

## Типовий курс IALA V103-1

### Підготовка операторів служби руху суден

Видання 2

Видання 1.1 / Грудень 2005 року

Видання 1 / Березень 1988 року



20ter, rue Schnapper, 78100

Saint Germain en Laye, France

Телефон: +33 1 34 51 70 01    Факс: +33 1 34 51 82 05

E-mail - [iala-aism@wanadoo.fr](mailto:iala-aism@wanadoo.fr)

Internet - [www.iala-aism.org](http://www.iala-aism.org)

## Перегляди документу

Перегляди документу IALA слід відмітити в таблиці перед виданням переглянутого документу.

Дата	Переглянута сторінка/розділ	Вимоги до перегляду
Грудень 2009 року	Весь документ	Відображення 10 років досвіду і еволюції технології

# Зміст

ПЕРЕГЛЯДИ ДОКУМЕНТІВ	2
ЗМІСТ	3
СПИСОК ТАБЛИЦЬ	5
ПЕРЕДМОВА	6
ЧАСТИНА А – ОГЛЯД КУРСІВ	7
1. ОГЛЯД КУРСІВ	7
2. МЕТА ТИПОВОГО КУРСУ	7
3. ВИКОРИСТАННЯ ТИПОВОГО КУРСУ	7
ЧАСТИНА В – ПОДАЧА ТИПОВОГО КУРСУ	8
1. ВСТУП	8
2. МОДУЛІ КУРСУ	8
3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА	8
4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА	9
5. ПРЕЗЕНТАЦІЯ	9
6. АТЕСТАЦІЯ АБО ОЦІНКА СЛУХАЧІВ КУРСУ	9
7. ВПРОВАДЖЕННЯ	9
8. ЗАТВЕРДЖЕННЯ	9
ЧАСТИНА С – СХЕМА КУРСУ	10
1. ВСТУП	10
2. ВИМОГИ ДО ОТРИМАННЯ СЕРТИФІКАТУ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ КУРСУ	10
3. ОБМЕЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ СЛУХАЧІВ КУРСУ	10
4. ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПЕРСОНАЛУ	10
4.1. ІНСТРУКТОРИ	10
4.2. ЕКЗАМЕНАТОРИ	11
5. НАВЧАЛЬНІ ЗАСОБИ І ОБЛАДНАННЯ	11
ЧАСТИНА D – КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ ІНСТРУКТОРІВ	12
1. ВСТУП	12
2. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН	12
3. ПЛАНИ ЗАНЯТЬ	13
4. ОЦІНКА АБО АТЕСТАЦІЯ	15
5. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА	16
ЧАСТИНА Е – МОДУЛІ КУРСУ	17
МОДУЛЬ 1 – МОВА	18
1.1. ВСТУП	18
1.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	18
1.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 1	19
1.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 1	20
МОДУЛЬ 2 – УПРАВЛІННЯ РУХОМ	22
2.1. ВСТУП	22
2.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	22
2.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 2	23
2.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 2	24
МОДУЛЬ 3 – ОБЛАДНАННЯ	29
3.1. ВСТУП	29
3.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	29
3.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 3	30
3.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 3	31
МОДУЛЬ 4 – НАВІГАЦІЙНЕ ЗНАННЯ	35
4.1. ВСТУП	35
4.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	35
4.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 4	36
4.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 4	37
МОДУЛЬ 5 – КООРДИНАЦІЯ КОМУНІКАЦІЇ	48
5.1. ВСТУП	48
5.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	48
5.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 5	49
5.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 5	50
МОДУЛЬ 6 – РАДІОЗВ'ЯЗОК НАДВИСОКОЇ ЧАСТОТИ (VHF)	55
6.1. ВСТУП	55
6.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	55

6.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 6	56
6.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 6	57
МОДУЛЬ 7 – ОСОБИСТІ ЯКОСТІ	59
7.1. ВСТУП	59
7.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	59
7.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 7	60
7.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 7	61
МОДУЛЬ 8 – НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	63
8.1. ВСТУП	63
8.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ	63
8.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 8	64
8.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 8	65

## Список Таблиць

Таблиця 1. Рівні компетенції	14
Таблиця 2. Рівні оцінювання	15
Таблиця 3. Симуляційні вправи	16
Таблиця 4. Рекомендована кількість годин курсу	17
Таблиця 5. Тематична структура – Мова	19
Таблиця 6. Детальна навчальна програма – Мова	20
Таблиця 7. Тематична структура – Управління рухом	23
Таблиця 8. Детальна навчальна програма – Управління рухом	24
Таблиця 9. Тематична структура – Обладнання	30
Таблиця 10. Детальна навчальна програма – Обладнання	31
Таблиця 11. Тематична структура – Навігаційне знання	36
Таблиця 12. Детальна навчальна програма – Навігаційне знання	37
Таблиця 13. Тематична структура – Координація комунікації	49
Таблиця 14. Детальна навчальна програма – Координація комунікації	50
Таблиця 15. Тематична структура – радіозв'язок VHF	56
Таблиця 16. Детальна навчальна програма – Радіозв'язок VHF	57
Таблиця 17. Тематична структура – Особисті якості	60
Таблиця 18. Детальна навчальна програма – Особисті якості	61
Таблиця 19. Тематична структура – Надзвичайні ситуації	64
Таблиця 20. Детальна навчальна програма – Надзвичайні ситуації	65

## Передмова

Міжнародна асоціація навігаційного забезпечення мореплавства і маякових служб пов'язана зі Службою руху суден з 1955 року і визнає значення людських ресурсів для розвитку ефективних служб руху суден в усьому світі.

