 з поправками;
4. Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 (SOLAS-74), з поправками.
5. IMO Model Courses:
  - 1.07 "Radar Navigation, Radar Plotting and Use of ARPA" Navigation at the Operational Level;
  - 1.08 "Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue" - Navigation at the Operational Level;
  - 1.22 "Ship Simulator and Bridge Teamwork"
  - 7.01 "Master and Chief Mate".
6. Нормативно - законодавчих актів з питань підготовки та дипломування моряків. Київ, Міністерство транспорту та зв'язку України, 2010.

**Робочий навчальний план і програма розроблені Товариством з обмеженою відповідальністю «Міжнародний морський тренажерний центр» (далі – ТОВ «ММТЦ»).**

# **1. ОПИС ГАЛУЗІ ЗАСТОСУВАННЯ. МЕТА І ЗАДАЧІ КУРСУ**

## **1.1. Мета курсу та організаційно-методичні вказівки**

Навчальний план і програма призначена для тренажерної підготовки на тренажері Повномасштабного навігаційного містка по курсу підготовки: «Організація несення навігаційної вахти на містку і управління ресурсами навігаційного містка» судноводіїв на рівнях управління та експлуатації відповідно до вимог: правил I/11, I/12, II/1, II/2, VIII/2 Конвенції ПДНВ 78, з поправками; розділів А-I/12, А II/1, А II /2, А-VIII/2, В-I/12 Кодексу ПДНВ 78, з поправками; типового курсу ІМО 1.22.

Мета курсу: слухачі, які успішно закінчують курс, повинні набути досвід і навички в управлінні ресурсами навігаційного містка в різних умовах і повинні більш ефективно сприяти і вносити свій внесок у командне управління при маневруванні в нормальних і аварійних ситуаціях.

Заняття на тренажері повинні проводитися так, щоб особи, які проходять підготовку, здобули необхідні практичні навички. Для проведення вправ з судноводіння у реальному часі рекомендується, щоб навігаційні тренажери охоплювали складні навігаційні ситуації. Заняття повинні забезпечувати підготовку використання різноманітних масштабів, навігаційних режимів та режимів відображення, з тим, щоб особи, які проходять підготовку, могли пристосувати використання обладнання до певної ситуації, з якою вони мають справу.

Вибір завдань та ситуацій обумовлюється наявними установками тренажеру. Тренажери можуть у першу чергу використовуватися для занять, що відносяться до функцій спостереження за рейсом у реальному часі, у максимально реалістичних умовах в зв'язку з загальним робочим навантаженням, що має місце під час несення ходової навігаційної вахти. Рівень складності завдань повинен підвищуватися протягом програми підготовки до тих пір, поки особа, яка навчається, не оволодіє всіма аспектами предмету, який вона вивчає.

Завдання повинні спонукати до появи вражень щодо наявності найбільш реалістичного середовища. З метою відповідного досягнення, ситуації повинні проходити в умовному морському районі. Ситуації, функції та дії для різних навчальних цілей, які виникають у різних морських районах, можуть бути охоплені одним завданням та відбуватися у реальному часі.

## **1.2. Задачі курсу**

Основними задачами курсу є:

- ознайомлення з особливостями використання рухових і рульових установок при маневруванні судна, використання комплексу радіо та електронавігаційного обладнання ходового містка, обладнання радіозв'язку, електронної картографії, інформаційної навігаційної системи та органів керування судна, що моделюється для забезпечення безпечного судноводіння у складних умовах плавання;

- розуміння і врахування впливів вітру, течії, мілководдя, вузькості і

умов завантаження на режим роботи судна;

- більша обізнаність про важливість планування переходу або маневрування та необхідності альтернативного плану;

- більше розуміння і обізнаність про ефективні процедури спільного несення вахти на містку; керування судном у нормальних та аварійних ситуаціях;

- більша обізнаність і розуміння доброзичливого стилю взаємного зв'язку і користі від створення простої розподіленої ментальної моделі планованого переходу.

- відроблення організації несення ходової навігаційної вахти в умовах інтенсивного судноплавства і стиснених умовах плавання як у денний, так і у нічний час, а також в умовах обмеженого бачення та складних погодних умовах;

- відроблення дій ходової вахти у складних навігаційних та аварійних ситуаціях, а також надбання навичок із взаємодії з рятувально-координаційними центрами та береговими службами, що задіяні в аварійних випадках;

- придбання та закріплення навичок з управління крупновантажними суднами та суднами з особливими маневреними характеристиками під час плавання у стиснених водах та в умовах інтенсивного судноплавства.

- відпрацювання дій ходової вахти під час лоцманського проведення, швартових операцій та дій з поставлення та зняття судна з якоря.

### **1.3. По закінченню підготовки слухач курсу повинен знати, як мінімум:**

- вимоги керуючих документів з організації несення ходової навігаційної вахти;

- особливості проведення перевірок справності навігаційного та суднового обладнання та його використання під час несення ходової навігаційної вахти;

- основні принципи та методи організації ходової навігаційної вахти;

- методика та засоби визначення готовності членів вахти до несення навігаційної вахти, засоби обліку індивідуальних особливостей членів вахти;

- міжнародні та національні вимоги до планування рейсу;

- особливості організації проведення стандартних маневрів з визначення маневрених характеристик судна;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час підходу судна до порту та плавання у портових водах;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час плавання в умовах обмеженого бачення;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час проведення пошуково-рятувальних операцій;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час постановки судна на якір та виконання швартовних операцій з буксирами;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час плавання у системах розділення руху суден;

- особливості організації ходової навігаційної вахти під час плавання з

лоцманом;

- особливості організації ходової навігаційної вахти у разі аварійної ситуації та під час лиха.

#### **1.4. По закінченню підготовки слухач курсу повинен вміти, як мінімум:**

- використовувати загальні принципи організації ходової навігаційної вахти для забезпечення безпечного плавання;
- організувати розподіл обов'язків серед складу ходової навігаційної вахти з урахуванням індивідуальних особливостей;
- організувати розподіл обов'язків підсиленого складу ходової навігаційної вахти;
- проводити перевірки працездатності навігаційного та суднового обладнання із заповненням відповідних форм журналів;
- використовувати можливості засобів навігаційного обладнання ходового містка з метою забезпечення безпечного мореплавства;
- враховувати обмеження навігаційних приладів ходового містка під час розподілу обов'язків складу вахти;
- організувати ходову навігаційну вахту під час плавання у різноманітних умовах;
- проводити планування рейсу, його опробування зі штурманським складом, заповнювати необхідні форми з контролю за виконанням попередньої прокладки;
- заповнювати контрольні навігаційні та аварійні чек-листи, лоцманську картку;
- організувати та проводити стандартні маневри з визначення маневрених характеристик судна;
- керувати судном з урахуванням особливостей головного двигуна, підрулюючи пристроїв, рульового управління, якорів буксирів;
- організувати дії на містку під час постановки судна на якір;
- організувати дії на містку під час проведення швартових операцій;
- використовувати принципи ГМЗЛБ, організувати зв'язок під час лиха та у гравійних ситуаціях;
- організувати участь судна у пошуково-рятувальних операціях на морі, організувати взаємодію з вертольотом;
- використовувати принципи плавання з лоцманом на борту, організувати роботу навігаційної вахти за участю лоцмана.

#### **1.5. Навчальні плани и програми.**

**1.5.1** Підготовка курсу «Організація несення навігаційної вахти на містку і управління ресурсами навігаційного містка» повинна проводитися відповідно до навчальних планів і програм.

**1.5.2** Навчальні плани і програми підготовки повинні бути розроблені відповідно до типових навчальних планів та програм згідно до вимог національних нормативних документів України та міжнародної

морської організації (ІМО), та узгоджені і затверджені у встановленому порядку.

### **1.6. Кількість слухачів**

**1.6.1** Навчальна група слухачів на лекціях не повинна перевищувати 12 чоловік за умови не більш 2 слухача на одне місце.

**1.6.2** На практичних заняттях група не повинна перевищувати 6 чоловік. Якщо група більша за 6 осіб, то навчання проводиться у 2 етапи (2 групи по 6 осіб)

**1.6.3** Тривалість підготовки на різних рівнях відповідальності повинна відповідати навчальним програмам і не повинна бути менше тривалості, яка зазначена у типових програмах курсу.

## **2. ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО СЛУХАЧІВ ТА РІВНЯ ЇХ ПІДГОТОВКИ**

### **2.1. Вступні вимоги.**

Кожен кандидат на отримання документів про проходження курсу «Організація несення навігаційної вахти на містку і управління ресурсами навігаційного містка» повинен:

- бути не молодше 18 років;
- мати відповідну освіту із спеціальності «Судноводіння на морських шляхах»;
- мати робочий диплом не нижче штурмана;
- стаж роботи на посаді капітана або помічників капітана на морських судах, підтвержений документально.

### **2.2. Вимоги до робочого місця слухача**

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

1) 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;
- 2) панелями (віртуальними або реальними) включення:
- сигнальних вогнів;
  - звукових сигналів;
  - навігаційних вогнів;
  - стоянкових вогнів;
- 3) органами ручного керування власним модельованим судном:
- штурвалом ручного керування курсом судна з реальним або віртуальним індикатором положення пера керма;
  - машинним телеграфом;
  - підрулюючим пристроєм.

Органи ручного керування повинні забезпечувати контроль таких параметрів:

- швидкість переднього ходу (вузл.) 0 - 40,0;
  - дискретність зміни швидкості (вузл., не більше) 0,1;
  - швидкість заднього ходу (вузл.) 0-10;
  - курс (град.) 0 - 360;
  - дискретність зміни курсу (град., не більше) 1;
  - кут перекладки пера керма на кожний борт (град.) 0 - 35;
  - кут розвороту лопатей гвинта регульованого кроку (град.) 0 - 28 або
  - потужність ГЕУ у відсотках чи в умовних одиницях;
  - положення машинного телеграфа (положень уперед/назад) 5/5;
- 4) елементами радіоустаткування ГМЗЛБ або їх псевдореальними панелями:
- радіостанції УКХ;
- 5) таблицями:
- тіньових секторів РЛС (для кожного змодельованого судна);
  - маневрених характеристик змодельованого судна;
- 6) 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 обрїю в межах 360 градусів;
  - надводну навігаційну обстановку, що проглядається за допомогою бінокля по всьому обрїю 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 обр'ю 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:

1) 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;

2) 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;

3) виконавча прокладка:

- вибір і завантаження маршруту;
- вибір поточної шляхової точки;
- установка шляхового маркера;
- установка маркера події;
- розрахунок ХТЕ, ЕТА, ТТG, WTG;
- відображення цілей ЗАРП;
- проведення обсервацій;
- вибір і установка режимів числення;
- вирішення задачі навігаційної безпеки;



- 4) 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;
- 5) 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;
- б) 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.

## ТАБЛИЦЯ А-ІІ/1

(Витяг)

**Специфікація мінімального стандарту компетентності для вахтових помічників капітана суден валовою місткістю 500 одиниць або більше**

**Функція: Судноводіння на рівні експлуатації**

Сфера компетенції	Знання, розуміння і професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
1	2	3	4

<p>Планування і проведення переходу та визначення місцезнаходження</p>	<p><i>«Морехідна астрономія»</i>  Уміння використовувати небесні тіла для визначення місцезнаходження судна.  <i>«Плавання з використанням наземних та берегових орієнтирів»</i>  Уміння визначити місцезнаходження судна за допомогою:  берегових орієнтирів;  засобів навігаційного огородження, у тому числі маяків, знаків та буїв;  зчислення з урахуванням вітрів, припливів та відпливів, течій та розрахованої швидкості.  Глибоке знання та вміння користування морськими навігаційними картами та посібниками, такими як лоції, таблиці приливів, повідомлення мореплавцям, навігаційні попередження, що передаються за допомогою радіо, та інформація про шляхи руху суден.  <i>«Радіонавігаційні системи визначення місцезнаходження»</i>  Здатність визначати місцезнаходження судна з використанням радіонавігаційних засобів.  <i>«Ехолоти»</i>  Здатність працювати з обладнанням та правильно застосовувати одержувану від них інформацію.  <i>«Гіро- та магнітні компаси»</i>  Знання принципів гіро- та магнітних компасів. Уміння визначати поправки гіро- та магнітних компасів з використанням засобів морехідної астрономії та наземних орієнтирів й урахувати такі поправки.  <i>«Системи управління стерном»</i>  Знання систем управління стерном, експлуатаційних процедур та переходу з ручного на автоматичне й навпаки. Налаштування органів управління для роботи в оптимальному режимі.  <i>«Метеорологія»</i>  Уміння використовувати та розшифровувати інформацію, отриману з судових метеорологічних приладів.  Знання характеристик різних систем погоди, порядку передачі повідомлень та систем запису.  Уміння застосовувати наявну метеорологічну інформацію.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:  схвалений досвід роботи;  схвалений досвід підготовки на учбовому судні;  схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;  схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання з використанням: каталогів карт, карт, морських навігаційних посібників, навігаційних попереджень, що передаються за допомогою радіо, секстанта, азимутального дзеркала, електронного навігаційного обладнання, ехолота, компас</p>	<p>Інформація, отримана за допомогою морських навігаційних карт та посібників, є доречною, правильно тлумачиться та належним чином застосовується. Усі потенційні навігаційні небезпеки точно визначаються.  Основний метод визначення місцезнаходження судна найбільшою мірою відповідає переважаючим обставинам та умовам.  Місцезнаходження визначене у межах прийнятних похибок приладів/систем.  Надійність інформації, отриманої за допомогою основного методу визначення місцезнаходження, перевіряється через відповідні інтервали часу.  Розрахунки та виміри, які відносяться до навігаційної інформації, є точними.  Вибрані карти мають найбільший масштаб, підходящий для цього району плавання, а також карти та посібники відкоректовані відповідно до останньої доступної інформації.  Перевірка роботи та випробування навігаційних систем відповідають  Похибки гіро- та магнітних компасів визначаються й правильно застосовуються до курсів та пеленгів.  Обраний спосіб управління стерном є найбільш підходящим для переважаючих метеорологічних умов, стану моря та судового потоку, а також передбачуваних маневрів.  Виміри та спостереження погодних умов є точними та відповідають переходу.  Метеорологічна інформація правильно тлумачиться та застосовується рекомендаціям виробника та добрій морській практиці.</p>
--	--	--	---