Враховуючи Міжнародну конвенцію про стандарти підготовки і сертифікації моряків та несення вахти від 1978 року з поправками, внесеними 1995 року (Конвенція STCW), Кодекс підготовки і сертифікації моряків та несення вахти (Кодекс STCW) та Положення 10 STCW 95, IALA ухвалила Рекомендацію V-103 щодо стандартів підготовки і сертифікації персоналу VTS.

IALA розробила та розробляє наступні навчальні типові курси для персоналу VTS:

- Типовий курс V-103/1 – Підготовка операторів VTS
- Типовий курс V-103/2 – Підготовка диспетчерів VTS
- Типовий курс V-103/3 – Навчання персоналу VTS на робочому місці
- Типовий курс V-103/4 – Інструктор з навчання персоналу VTS на робочому місці

Ці типові курси розроблені з метою надання національним членам та іншим відповідним органам, що зобов'язані забезпечувати діяльність служб руху суден, чіткого керівництва щодо підготовки операторів і керівників VTS. Вони можуть використовуватися організаціями, що здійснюють навчання у сфері мореплавства. Допомогу щодо реалізації будь-якого курсу можна отримати за наступною адресою:

Генеральний секретар,  
IALA,  
20 ter rue Schnapper,  
78100 Saint Germain en Laye  
France

Тел.: +33 34 51 70 01  
Факс: +33 34 51 82 05  
e-mail: [iala-aism@wanadoo.fr](mailto:iala-aism@wanadoo.fr).  
Веб-сторінка: [www.iala-aism.org](http://www.iala-aism.org)

## **ЧАСТИНА А – ОГЛЯД КУРСІВ**

### **1. ОГЛЯД КУРСІВ**

IALA рекомендує організаціям, що здійснюють підготовку, використовувати акредитовані навчальні курси згідно з Керівництвом IALA 1014 щодо акредитації начальних курсів.

### **2. МЕТА ТИПОВОГО КУРСУ**

Метою типового курсу є надання допомоги організаціям, що здійснюють навчання у сфері мореплавства, а також їх викладацькому персоналу у підготовці та запровадженні нових навчальних курсів для операторів VTS або у вдосконаленні, оновленні та розширенні існуючого навчального матеріалу, якщо це сприятиме підвищенню якості і ефективності навчальних курсів.

Цей курс надає детальну інформацію про предметні області знань і практичні знання та навички, необхідні для отримання слухачем сертифікату про проходження курсу як виконання частини кваліфікаційних вимог для роботи оператором VTS.

### **3. ВИКОРИСТАННЯ ТИПОВОГО КУРСУ**

Повний курс складається з восьми модулів, у кожному з яких розглядається конкретна тема, знання якої є обов'язковою вимогою для оператора VTS або його функцією. Кожен модуль має предметну концепцію, що визначає його сферу охоплення і цілі, структуру теми і детальну навчальну програму.

Курс також надає можливість слухачам спробувати себе у ролі оператора VTS, виконуючи відповідні вправи. При можливості у таких тренувальних вправах використовується симуляція ситуації. Якщо симуляція не є практично можливою, вправи повинні бути розроблені так, щоб якомога детальніше моделювати відповідні ситуації, які трапляються у VTS на практиці.

## **ЧАСТИНА В – ПОДАЧА ТИПОВОГО КУРСУ**

### **1. ВСТУП**

Підготовка і оцінка персоналу для отримання сертифікату про проходження курсу як частини кваліфікаційних вимог для оператора VTS повинні:

1. Бути структуровані відповідно до письмових програм, включаючи такі методи і засоби подачі, процедури і матеріали курсу, які необхідні для досягнення визначеного стандарту компетенції; і
2. Проводитися, контролюватися, оцінюватися і підтримуватися особами, які мають відповідну кваліфікацію згідно з Частиною С, розділом 4 Вимог до навчального персоналу.

Навчальний персонал повинен розглянути схему курсу і детальну програму для кожної теми. Під час такого аналізу потрібно враховувати фактичний рівень знань, навиків і попередню технічну освіту слухачів курсу в конкретному предметі. Потрібно чітко визначити будь-які відмінності між рівнем навиків і компетенції слухача і рівнями навиків і компетенції, зазначеними у детальній навчальній програмі. Щоб зрівноважити такі відмінності, інструктор повинен виключити з програми курсу питання, що торкаються знань і навиків, вже отриманих слухачами, або зменшити наголос на такі питання. Також інструктор повинен визначити академічні знання, навиків або технічну підготовку, не отримані слухачами.