<p>Несення безпечної навігаційної вахти</p>	<p><i>«Несення вахти»</i>  Глибоке знання змісту, застосування та цілей Міжнародних правил запобігання зіткненню суден у морі 1972 року, з поправками.  Глибоке знання основних принципів несення ходової навігаційної вахти.  Використання шляхів руху відповідно до Загальних положень про встановлення шляхів руху суден.  Використання інформації, отриманої з навігаційного обладнання для несення безпечної ходової навігаційної вахти.  Техніка судноводіння при відсутності видимості.  Використання системи передачі повідомлень відповідно до Загальних принципів систем суднових повідомлень та процедур Систем Управління Рухом Суден.  <i>«Управління особовим складом на містку»</i>  Знання принципів управління особовим складом на містку, зокрема:  розподіл особового складу, покладання обов'язків і встановлення черговості використання ресурсів;  ефективний зв'язок;  впевненість та керівництво;  досягнення та підтримка інформованості про ситуацію;  урахування досвіду роботи у складі команди</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:  схвалений досвід роботи;  схвалений досвід підготовки на учбовому судні;  схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;  схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання.  Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:  .1 схвалена підготовка  .2 схвалений досвід роботи на судні  .3 схвалена підготовка на тренажері.</p>	<p>Несення, прийом та передача вахти відповідає прийнятим принципам та процедурам. Постійно ведеться належний нагляд таким чином, який відповідає прийнятим принципам та процедурам. Вогні, знаки та звукові сигнали відповідають вимогам, які викладені в Міжнародних правилах запобігання зіткненню суден у морі 1972 року, з поправками, та правильно розпізнаються. Частота та повнота спостережень за судновим потоком, судном та навколишнім середовищем відповідають прийнятим принципам та процедурам. Належним чином фіксуються дії, що мають відношення до плавання судна. Відповідальність за безпеку плавання постійно чітко визначена, у тому числі в періоди, коли капітан знаходиться на містку, та під час лоцманської провідки. Розподіл особового складу та покладання обов'язків здійснюються в правильній послідовності для виконання необхідних завдань: Інформація чітко та однозначно передається та отримується Визиваючи сумніви рішення та/або дії тягнуть відповідні заперечення та реагування Виявляється ефективне поведінка, властива керівнику Член(и) команди поділяють точне розуміння поточного та прогнозованого стану судна, навігаційного курсу та зовнішньої обстановки</p>
---	---	---	---

Сфера компетентності	Знання, розуміння і професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
----------------------	--	------------------------------------	------------------------------------

1	2	3	4
Застосування навичок керівника та вміння працювати в команді	<p>Робоче знання питань управління персоналом судна та його підготовки.</p> <p>Знання відповідних міжнародних морських конвенцій та рекомендацій, а також національного законодавства.</p> <p>Уміння застосовувати методи управління задачами та робочим навантаженням, у тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>планування та координація призначення персоналу</li> <li>обмеження часу та ресурсів</li> <li>визначення черговості</li> </ul> <p>Знання методів ефективного управління ресурсами та вміння їх застосовувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>розподіл особового складу, покладання обов'язків і встановлення черговості використання ресурсів;</li> <li>ефективний зв'язок на судні та на березі;</li> <li>прийняття рішень з урахуванням досвіду роботи в команді;</li> <li>впевненість та керівництво, у тому числі мотивація</li> <li>досягнення та підтримка інформованості про ситуацію</li> </ul> <p>Знання методів прийняття рішень та уміння їх застосовувати:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 оцінка ситуації та ризику</li> <li>.2 виявлення і розгляд вироблених варіантів</li> <li>.3 вибір курсу дій</li> </ol> <p>оцінка ефективності результату.</p>	<p>Оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>схвалена підготовка</li> <li>схвалений досвід роботи</li> <li>практична демонстрація</li> </ul>	<p>Призначення обов'язків екіпажу і надання йому інформації про очікувані стандарти роботи і поведінки здійснюються з урахуванням особливостей відповідних окремих осіб.</p> <p>Завдання підготовки та діяльність базуються на оцінці наявної компетентності та можливостей, а також на експлуатаційних вимогах.</p> <p>Операції демонструються відповідно до застосованих правил.</p> <p>Операції плануються, а ресурси розподіляються у відповідній послідовності для виконання необхідних завдань.</p> <p>Інформація чітко та однозначно передається та отримується</p> <p>Демонструється ефективна поведінка керівника.</p> <p>Потрібний(і) член(и) команди розділяють правильне розуміння поточних і прогнозованих станів судна та оперативної обстановки, а також зовнішніх умов.</p> <p>Рішення найбільш ефективні у даній ситуації.</p>

**Функція: Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні експлуатації**

**Специфікація мінімального стандарту компетентності для капітанів та старших помічників капітана суден валовою місткістю 500 одиниць або більше**

Сфера компетентності	Знання, розуміння і професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
1	2	3	4

<p>Планування рейсу та судноводіння</p>	<p>Планування рейсу та судноводіння в будь-яких умовах з застосуванням відповідних методів прокладки океанських шляхів, беручи до уваги, наприклад:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 обмежені води;</li> <li>.2 метеорологічні умови;</li> <li>.3 лід;</li> <li>.4 обмежену видимість;</li> <li>.5 системи розподілу руху;</li> <li>.6 райони служби руху суден (СРС);</li> <li>.7 райони з сильними припливами.</li> </ul> <p>Рух суден згідно з Загальними положеннями про встановлення шляхів руху суден.</p> <p>Передача повідомлень згідно з Загальними положеннями для систем судових повідомлень та з процедурами СРС.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 схвалений стаж роботи;</li> <li>.2 схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</li> <li>.3 схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання;</li> </ul> <p>з використанням: каталогів карт, карт, навігаційних посібників та характеристик судна</p>	<p>Обладнання, карти й навігаційні посібники, потрібні для рейсу, підібрані та відповідають безпечному виконанню рейсу.</p> <p>Основою для вибору маршруту є факти і статистичні дані, отримані з відповідних джерел і видань</p> <p>Розрахунки місцезнаходження, курсів, відстаней та час) виконані правильно відповідно до прийнятих вимог до точності навігаційного обладнання.</p> <p>Усі потенційні навігаційні загрози точно визначаються.</p>
---	--	--	--

<p>Визначення місцезнаходження й точність результатів визначення місцезнаходження різними способами</p>	<p>Визначення місцезнаходження у всіх умовах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>астрономічними методами;</li> <li>з використанням наземних берегових орієнтирів, зокрема вміння використовувати належні карти, повідомлення мореплавцям та інші посібники для оцінки точності визначення місцезнаходження;</li> <li>з використанням сучасних електронних радіолокаційних засобів, звертаючи особливу увагу на знання їхніх принципів роботи, обмежень, джерел помилок, на вміння виявити неправильні показання та володіння методами корекції для отримання точного визначення місцезнаходження.</li> </ul>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>схвалений стаж роботи;</li> <li>схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</li> <li>схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання з використанням: <ul style="list-style-type: none"> <li>карт, морських збірників, планшетів, хронометрів, секстантів та калькуляторів;</li> <li>карт, навігаційних посібників та приладів (азимутальне дзеркало, секстант, лаг, ехолот, компас) та інструкцій виробника;</li> <li>радіолокатора, наземних електронних систем визначення місцезнаходження, супутникових навігаційних систем і належних навігаційних карт і посібників.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Головний метод, використаний для визначення місцезнаходження судна, є найбільш прийнятним для переважаючих обставин та умов.</p> <p>Місцезнаходження, отримане за допомогою астрономічних методів, знаходиться в межах припустимих рівнів точності.</p> <p>Місцезнаходження, визначене за допомогою наземних спостережень, знаходиться в межах припустимих рівнів точності.</p> <p>Точність визначення місцезнаходження належним чином оцінено.</p> <p>Місцезнаходження, визначене за допомогою електронних радіонавігаційних засобів, знаходиться в межах вимог до точності використовуваної системи.</p> <p>Встановлюються можливі похибки, що впливають на точність визначення місцезнаходження, та належним чином застосовуються методи зведення до мінімуму впливу помилок системи на визначення місцезнаходження</p>
<p>Визначення та врахування поправок компаса</p>	<p>Уміння визначати та враховувати поправки магнітних та гірокомпасів.</p> <p>Розуміння систем, що контролюються основним приладом гірокомпаса і знання принципів дії та обслуговування основних типів гірокомпаса.</p> <p>Знання принципів роботи магнітних та гірокомпасів.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>схвалений стаж роботи;</li> <li>схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</li> <li>схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання.</li> </ul> <p>з використанням: астрономічних методів, пеленгів берегових орієнтирів та порівняння показників магнітного та гірокомпаса</p>	<p>Метод та частота визначення поправок магнітного й гірокомпаса забезпечують точність інформації.</p>

<p>Координація пошуково-рятувальних операцій</p>	<p>Глибоке знання та вміння застосовувати процедури, викладені у Керівництві з Міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (КМАМПП).</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 схвалений стаж роботи;</li> <li>.2 схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</li> <li>.3 схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання.</li> </ul> <p>з використанням: відповідних посібників, карт, метеорологічних даних, характеристик суден, залучених до операції, обладнання радіозв'язку та інших доступних засобів, а також одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>схвалений курс підготовки з пошуково-рятувальних операцій;</li> <li>схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</li> <li>схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання.</li> </ul>	<p>План координації пошуково-рятувальних операцій відповідає міжнародним керівництвам та вимогам.</p> <p>Радіозв'язок устанавлюється та правильні процедури радіозв'язку підтримуються на всіх стадіях пошуково-рятувальних операцій</p>
<p>Організація та процедури несення вахти</p>	<p>Глибоке знання змісту, застосування та цілей Міжнародних правил запобігання зіткненню суден у морі 1972 року, з поправками.</p> <p>Глибоке знання змісту, застосування та цілей Основних принципів несення ходової навігаційної вахти.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>схвалений стаж роботи;</li> <li>схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити.</li> </ul>	<p>Організація та процедури несення вахти встановлені та підтримуються відповідно до міжнародних правил і керівництв таким чином, що забезпечуються безпека плавання, захист морського середовища, а також безпека судна та людей на борту</p>

<p>Забезпечення безпечного плавання шляхом використання інформації від навігаційного обладнання та систем, що полегшують процес прийняття рішення</p>	<p>Знання похибок системи та глибоке розуміння експлуатаційних аспектів навігаційних систем.</p> <p>Техніка судноводіння за умови відсутності видимості.</p> <p>Оцінка навігаційної інформації, отриманої з усіх джерел, зокрема радіолокатора та ЗАРП, з метою прийняття рішень та виконання команд для уникнення зіткнення та для управління безпечним плаванням судна.</p> <p>Взаємозв'язок та оптимальне використання всіх навігаційних даних, наявних для здійснення плавання.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів схваленої підготовки, отриманої на тренажері ЗАРП та в одній або кількох з таких форм:</p> <p>схвалений стаж роботи;</p> <p>схвалена підготовка на тренажері, де це є застосовним;</p> <p>схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання</p>	<p>Інформація, отримана з радіолокатора та ЗАРП, правильно розшифровується й аналізується, беручи до уваги обмеження обладнання, а також переважаючі обставини та умови.</p> <p>Дії, ужиті для уникнення надмірного зближення чи зіткнення з іншими суднами, відповідають Міжнародним правилам запобігання зіткненню суден у морі 1972 року, з поправками.</p>
---	---	---	--

*Примітка:* Підготовка з використання ЗАРП та оцінка компетентності в цьому питанні не вимагаються для тих, хто працює виключно на судах, не обладнаних ЗАРП. Таке обмеження повинне бути зазначене в підтвердженні, виданому відповідному моряку.

<p>Прогноз погоди та океанографічних умов</p>	<p>Здатність розуміти й читати синоптичну карту й прогнозувати погоду в районі плавання, урахувавши місцеві метеорологічні умови та метеорологічну інформацію, отриману факсимільним зв'язком.</p> <p>Знання характеристик різноманітних систем погоди, у тому числі тропічних циклонів та вміння уникати їхнього центру і небезпечних чвертей.</p> <p>Знання океанічних течій.</p> <p>Уміння розраховувати елементи припливів.</p> <p>Використання усіх відповідних навігаційних посібників з припливів і течій.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <p>.1 схвалений стаж роботи;</p> <p>.2 схвалена підготовка з використанням лабораторного обладнання.</p>	<p>Прогнози погоди на певний період базуються на всій доступній інформації.</p> <p>Дії, ужиті для забезпечення безпеки плавання, зводять до мінімуму загрозу безпеці судна.</p> <p>Основою для передбачуваних дій є статистичні дані та спостереження за фактичними погодними умовами</p>
---	---	---	---

<p>Дії при аваріях, що виникають під час плавання</p>	<p>Заходи безпеки при навмисній посадці судна на мілину.</p> <p>Дії, яких необхідно вживати, коли посадка на мілину неминуча, та після посадки на мілину. Зняття судна з мілини зі сторонньою допомогою і своїми силами. Дії, які повинні виконуватися, якщо зіткнення неминуче, та після зіткнення або при порушенні водонепроникності корпусу, що сталося за будь-якої причини.</p> <p>Оцінка боротьби за живучість.</p> <p>Аварійне управління стерном.</p> <p>Пристрої аварійного буксирування та процедури буксирування.</p>	<p>Екзамен та оцінка результатів практичного інструктажу, досвіду роботи та практичних навчань з дій під час аварійних ситуацій.</p>	<p>Вид і масштаби будь-якої проблеми швидко виявляються, а дії та рішення зводять до мінімуму вплив будь-якої несправності судових систем.</p> <p>Зв'язок є ефективним і відповідає встановленим процедурам.</p> <p>Рішення та дії максимально сприяють безпеці людей на борту.</p>
---	---	--	---