Аналізуючи детальну програму і рівень академічних знань, необхідних для продовження підготовки в певній технічній області, інструктор може розробити відповідний підготовчий

курс з предметів, в яких рівень знань слухачів є очевидно слабким. В якості альтернативи, елементи академічних знань, необхідних для технічної підготовки, можуть бути внесені у відповідні розділи програми курсу.

Також може виникнути необхідність зміни цілей курсу, області охоплення і змісту кожної теми, якщо слухачі курсу в майбутньому повинні будуть виконувати завдання, відмінні від визначених цілей.

## **2. МОДУЛІ КУРСУ**

Модульна схема курсу дає інструктору можливість змінювати зміст курсу відповідно до процесу освоєння матеріалу слухачами і здійснювати перегляд цілей тем курсу за необхідністю. Інструктор повинен складати плани занять на основі детальних навчальних програм і посилань у них на підручники та навчальні матеріали, запропоновані для курсу. Якщо коректування тем детальної програми не є необхідним, плани занять можуть складатися лише з детальної програми з доданими ключовими словами або іншими допоміжними нагадуваннями для інструктора при презентації матеріалу.

Щоб полегшити розробку планів занять, у типовому курсі для персоналу VTS використовується п'ять рівнів компетенції. Рівні 1-4 використовуються в типовому курсі для підготовки операторів VTS, а рівні 3-5 використовуються в типовому курсі для диспетчерів VTS. Детальнішу інформацію дивіться в Частині D, розділі 3 – Плани занять.

Кожен рівень компетенції визначається на основі результату навчання, учбових цілей та набутих навичок. Рекомендований рівень компетенції для кожної теми зазначається у тематичній структурі кожного модуля.

## **3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА**

Структура тем кожного модуля також визначає загальну рекомендовану кількість годин, яку потрібно виділити на кожен модуль. Однак, слід розуміти, що такі розподіли годин є умовними і передбачають повне виконання учасниками початкових вимог, визначених для кожної теми. Тому інструктор повинен ретельно проаналізувати структуру планів занять і розглянути потребу перерозподілу навчальних годин, необхідних для досягнення кожної конкретної навчальної мети. Окрім того, слід використовувати можливість скорочення офіційного періоду підготовки завдяки акредитованому попередньому навчанню (APL), якщо слухачі курсу можуть представити документальне підтвердження проходження такого попереднього навчання або професійної сертифікації.

## **4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

Детальна навчальна програма кожного модуля написана у форматі цілей навчання, коли кожна ціль описує, що повинен робити слухач, щоб продемонструвати отримані знання. Згідно з домовленістю, опису всіх цілей передує фраза:

*очікуваним результатом навчання є набуття слухачем рекомендованих рівнів компетенції у .....*

Готуючи навчальну схему і плани занять, інструктор має право використовувати будь-який навчальний метод або комбінацію методів, що забезпечує досягнення визначених цілей кожним слухачем. Однак, важливо, щоб всі слухачі прослухали вступ до теми у кожному модулі.

## **5. ПРЕЗЕНТАЦІЯ**

Презентація концепцій і методологій може повторюватися за необхідністю різноманітними способами, поки інструктор не переконається, що кожен слухач отримав необхідне робоче знання кожної теми.

## **6. АТЕСТАЦІЯ АБО ОЦІНКА СЛУХАЧІВ КУРСУ**

Критерії оцінки наведені в колонці 4 Схеми компетенції оператора VTS (див. Додаток 1) і забезпечують засіб визначення екзаменатором здатності слухача виконувати відповідні завдання, обов'язки і зобов'язання.

## **7. РЕАЛІЗАЦІЯ**

Щоб курс був успішним і ефективним, слід приділити значну увагу наявності і використанню:

- досвідчених інструкторів
- допоміжного персоналу
- кімнат і інших приміщень
- обладнання
- підручників, технічної документації
- іншого довідкового матеріалу.

**Ретельна підготовка є ключем до успішного проведення курсу.**

## **8. ЗАТВЕРДЖЕННЯ**

Інформація, що міститься в цьому документі, була затверджена групою технічних радників, консультантів та експертів з підготовки персоналу VTS. Ця група була створена з професіоналів Комітету VTS IALA, навчальних організацій національних членів IALA та досвідченого персоналу VTS з метою забезпечення максимальної уніфікованості впроваджуваних стандартів. В контексті даного документу затвердження означає відсутність у такої групи підстав заперечувати його зміст.

## **ЧАСТИНА С – СХЕМА КУРСУ**

### **1. ВСТУП**

Типовий курс охоплює вимоги Рекомендації V-103 IALA. Після успішного проходження курсу і атестації слухачі отримують достатню підготовку для переходу до наступного етапу – навчання на робочому місці у центрі VTS.

### **2. ВИМОГИ ДО ОТРИМАННЯ СЕРТИФІКАТУ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ КУРСУ**

Кожен кандидат на отримання сертифікату про проходження курсу підготовки оператора VTS повинен:

- отримати рівень 5 згідно з Міжнародною системою оцінки знання англійської мови (IELTS) або еквівалентний бал іншої системи тестування;
- задовольнити вимоги компетентного органу/органу VTS, пройшовши відповідну атестацію по акредитованому курсу підготовки оператора і довівши своє володіння теоретичними і практичними знаннями, що відповідають вимогам до оператора VTS.

### **3. ОБМЕЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ СЛУХАЧІВ КУРСУ**

Розмір навчальних груп може обмежуватися на розсуд Компетентного органу, щоб дати змогу інструктору приділити належну увагу кожному окремому учаснику. В загальному вважається, що максимальною верхньою межею кількості слухачів, яких інструктор може є належним чином підготувати до очікуваного рівня компетенції, є 12-14 чоловік. Більша кількість слухачів можлива за умов наявності додаткового персоналу і консультаційних занять, що дасть змогу працювати з кожним слухачем в індивідуальному порядку.

Під час практичних занять і групової роботи можуть накладатися додаткові обмеження на розмір навчальних груп. Зокрема, при використанні симулятора або подібного навчального методу рекомендується одночасно навчати не більше двох осіб на кожній окремій одиниці обладнання.

### **4. ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПЕРСОНАЛУ**

Усі інструктори та екзаменатори повинні володіти належною кваліфікацією для конкретних типів і рівнів підготовки або атестації, що вимагаються для типового курсу.

Акредитована навчальна програма для операторів VTS повинна забезпечувати врахування кваліфікації і досвіду інструкторів та екзаменаторів при застосуванні відповідних стандартів якості підготовки. Такі кваліфікація, досвід і застосування стандартів якості повинні включати відповідну підготовку щодо методики навчання, методів і практик підготовки та оцінювання, а також задовольняти вимоги усіх відповідних рекомендацій, викладених у наступних пунктах.

Окрім того, від інструкторів, екзаменаторів і додаткового персоналу може вимагатися технічне обслуговування обладнання, підготовка матеріалів, робочих місць та ресурсів для практичної роботи.

#### **4.1. Інструктори**

Будь-яка особа, що проводить підготовку персоналу, що претендує на отримання сертифікатів оператора VTS, повинна:

- усвідомлювати суть навчальної програми і розуміти конкретні навчальні цілі для певного типу підготовки;
- мати професійну і академічну кваліфікацію у завданні, для виконання якого проводиться підготовка;
- мати відповідний баланс професійної і навчальної кваліфікації;
- якщо підготовка проводиться з використанням симулятора:
  - отримати попередню підготовку по методиках навчання, що передбачає використання симуляторів; і
  - отримати практичний досвід використання відповідного симулятора.

Будь-яка особа, відповідальна за нагляд за роботою начального персоналу, повинна повністю розуміти суть навчальної програми і конкретні цілі кожного елементу підготовки.

#### **4.2. Екзаменатори**

Будь-яка особа, що проводить оцінку компетенції персоналу, повинна:

- мати відповідний рівень знань і розуміння компетенції, що оцінюється;
- бути кваліфікованою у завданні, для якого проводиться оцінка;
- отримати відповідну підготовку з методів і практик оцінки;
- отримати практичний досвід оцінювання;
- якщо проведення оцінки передбачає використання симуляторів – отримати практичний досвід успішного оцінювання роботи, що передбачає використання певного типу симулятора, під наглядом досвідченого екзаменатора.

#### **5. НАВЧАЛЬНІ ЗАСОБИ І ОБЛАДНАННЯ**

Інші засоби, окрім звичайної навчальної кімнати з дошкою, верхнім проектором або проектором, що управляється за допомогою ПК, та екраном, надаються в окремому порядку в рамках конкретного навчального предмету.

Щоб допомогти інструкторам, навпроти тем у кожному модулі вказуються посилання на довідкові матеріали, публікації, додатковий технічний матеріал і засоби навчання, які інструктор може використовувати при підготовці і читанні курсу (див. Додаток 2). Матеріал, перелічений у структурі навчальних предметів, використовується для розробки детальних навчальних програм, зокрема:

1. Засоби навчання (позначено літерою А);
2. Обладнання, необхідне для учасників (позначено літерою Е)
3. Довідкові матеріали (позначено літерою R).

## **ЧАСТИНА D – КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ ІНСТРУКТОРІВ**

### **1. ВСТУП**

Оператори VTS – це особи з відповідною кваліфікацією, що виконують одне чи декілька завдань, які є частиною послуг центру VTS. Важливо, щоб освіта та підготовка таких працівників була спрямована на мінімізацію нещасних випадків, які є результатами помилок або помилкових суджень. Цей типовий курс розроблений з урахуванням вимог до операторів-стажерів VTS, які хочуть отримати сертифікат про проходження курсу, що дає можливість подальшого навчання на робочому місці.

Важливо враховувати тісний взаємозв'язок усіх тем курсу підготовки операторів VTS. Зокрема, інструктори повинні проводити постійний моніторинг додаткових особистих якостей слухачів курсу і при доцільності звертати їхню увагу на потребу пройти певні теми такого курсу.

Нові технології та обладнання у Службі руху суден розвиваються дуже швидко. З огляду на це інструктори повинні постійно слідкувати за новими технологіями та національними і міжнародними правилами та положеннями. Також їх слід заохочувати до ознайомлення слухачів з відповідними новими тенденціями і технологіями, не включеними в навчальну програму.