<p>Маневрування та управління судному у будь-яких умовах</p>	<p>Маневрування та управління судном у будь-яких умовах, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 маневрування при наближенні до лоцманської станції та під час посадки чи висадки лоцманів з урахуванням погоди, стану припливу, вибігу та гальмівного шляху;</li> <li>.2 управління судном під час плавання річками, естуаріями та обмеженими водами, з урахуванням впливу течії, вітру та обмежених вод на керованість;</li> <li>.3 використання техніки постійної кутової швидкості повороту;</li> <li>.4 маневрування на мілководді, зокрема зменшення запасу води під кілем через ефект просідання, бортової та кільової качки;</li> <li>.5 взаємодія між суднами, що рухаються, а також взаємодія власного судна з прилеглими берегами (канальний ефект);</li> <li>.6 швартування та відшвартування з буксирами чи без буксирів за різних умов вітру, течії та припливу;</li> <li>.7 взаємодія судна та буксиру;</li> <li>.8 використання рухової установки та систем маневрування;</li> <li>.9 вибір якірної стоянки; постановка на один чи два якорі на обмеженій якірній стоянці та чинники, що впливають на визначення необхідної довжини якірного ланцюга;</li> <li>.10 ситуація «якір не тримає», очищення якоря;</li> <li>.11 постановка в сухий док пошкодженого та непошкодженого судна;</li> <li>.12 управління судном в штормових умовах, зокрема надання допомоги морському чи повітряному судну, яке зазнає лиха; буксирування; засоби утримання некерованого судна у безпечному положенні відносно хвилі, зменшення дрейфу та використання мастила;</li> <li>.13 заходи застереження при маневруванні з метою спуску чергових шлюпок, рятувальних шлюпок або плотів у штормову погоду;</li> <li>.14 способи підйому людей, що залишилися в живих, з чергових шлюпок, рятувальних шлюпок або плотів на борт судна;</li> </ol>	<p>Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <p>схвалений стаж роботи;</p> <p>схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити;</p> <p>схвалена підготовка на керованій моделі судна, коли це можна вжити.</p>	<p>Усі рішення стосовно швартування та постановки на якір базуються на належній оцінці маневрених характеристик судна та його рухової установки й сил, які, як очікується, будуть діяти під час стоянки біля причалу або на якорі.</p> <p>На ходу судна проводиться повна оцінка можливого впливу мілководдя та обмежених вод, льоду, мілин, умов припливів, суден, що рухаються поряд, та попутній хвилі свого судна, так що судно може безпечно керуватися під час різних умов навантаження та погоди.</p>
--	---	---	--

	<p>.15 уміння визначати маневрені характеристики та характеристики рухової установки звичайних типів суден, звертаючи особливу увагу на гальмівні шляхи та діаметр циркуляції при різних осадках та швидкостях;</p> <p>.16 важливість плавання зі зниженою швидкістю для уникнення пошкоджень, спричинених попутною хвилею свого судна;</p> <p>.17 практичні заходи, яких вживають під час плавання у льодах або поблизу льоду, чи в умовах обледеніння судна;</p> <p>.18 користування системами розподілу руху та системами управління рухом суден (СРС) та маневрування під час плавання у них чи поблизу них.</p>		
Експлуатація систем дистанційного управління руховою установкою та системами й службами машинного відділення	<p>Принципи роботи суднових силових установок.</p> <p>Суднові допоміжні механізми.</p> <p>Загальне знання морських технічних термінів.</p>	Екзамен та оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм: схвалений стаж роботи; схвалена підготовка на тренажері, коли це можна вжити.	Силова установка, допоміжні механізми та обладнання постійно експлуатуються відповідно до технічних специфікацій та у безпечних межах

**Функція: Судноводіння на рівні управління**

**Функція: Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні управління**

<b>Сфера компетентності</b>	<b>Знання, розуміння і професійні навички</b>	<b>Методи демонстрації компетентності</b>	<b>Критерії для оцінки компетентності</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Використання навичок керівника та організатора	<p>Знання проблем управління персоналом на судні та його підготовки.</p> <p>Знання відповідних міжнародних морських конвенцій, рекомендацій та національного законодавства.</p> <p>Уміння застосовувати методи управління задачами та робочим навантаженням, у тому числі: планування та координація;</p>	<p>Оцінка результатів підготовки, отриманої в одній або кількох з таких форм:</p> <p>.1 схвалена підготовка;</p> <p>.2 схвалений стаж роботи;</p> <p>.3 схвалена підготовка на тренажері.</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>

Сфера компетентності	Знання, розуміння і професійні навички	Методи демонстрації компетентності	Критерії для оцінки компетентності
1	2	3	4
	<p>призначення персоналу; обмеження часу та ресурсів; визначення черговості.</p> <p>Знання методів ефективного управління ресурсами та вміння їх застосовувати:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 розподіл особового складу, покладення обов'язків та встановлення черговості використання ресурсів;</li> <li>.2 ефективний зв'язок на судні та на березі;</li> <li>.3 прийняття рішень з урахуванням досвіду роботи в команді;</li> <li>.4 впевненість та керівництво, у тому числі мотивація;</li> <li>.5 досягнення і підтримання інформованості про ситуацію;</li> <li>.6 Знання методів прийнято рішень та вміння їх застосовувати: <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 оцінка ситуації та ризику;</li> <li>.2 виявлення і розгляд вироблених варіантів;</li> <li>.3 вибір курсу дій;</li> <li>.4 оцінка ефективності результату.</li> </ol> </li> </ol> <p>Розробка та виконання стандартних експлуатаційних процедур, і контроль за виконанням.</p>		<p>Операції демонструються відповідно до застосованих правил. Операції плануються та ресурси розподіляються, як це вимагається у правильній послідовності для виконання необхідних завдань. Інформація чітко та недвозначно передається та отримується. Демонструється ефективна поведінка керівника. Відповідний(і) член(и) команди чітко розуміють поточний та вірогідний стан судна та його експертності, а також навколишнього середовища. Потрібний(і) член(и) команди розділяє(ють) правильне розуміння поточних і прогнозованих станів судна та оперативної обстановки, а також зовнішніх умов. Рішення, є найбільш ефективними для даної ситуації. Демонструються ефективні операції відповідно до застосованих правил</p>

### 3. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН КУРСУ

#### «Управління складом навігаційної вахти на містку»

Назви тем відповідно до Модельного курсу ІМО 1.22	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
Огляд основних принципів управління судном та маневрування з демонстрацією на тренажері	2,0	-	2,0

Назви тем відповідно до Модельного курсу ІМО 1.22	Час підготовки (годин)		
	Теоретична підготовка	Практична підготовка	Усього
Ознайомлення з тренажером навігаційного містка	-	1,0	1,0
Стандартні маневри судна	0,5	2,0	2,5
Вплив на рух судна вітру та течії	0,5	2,0	2,5
Організація взаємодії складу навігаційної вахти на містку з метою забезпечення безпечного плавання	1,0	-	1,0
Ознайомлення з особливостями характеру членів навігаційної вахти та їх врахування під час розподілу обов'язків	1,0	-	1,0
Постановка завдання на практичну вправу та розбір виконаної вправи	1,0	-	1,0
Команди, які подаються на містку та виконання команд	1,0	-	1,0
Ефект мілководдя	0,5	2,0	2,5
Канальний ефект, ефект окремо розташованої малої глибини та ефект притягування	0,5	2,0	2,5
Планування рейсу та маневрів	1,0	-	1,0
Взаємодія з лоцманом та портовими службами	1,0	-	1,0
Методи управління командою навігаційного містка	1,0	-	1,0
Навантаження на членів команди навігаційного міста, втома та стрес під час роботи на містку	1,0	-	1,0
Постановка на якір та швартування до швартовної бочки	0,5	2,0	2,5
Людський фактор та помилки від впливу людського фактору	1,0	-	1,0
Прийняття рішень з урахуванням доброї морської практики	1,0	-	1,0
Управління судном в складних ситуаціях	2,0	-	2,0
Планування та здійснення рейсу та маневрів в звичайних та складних ситуаціях	1,5	9,0	10,5
Усього за напрямом підготовки	18,0	20,0	38,0
Вихідний контроль (оцінка компетентності) та обговорення питань курсу підготовки (дискусія)			2,0
<b>ІТОГО</b>			<b>40,0</b>

#### 4. СКОРОЧЕНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН КУРСУ

Назви тем відповідно до Модельного курсу ІМО 1.22	Час підготовки (годин)		
	теоретична підготовка	практична підготовка	усього
1. Огляд основних принципів управління судном та	1,0	-	1,0

маневрування з демонстрацією на тренажері			
2. Ознайомлення з тренажером навігаційного містка	-	0,5	0,5
3. Стандартні маневри судна	0,25	1,0	1,25
4. Вплив на рух судна вітру та течії	0,25	1,0	1,25
5. Організація взаємодії складу навігаційної вахти на містку з метою забезпечення безпечного плавання	0,5	-	0,5
6. Ознайомлення з особливостями характеру членів навігаційної вахти та їх врахування під час розподілу обов'язків	0,5	-	0,5
7. Постановка завдання на практичну вправу та розбір виконаної вправи	0,5	-	0,5
8. Команди, які подаються на містку, та виконання команд	0,5	-	0,5
9. Ефект мілководдя	0,25	1,0	1,25
10. Канальний ефект, ефект окремо розташованої малої глибини та ефект притягування	0,25	1,0	1,25
11. Планування рейсу та маневрів	0,5	-	0,5
12. Взаємодія з лоцманом та портовими службами	0,5	-	0,5
13. Методи управління командою навігаційного містка	0,5	-	0,5
14. Навантаження на членів команди навігаційного містка, втома та стрес під час роботи на містку	0,5	-	0,5
15. Постановка на якір та швартування до швартовної бочки	0,25	1,0	1,25
16. Людський фактор та помилки від впливу людського фактору	0,5	-	0,5
17. Прийняття рішень з урахуванням доброї морської практики	0,5	-	0,5
18. Управління судном у складних ситуаціях	1,0	-	1,0
19. Планування та здійснення рейсу та маневрів у звичайних та складних ситуаціях	0,75	4,5	5,25
Усього за напрямом підготовки	9,0	10,0	19,0
Іспит			1,0
Усього			20,0

## 5. ПРОГРАМА КУРСУ

№ п/п	Найменування розділів і тем	Кількість учбових годин		
		Лк.	Тр.	Всього
1	2	3	4	5
1.	<b>Розділ 1. Огляд основних принципів управління судном та маневрування з демонстрацією на тренажері</b>	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>
	Тема 1 Ознайомлення з курсом і планом підготовки.	0,1		0,1
	Тема 2 Задачі програми.	0,2		0,2
	Знання вимог керівних документів з організації несення ходової навігаційної вахти та її принципи і методи.	0,2		0,2
2.	<b>Розділ 2. Ознайомлення з тренажером навігаційного містка</b>		<b>1,0</b>	
3.	<b>Розділ 3. Стандартні маневри судна</b> Тема 1 Точки повернення і точки попередньої перекладки керма перед поворотом на великі кути зміни курсів.			

№ п/п	Найменування розділів і тем	Кількість учбових годин		
		Лк.	Тр.	Всього
1	2	3	4	5
4.	<b>Розділ 4. Вплив на рух судна вітру та течії</b>			
5.	<b>Розділ 5. Організація взаємодії складу навігаційної вахти на містку з метою забезпечення безпечного плавання</b> Тема 1 Особливості перевірки навігаційного обладнання містка при його використанні. Врахування обмежень навігаційних приладів при несенні вахти на ходу Тема 2 Переваги колективної роботи. Сумнів і реакція на неї. Тема 3 Синергетика. Що виграє колектив від синергетики? Технічні і ергономічні резерви містка Тема 4 Відволікання уваги на містку, ймовірні перешкоди і безлад.		0,5	2,0
6.	<b>Розділ 6. Ознайомлення з особливостями характеру членів навігаційної вахти та їх врахування під час розподілу обов'язків</b>			
7.	<b>Розділ 7. Постановка завдання на практичну вправу та розбір виконаної вправи</b> Тема 1 Вибір моделі судна, ознайомлення з його маневровими характеристиками. Тема 2 Врахування особливостей проведення стандартних маневрів при постановці на якір і швартовних операціях. Здійснення переходу по навігаційному завданні. Тема 3 Плавання з урахуванням інтенсивного судноплавства в системах поділу. У процесі виконання завдання здійснення перевірки техніки колективної роботи, самоконтроль, дублювання з використанням чек-листів. Проведення повного розбору помилок за підсумком роботи			
8.	<b>Розділ 8. Команди, які подаються на містку та виконання команд</b>			
9.	<b>Розділ 9 Ефект мілководдя</b> Тема 1 Прихований тиск. Тема 2 Розбір посадки судна на мілину. Тема 3 Дії з порятунку судна.			
10.	<b>Розділ 10 Канальний ефект, ефект окремо розташованої малої глибини та ефект притягування</b>			
11.	<b>Розділ 11. Планування рейсу та маневрів</b> Тема 1 Міжнародні та національні вимоги до планування рейсу. Організаційні фази планування. Оцінка інформації щодо рейсу. Тема 2 Попередня прокладка і планування. Виконавча прокладка та контроль. Паралельна індексація.			
12.	<b>Розділ 12. Взаємодія з лоцманом та портовими службами .</b>			