### **2. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Предметні модулі, на які поділений курс, відображають заголовки компетенції у Схемі компетенції операторів VTS (див. Додаток 1). Навчальні програми представлені саме в цей спосіб, щоб чітко показати зв'язок між ними та рекомендаціями IALA.



Предмети у детальній навчальній програмі перелічені не в порядку першочерговості. Інструктори повинні працювати з ними в порядку, який вони вважають найбільш ефективним для слухачів курсу за конкретних обставин.

Рівні компетенції у Таблиці 1 слід використовувати дуже обережно. Вони сформульовані у чіткій формі з метою точного визначення того, які завдання повинен вміти виконувати слухач курсу. Таким чином, вони є засобом демонстрації досягнення запланованого рівня знань або навиків.

Рекомендовані години, вказані в навчальних програмах, слід використовувати як приблизне керівництво з метою планування. Ці години потрібно адаптувати за необхідністю, залежно від місцевих обставин та беручи до уваги досвід проведення минулих курсів. Якщо можливо, курс потрібно впроваджувати з певним рівнем гнучкості, який би дозволяв внесення поправок в процесі його проведення. Зазвичай, різним слухачам потрібні різні проміжки часу для виконання однієї і тієї ж роботи. З практичних міркувань деякі незначні поправки можуть бути необхідними в процесі складання розкладу, щоб узгодити роботу, яку потрібно виконати, з встановленими навчальними періодами і строками.

Значною мірою успіх курсу залежатиме від ретельного поєднання окремих предметів у послідовну навчальну схему. Важливо, щоб координатором курсу був досвідчений інструктор, який буде планувати і контролювати проведення курсу.

Використовуючи належно адаптовані часові оцінки, слід скласти розклад, який відповідатиме звичайному робочому дню й умовам навчальної організації. Навчальний персонал повинен підготувати навчальні схеми, які окреслюватимуть предметні області, що будуть розглядатися потижнево. Усі члени навчальної команди повинні мати копію запропонованих схем, щоб бути в курсі процесу викладання предметів, окрім їх власного. Навчальні схеми слід ретельно перевіряти, щоб переконатися, що всі перелічені предмети охоплено, повторення виключені, а необхідне попереднє знання для кожного етапу отримане. Вносити слід лише ті додаткові вимоги, які були висунуті Компетентним органом.

Координатор курсу повинен проводити моніторинг проходження курсу. Слід організувати регулярні обговорення із задіяним навчальним персоналом щодо прогресу слухачів і будь-яких проблем, які стають відомими. За необхідністю потрібно проводити зміни навчальної схеми, щоб забезпечити досягнення учасниками викладених цілей. При потребі слід організувати додаткове індивідуальне навчання, щоб дати змогу слабшим студентам досягнути необхідного стандарту. Після завершення курсу потрібно провести обговорення для визначення необхідності впровадження змін для вдосконалення майбутніх курсів.

Потрібно розробити процедури переходу до навчання слухачів на робочому місці (ОJT), використовуючи коментарі учасників і інструкторів ОJT з метою забезпечення відповідності і придатності майбутніх курсів. Перехід від підвищеної підготовки до ОJT повинен виглядати якомога більш безперервним.

### **3. ПЛАНИ ЗАНЯТЬ**

Модульна схема курсу дає інструктору можливість змінювати зміст курсу і здійснювати перегляд цілей тем курсу за необхідністю. Інструктор повинен складати плани занять на основі детальних навчальних програм і посилань у них на підручники та навчальні матеріали, запропоновані для курсу. Якщо коректування тем детального плану не є необхідним, плани занять можуть складатися лише з детальної програми з доданими ключовими словами або іншими допоміжними нагадуваннями для інструктора при презентації матеріалу.

Щоб полегшити розробку планів занять, у типовому курсі для персоналу VTS використовується п'ять рівнів компетенції. Рівні 1-4 використовуються в типовому курсі для підготовки операторів VTS, а рівні 3-5 використовуються в типовому курсі для диспетчерів VTS.

Кожен рівень компетенції визначається на основі результату навчання, учбових цілей та набутих навичок. Рекомендований рівень компетенції для кожної теми зазначається у розділі 3 – Тематична структура – кожного модуля.

Розділ 3 (Тематична структура) кожного модуля також включає рекомендоване визначення часу, який повинен приділятися кожному предмету. Слід, однак, розуміти, що такі розподіли годин є умовними і передбачають повне виконання учасниками початкових

вимог, визначених для кожної теми. Тому інструктор повинен ретельно проаналізувати структуру планів занять і розглянути потребу перерозподілу навчальних годин, необхідних для досягнення кожної конкретної навчальної мети.

Розділ 4 кожного модуля – Детальна навчальна програма – написаний у вигляді цілей навчання, коли кожна ціль описує, що повинен робити учасник, щоб продемонструвати отримані знання. Згідно з домовленістю, опису всіх цілей передує фраза:

*очікуваним результатом навчання є набуття учасником рекомендованих рівнів компетенції у*  
.....