№ п/п	Найменування розділів і тем	Кількість учбових годин		
		Лк.	Тр.	Всього
1	2	3	4	5
	<p>Тема 1 Перегляд відеофільму. Розбір аварії судна з лоцманом на борту.</p> <p>Тема 2 Вправа з плавання у вузькостях і на мілководді, з урахуванням перебігу.</p> <p>Тема 3 Використання принципів плавання з лоцманом при організації вахти з його участю. Особливості організації.</p> <p>Тема 4 Розбір вправи.</p>			
<b>13.</b>	<b>Розділ 13 Методи управління командою навігаційного містка</b>			
<b>14.</b>	<b>Розділ 14. Навантаження на членів команди навігаційного міста, втома та стрес під час роботи на містку</b>			
	<p>Тема 1 Високі навантаження. Низькі навантаження.</p> <p>Тема 2 Втома. Робочі причини перевтоми. Персональні причини втоми. Перевтома і фактори, що працюють в комплексі.</p> <p>Тема 3 Дії щодо нормалізації психофізичного стану. Особливості організації вахти на ходу в аварійній обстановці. Розбір випадків зіткнення суден.</p>			
<b>15.</b>	<b>Розділ 15. Постановка на якор та швартування до швартовної бочки</b>			
	<p>Тема 1 Врахування особливостей проведення стандартних маневрів при постановці на якор і швартовних операціях. Здійснення переходу по навігаційному завданні.</p> <p>Тема 2 Плавання з урахуванням інтенсивного судноплавства в системах поділу. У процесі виконання завдання здійснення перевірки техніки колективної роботи, самоконтроль, дублювання з використанням чек-листів. Проведення повного розбору помилок за підсумком роботи.</p>			
<b>16.</b>	<b>Розділ 16. Людський фактор та помилки від впливу людського фактору.</b>	<b>2,5</b>		<b>2,5</b>
	<p>Тема 1 Типи та форми помилок.</p> <p>Тема 2 Ланцюг помилок.</p> <p>Тема 3 Ознаки розвитку помилок.</p> <p>Тема 4 Відеофільми за тематикою «Помилкам не повинно бути місця».</p> <p>Тема 5 Використання основних принципів несення ходової вахти для зменшення помилок. Врахування характерів людей на ходовій вахті, при розподілі обов'язків у складних умовах плавання.</p>	0,3 0,3 0,3 1,0 0,3 0,3		0,3 0,3 0,3 1,0 0,3 0,3
<b>17.</b>	<b>Розділ 17. Прийняття рішень з урахуванням доброї морської практики</b>			
	Тема 1 Застосування гарної морської практики.			

№ п/п	Найменування розділів і тем	Кількість учбових годин		
		Лк.	Тр.	Всього
1	2	3	4	5
	Необхідність правильно застосовувати знання і вміння, набуті при проходженні підготовки за програмою «Організація несення навігаційної вахти на містку і управління ресурсами навігаційного містка» Тема 2 Вправа з перетину системи поділу і швартування біля причалу. Застосування правила № 10 МППСС-72. Застосування знань особливостей швартовних операцій при роботі з буксирами і без них.			
18.	<b>Розділ 18. Управління судном в складних ситуаціях</b> Тема 1 Особливості організації ходової навігаційної вахти під час плавання в умовах зниженої видимості. Тема 2 Знання особливості організації несення ходової вахти під час підходу судна до порту та плавання в портових водах з лоцманом і без нього. Тема 3 Використання настанови компанії з плавання, організації несення вахтової служби, чек-листів.			
19.	<b>Розділ 19. Планування та здійснення рейсу та маневрів в звичайних та складних ситуаціях</b>			
20.	<b>Залікова вправа з оцінки компетентності</b>		3,0	3,0
	<b>Іспит</b>			1,0
	<b>Всього:</b>	<b>17,0</b>	<b>22,0</b>	<b>40,0</b>

## 6. КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА

### 6.1. Види контролю

Здійснюється поточний контроль з контрольних занять, а також підсумковий контроль наприкінці курсу підготовки.

### 6.2. Перелік основних питань підсумкового контролю

1. Які керівні документи з організації несення вахтової служби Ви знаєте?
2. Які особливості перевірок навігаційного обладнання Вам відомі при несенні вахти на містку?
3. Які основні принципи і методи несення ходової вахти?
4. Які особливості організації проведення стандартних маневрів для визначення маневрових характеристик судна?
5. Які особливості несення вахти у обмежених умовах порту?
6. Як виглядає організація вахти при зниженій видимості?
7. Що необхідно враховувати при постановці судна на якір або до причалу?



8. Чим необхідно керуватися при плаванні у системах розділення?
9. Яке значення має використання лоцмана на борту судна?
10. Які Конвенції забезпечують безпеку плавання?
11. Чи застосовуєте Ви правила гарної морської практики?
12. Що таке людський фактор на морі?
13. Що таке ланцюг помилок?
14. Які типи і форми помилок колективу Ви можете навести?
15. Що таке між особистісні взаємовідносини у колективі?
16. Що таке синергетика (взаємодія) у колективі?
17. Що може перешкоджати проведенню ОУС?
18. Як забезпечити гарантію зниження помилок?
19. Як Ви розумієте когнітивні навички членів команди містка?
20. Яке значення зв'язку і спілкування у колективі містка?
21. Які види зв'язку використовуються на морі?
22. Які перевантаження моряків і як вони впливають на продуктивність?
23. Яка статистика аварійності з причини перевтоми?
24. Що таке знання положення справ?
25. Як Ви боретесь і усуваєте перешкоди і безлад на містку при несенні вахти на ходу?
26. Які види перешкод та їх усунення зараз у центрі уваги?
27. Чи вмієте Ви приймати рішення?
28. Що таке критичні ситуації на морі і чи готові Ви до них?
29. Яка важливість організації плану переходу?
30. Які організаційні фази плану переходу Ви знаєте?
31. Що таке лідерство?
32. Які види лідерства Вам відомі?
33. Яким має бути лідер у критичній обстановці?
34. Які види ризику впливають на роботу моряка?
35. Що таке стрес і причина його появи?
36. Що таке стресовий фон і чи доводилось Вам з ним стикатися?

### **6.3. Критерії оцінки:**

6.3.1. На заключному етапі підготовки слухачі здають іспит. Слухачі повинні: відповісти на теоретичні і практичні питання (не менше 70 відсотків правильних відповідей) та виконати одну вправу на тренажері з аналізом своїх дій при розробці вправи.

6.3.2. Слухач вважається не атестованим, якщо він не відповів на питання екзаменаційного білету в обсязі 70% правильних відповідей і не виконав вправу на тренажері або не виконав одне з вищезазначених.

6.3.3. У разі успішної здачі іспиту НТЗ видає відповідне Свідоцтво.

## 7. ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

### 7.1. Основна і додаткова література

#### Основна література

№ з/п	Найменування літератури	Кількість
1	2	3
1.	Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року з Манільськими поправками 2010 року (Конвенція ПДНВ)	2
2.	Міжнародна конвенція про пошук і рятування на морі 1979 року (SAR)	2
3.	Міжнародні правила попередження зіткнення суден у морі 2019 р. (МППЗС-72);	6
4.	Міжнародна конвенція СОЛАС 74 з поправками або Резолюція MSC.99(73) - ухвалення поправок до міжнародної конвенції СОЛАС - 74;	2
5.	Керівництво ІМО з Міжнародного авіаційного та морського пошуку та порятунку (далі - КМАМПП), том III, видання 2013 року (International Aeronautical and Maritime Search and Rescue IAMSAR Manual Volume III, 2013 Edition)	2
6.	Рекомендації з організації штурманської служби на судах України (РШСУ-98) 1998 року видання	3
7.	Модельний курс ІМО 1.22 «Судновий тренажер та робота в колективі на містку» (Ship Simulator and Bridge Teamwork)	2
8.	Модельний курс ІМО 1.32 «Експлуатація інтегрованих систем навігаційного містка, включаючи інтегровані навігаційні системи» (Operational Use of Bridge Systems including Integrated Navigation Systems)	2
9.	Модельний курс ІМО 1.08 «Судноводіння з використанням радіолокатора, ЗАРП, робота на містку, пошук і рятування» (Radar, ARPA, Bridge Teamwork and Search and Rescue)	2
10	Модельний курс ІМО 7.01 «Капітан та старший помічник капітана» (Master and Chief Mate)	2
11	Модельний курс ІМО 7.03 «Вахтовий помічник капітана» (Officer in Charge of a Navigational Watch )	2
12	Резолюція ІМО MSC.64 (67) «Прийняття нових та доповнення	2

.	існуючих стандартів» від 05 грудня 1996 року (Adoption of New and Amended Performance Standards)	
13	Резолюція ІМО А.282 (VIII) від 20 листопада 1973 року «Рекомендації з установаження і використання маневрених вогнів»	1
14	Резолюція ІМО А.424 (XI) від 20 листопада 1979 року «Норми техніко-експлуатаційних характеристик гірокомпасів»	1
15	Резолюція ІМО А.824 (19) від 23 листопада 1995 року «Експлуатаційні вимоги до показників швидкості та пройденої відстані»	1
16	Резолюція ІМО MSC.64 (67) - «Прийняття нових та доповнення існуючих стандартів» від 05 грудня 1996 року, додаток 1 «Рекомендації по експлуатаційних вимогах до інтегрованих систем навігаційного містка»	1
17	Резолюція ІМО А.526 (13) від 17 листопада 1983 року «Експлуатаційні вимоги до показників швидкості повороту»	1
18	Резолюція ІМО А.953 (23) від 05 грудня 2003 року «Всесвітня радіонавігаційна система» (World-Wide Radionavigation System)	2
19	Резолюція ІМО А.574 (14) від 20 листопада 1985 року «Рекомендації щодо загальних вимог до радіонавігаційних систем»	1
20	Резолюція ІМО А.575 (14) від 20 листопада 1985 року «Уніфікація експлуатаційних вимог до навігаційного устаткування»	1
21	Резолюція ІМО 601 (15) від 19 листопада 1987 року «Представлення та відображення інформації про маневрені характеристики суден»	1
22	Резолюція ІМО А.694 (17) від 06 листопада 1991 року «Загальні вимоги до суднового радіобладнання, що складає частину ГМЗЛБ, і до суднових електронних навігаційних засобів»	1
23	Резолюція ІМО А.830 (19) від 23 листопада 1995 року «Кодекс по аварійно-попереджувальній сигналізації та індикаторах» (Code on Alarms and Indicators)	1
24	Циркулярний лист ІМО MSC/Circ.1061 від 06 грудня 2002 року «Керівництво з експлуатації інтегрованих систем ходового містка»	2
25	Модельний курс ІМО 3.12 «Оцінка компетентності, екзамени та дипломування моряків» (Assessment, Examination and Certification of Seafarers)	2

## 7.2. Перелік наочних посібників

№ з/П	Найменування	Кількість
1	2	3
1.	Відеофільм про організацію безпечного переходу	1
2.	Відеофільм про запобігання помилкам	1
3.	Відеофільм про контроль за діями лоцмана	1
4.	Відеофільм про перешкоди і безлад у організації містка	1

## 8. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (ТРЕНАЖЕРНА БАЗА)

При підготовці використовується тренажер Navi-Trainer Professional 5000 ver. 5. 25

Техніко-експлуатаційні характеристики та матеріально-технічне забезпечення тренажеру відповідає стандартам, вказаним у розділах АІ/12, ВІ/12 Кодексу ПДНВ, а також встановленим національним вимогам.

## 9. ВИМОГИ ДО ІНСТРУКТОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ ТА ЇХ РОБОЧОГО МІСЦЯ.

### 9.1. Вимоги до інструкторсько-викладацького складу.

Інструктори, які проводять заняття, мають диплом капітана далекого плавання, та великий практичний досвід в управлінні суднами, а також мають необхідний досвід використання тренажера FMSS як засобу навчання.

Інструктори мають теоретичні знання в області гідродинаміки судна.

Інструктори пройшли курс по використанню тренажера в навчальних цілях.

Інструктор повинен мати:

- Диплом про вищу морську освіту за судноводійською спеціальністю;
- Робочий диплом капітана далекого плавання;
- Стаж роботи не менше 3-х років на посаді капітана;
- Належну кваліфікацію та досвід відповідно до вимог Розділів А-І/6 та В-І/6 Кодексу ПДНВ;
- Документ, що засвідчує проходження інструктажу з правил експлуатації та використання тренажеру, який виданий виробником або

уповноваженим постачальником тренажеру;

- Діюче свідоцтво про проходження тренажерної підготовки з курсу «Організація несення навігаційної вахти на містку» («Bridge Team Management») з іншого НТЗ;
- Досвід роботи з ПК, що входять до складу Тренажера і діючим устаткуванням, встановленим на тренажері.

## 9.2. Вимоги до робочого місця інструктора.

Робоче місце інструктора повинно бути обладнане:

- 1) 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;
- 2) 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-цільями;
  - 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;
- 3) 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:

- 1) 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 суднового устаткування і суднових механізмів;
  - умови постановки власного судна на якір;
  - умови швартових операцій;
- 2) здійснення запуску і завершення задачі;
  - 3) призупинення задачі для розбору поточної ситуації і продовження виконання задачі з моменту її зупинки;
  - 4) зміни курсів і швидкості пасивних суден, установка їх маршруту та керування ними;
  - 5) контроль ходу розв'язуваної задачі;
  - 6) програвання задачі в реальному і прискореному масштабах часу;
  - 7) 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;
  - 8) 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.

## 10. СВІДОСТВО ПРО ПРОХОДЖЕННЯ КУРСУ ПІДГОТОВКИ

Після успішного закінчення курсу та підсумкової атестації слухачеві видається свідоцтво про успішне закінчення курсу підготовки.


Інформація про видані свідоцтва має заноситися в журнал реєстрації видачі свідоцтв, який повинен бути пронумерований, прошнурований, скріплений підписом керівника ТОВ «ММТЦ» та завірений печаткою НТЗ.

Інформація щодо виданих свідоцтв про закінчення підготовки має бути своєчасно (у якомога стислий термін після завершення курсу підготовки) направлена до Державного реєстру документів моряків України.

**Відповідальний за розробку:**

**Директор ТОВ**

**«Міжнародний морський тренажерний центр»**



**М. Безаготій**