Готуючи навчальну схему і плани занять, інструктор має право використовувати будь-який навчальний метод або комбінацію методів, що забезпечує досягнення визначених цілей кожним учасником. Однак, необхідно, щоб усі слухачі досягнули викладених в кожній програмі цілей.

Таблиця 1. Рівні компетенції

<b>Рівень</b>	<b>Знання та/або ставлення</b>	<b>Навички</b>
<p><b><u>Рівень 1</u></b> Робота рутинного і передбачуваного характеру, що зазвичай вимагає нагляду</p>	<p><b><u>Усвідомлення</u></b> Розуміє факти і принципи; інтерпретує вербальний/письмовий матеріал; інтерпретує схеми, графіки та люстрації; оцінює майбутні наслідки, що витікають з даних; обґрунтовує методи і процедури</p>	<p><b><u>Керована реакція</u></b> Рання стадія освоєння складного навичку, включає імітацію шляхом повторення демонстрованої дії з використанням мульти-реакційного підходу (метод спроб і помилок) для визначення належної реакції</p>
<p><b><u>Рівень 2</u></b> Складніший масштаб робіт, що передбачає вищу особисту відповідальність. Деякі складні/нерутинні дії</p>	<p><b><u>Застосування</u></b> Застосовує концепції і принципи до нових ситуацій; застосовує закони і теорії до практичних ситуацій; демонструє правильне використання методів або процедур</p>	<p><b><u>Автономна реакція</u></b> Набуті реакції стають звичними, рухи виконуються впевнено і професійно</p>
<p><b><u>Рівень 3</u></b> Кваліфікована робота, що включає широкий діапазон робочих завдань. Переважно складна і нерутинна</p>	<p><b><u>Аналіз</u></b> Розпізнає несформульовані припущення; розпізнає логічні невідповідності у міркуваннях; розрізняє факти і умовиводи; оцінює релевантність даних; аналізує організаційну структуру роботи</p>	<p><b><u>Складна спостережувана реакція</u></b> Кваліфіковане виконання дій, що передбачають складні моделі рухів. Професійність виявляється у швидкому, злагодженому і точному виконанні. Виконання дій наданому рівні передбачає добре скоординовану автоматичну роботу</p>
<p><b><u>Рівень 4</u></b> Робота, яка часто є складною, технічної і професійною зі значним рівнем особистої відповідальності та автономії</p>	<p><b><u>Синтез</u></b> Інтегрує знання в різноманітних областях у план для розв'язання проблеми; формулює нову схему для класифікації об'єктів або подій</p>	<p><b><u>Адаптація</u></b> Знання є настільки розвиненими, що людина може швидко адаптуватися до спеціальних вимог або проблемних ситуацій</p>

<b>Рівень 5</b> Складні методики у широкому та часто непередбачуваному контексті Професійна/старша управлінська робота	<b>Оцінка</b> Оцінює достатність підтримки висновків даними; оцінює вартість роботи, використовуючи внутрішні критерії; оцінює вартість роботи, використовуючи зовнішні стандарти досконалості	<b>Створення</b> Створення нових практик або процедур для конкретної ситуації або певної проблеми, наголошення на креативності, що базується на високорозвинених навичках
--	---	--

#### 4. ОЦІНКА АБО АТЕСТАЦІЯ

Слід проводити постійне оцінювання слухачів курсу. У багатьох випадках таке оцінювання може ґрунтуватися на оцінках, отриманих слухачами за роботу на заняттях, за умови ведення належного реєстру. До цього можуть додаватися періодичні короткі контрольні роботи. Такі оцінки є доповнючими до будь-яких екзаменів, що вимагаються в цілях сертифікації.

Оцінювання слід проводити з використанням п'яти рівнів для позначення зростаючих знань, отриманих слухачами. Середнім задовільним рівнем для оператора VTS є рівень від одного до чотирьох.

Таблиця 2. Рівні оцінювання

Рівень	Опис
Рівень 1	Слухач демонструє бажання вчитися.
Рівень 2	Слухач бере активну участь у начальному процесі.
Рівень 3	Підготовка позитивно впливає на поведінку і відношення слухача, є помітне зростання знань і навичок.
Рівень 4	Слухач демонструє здатність адаптувати існуючі знання, навички і відношення при вирішенні нових і незапланованих ситуацій.
Рівень 5	Слухач демонструє постійну позитивну зміну знань, навичок і відношення і готовий здійснювати позитивний вплив на інших. Слухач може проявляти певні позитивні зміни у пов'язаних моделях поведінки.

#### 5. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

Окрім предметних модулів, рекомендуються наступні симуляційні вправи, які подаються нижче разом з критеріями оцінки та рекомендованою тривалістю в годинах.

Таблиця 3. Симуляційні вправи

Предмет	Критерії оцінки	Години
<b>Базові навички</b> Моніторинг і ідентифікація Координація комунікації Оцінка і інтерпретація дорожньої ситуації Ведення журналу, ведення записів і звітування	Здатність ідентифікувати, правильно інтерпретувати і обробляти звіти з п'яти імітованих суден.	20
<b>Дорожня взаємодія і вирішення конфліктів</b> Управління водними шляхами у сценаріях, що передбачають багато суден Прогнозування і проектування схем руху Критичні зони Обгін і наближення суден один до одного Схеми маршруту/навігації VTS, включаючи судна з глибоким осіданням	Здатність ідентифікувати, правильно інтерпретувати і працювати з п'ятьма імітованими суднами у складних ситуаціях. Здатність підготувати схеми маршруту або навігації VTS, проводити моніторинг їх виконання та змінювати їх при виникненні непередбачуваних обставин	60

<b>Надзвичайні та спеціальні ситуації</b> Плани дій у надзвичайних ситуаціях Несприятливі погодні умови Спеціальні судна і судна з обмеженим маневруванням Внутрішні і зовнішні надзвичайні ситуації	Здатність ідентифікувати, правильно інтерпретувати дані і обробляти звіти з 20 імітованих суден у надзвичайних і спеціальних ситуаціях.	20
--	---	----

## ЧАСТИНА Е – МОДУЛІ КУРСУ

Повний курс складається з восьми модулів, у кожному з яких розглядається певна тема, знання якої є вимогою до Оператора VTS або його функцією. Після цього проводяться симуляційні вправи і оцінювання, що повинні належно відобразити події і випадки, які можуть трапитися у центрі VTS. Рекомендована кількість годин не включає час на проведення екзаменів або перевірку кваліфікації.

Таблиця 4. Рекомендовані години курсу

Модуль / Тема	Рекомендована тривалість в годинах		Примітки <sup>2</sup>	
	Лекції / Презентації	Вправи/ Симуляція <sup>1</sup>		
<b>1 – Мова<sup>3</sup></b>	91	75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Структура мови</li> <li>Побудова характерних повідомлень VTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартні фрази</li> <li>Збір інформації</li> </ul>
<b>2 – Управління рухом</b>	52	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регуляторні вимоги</li> <li>Ролі і обов'язки</li> <li>Середовище VTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принципи управління рухом і водними шляхами</li> <li>Моніторинг і організація руху</li> </ul>
<b>3 – Обладнання</b>	39	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Засоби телекомунікації</li> <li>Радіолокатори, аудіо-, відео- та інші датчики</li> <li>VHF/Радіопеленгація (VHF/DF)</li> <li>Системи стеження</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Інформаційний менеджмент</li> <li>Моніторинг роботи обладнання</li> <li>Нові технології</li> </ul>
<b>4 – Навігаційне знання</b>	85	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Складання схем</li> <li>Правила попередження зіткнення суден</li> <li>Засоби навігації</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Засоби навігації (бортові)</li> <li>Знання про кораблі</li> <li>Портові операції та інші об'єднані послуги</li> </ul>
<b>5 – Координація комунікації</b>	7	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Загальні комунікаційні навички</li> <li>Комунікації</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ведення журналу і записів</li> </ul>
<b>6 – Радіо VHF</b>	15	42	<ul style="list-style-type: none"> <li>Методики і процедури радіооператора</li> <li>Радіосистеми VHF та їх використання у VTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Робота радіообладнання</li> <li>Процедури комунікації, включаючи SAR</li> </ul>
<b>7 – Особисті якості</b>	6	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Взаємодія з іншими</li> <li>Навики соціальних взаємовідносин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Відповідальність і надійність</li> </ul>
<b>8 – Надзвичайні ситуації</b>	12	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Міжнародні, національні, регіональні, місцеві положення</li> <li>Плани дій у надзвичайних ситуаціях</li> <li>Пріоритизація і реагування</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запис дій у надзвичайних ситуаціях</li> <li>Підтримка безпеки водного шляху в надзвичайних ситуаціях</li> <li>Внутрішні і зовнішні</li> </ul>

			на ситуації	надзвичайні ситуації
Усього	307	240		

*Примітки: 1. Окрім вищезазначеної рекомендованої тривалості в годинах, дивіться також таблицю 3 «Симуляційні вправи» у Розділі D, частині 5 – Практична підготовка.*

*2. Рекомендовані години, окрім Модуля 1, базуються на припущенні, що слухачі не мають жодного або мають незначне знання про предмет. Фактичний час для кожного модуля може відрізнятися, залежно від попереднього досвіду і початкового рівня слухачів.*

*3. Рекомендовані години для Модуля 1 базуються на припущенні, що стажери мають рівень 5 по IELTS або еквівалентний рівень іншої системи тестування.*

## МОДУЛЬ 1 – МОВА

### 1.1. ВСТУП

Інструктори даного модуля повинні добре володіти англійською мовою і Стандартними фразами ІМО для спілкування на морі (SMCP).

#### 1.1.1. Коротка інформація

Англійська мова є загальноприйнятою мовою спілкування у міжнародному бізнесі, торгівлі та дипломатії. Тому існує дуже великий попит на вивчення цієї мови, а також всякий попит на іншу наукову підготовку, що ведеться англійською мовою. Це стало причиною розробки ряду надійних тестів, за допомогою яких можна виявити, чи отримали особи, що навчаються, достатній рівень володіння мовою для обраного ними курсу або професії (див. Додаток 3. Зразки тестів англійської мови).

### 1.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 1.1.2. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимог до операторів VTS щодо достатнього знання англійської мови для використання обладнання VTS, карт та інших навігаційних документів, розуміння метеорологічної та океанографічної інформації та комунікації з кораблями і об'єднаними службами у цілях роботи VTS, включаючи оперування планами дій в надзвичайних ситуаціях.

#### 1.1.3. Цілі

Після закінчення курсу слухачі отримують достатній рівень знань англійської мови, її побудови і структури, що стосується термінології мореплавства і Стандартних фраз ІМО для спілкування на морі, щоб мати можливість виконувати обов'язки оператора VTS, використовуючи англійську мову.

Слід наголосити, що при регулярному використанні стандартизованого словника морських термінів оператори зможуть чітко спілкуватися у рутинних та надзвичайних ситуаціях, які відбуваються в їхньому центрі VTS.

### 1.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 1

*Таблиця 5. Тематична структура - Мова*

Предметна область	Рекомендований рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Структура мови</b> Побудова повідомлення в англійській мові Англійська мова для спеціальних цілей, надлишок і точність Уникнення двозначності за допомогою вибору слів Уникнення двозначності за допомогою спеціальних технік Статус повідомлення	Рівень 3		

<b>Побудова характерних повідомлень VTS</b> Побудова повідомлень Голосові пристрої для надання повідомленню вищого статусу	Рівень 4		
<b>Стандартні фрази</b> Переваги, недоліки і застосування стандартних фраз Загальні IMO SMCP IMO SMCP, частина 3, розділ 6, VTS	Рівень 2 Рівень 3		
<b>Збір інформації</b> Техніка опитування	Рівень 2		
		Усього 91 година	Усього 75 годин

*Примітки: 1. Час, визначений вище для модуля 1, може змінюватися залежно від початкового рівня слухачів.*

*Рекомендована кількість годин визначена на основі припущення, що слухач має рівень 5 по IELTS або еквівалентний бал іншої системи тестування.*

#### 1.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 1

*Таблиця 6. Детальна навчальна програма - Мова*

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
<i>Мати достатній рівень знання англійської мови для роботи з картами та іншими навігаційними документами, розуміння метеорологічної і океанографічної інформації, комунікації з кораблями і об'єднаними службами у цілях виконання завдань VTS.</i>		
<b>Структура мови</b>		
Пояснити використання англійської мови для спеціальних цілей, питання надлишку і точності Виключення усіх питань, окрім тих, що безпосередньо стосуються теми Юридична та інженерна термінологія і відмінності їх структури Переваги і недоліки надлишку Вибір точних слів для вираження значення	R6, R19, R32	A1 або A8 A1
Описати методики уникнення двозначності «Умовні» слова та їх уникнення в повідомленнях VTS Наслідки неправильного вживання «умовних» слів	R19 (розділ VTS)	A1 або A8
Описати використання маркерів повідомлення та значення, яке вони несуть Юридичні наслідки використання маркерів повідомлення, зокрема «Попередження», «інформація», «Порада», «інструкція». Юридичні і психологічні зв'язки між штурманом, лоцманом і VTS та використання маркерів повідомлення. Приклади з діяльності функціонуючої VTS.	R19 (розділ VTS), R13	A1
<b>Побудова характерних повідомлень VTS</b>		
Побудувати повідомлення VTS Практичні комунікації Приклади з «базової англійської мови» і «англійської мови ICAO (Міжнародної асоціації цивільної авіації)»	R19	A1
<i>Пояснити голосові технології для надання повідомленню вищого статусу</i>		
<b>Стандартні фрази</b>	R19	A1

Зазначити переваги, недоліки і застосування SMCP Використання стандартних фраз для активації передбачуваних дій Обмеження кількості стандартних фраз для забезпечення розпізнавання і збереження в пам'яті Коли стандартні фрази не є найкращим доступним методом		
Продемонструвати використання Стандартних фраз ІМО для спілкування на морі (SMCP). Вступ до SMCP – загальна побудова та походження. Використання SMCP на кораблях, зокрема під час надзвичайних ситуацій і аварій Коли і як використовувати SMCP для спілкування з кораблями, що використовують систему Вправа: Використання SMCP у симуляції та реальних зареєстрованих подіях		
Пояснити, коли і як використовувати SMCP у роботі служби VTS (частина 3, розділ 6 SMCP). Загальний план Вправа: Використання SMCP службою VTS у симуляції та реальних зареєстрованих подіях VTS		
<b>Збір інформації</b>	R19	A1
Опишіть методики збору інформації та опитування. Пряме опитування з використанням маркерів повідомлення Лінгвістичні проблеми при використанні тону голосу в постановці питання Відхилення абстрактних запитань та альтернативних запитань Сарказм при опитуванні		

## МОДУЛЬ 2 – УПРАВЛІННЯ РУХОМ

### 2.1. ВСТУП

Інструктори цього модулю повинні мати досвід в маршрутизації руху та управлінні рухом, а також загальний досвід роботи у службі VTS та сфері мореплавства. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ до симульованої VTS. Окрім того, по можливості слід організувати візити слухачів у працюючі центри VTS.

### 2.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 2.2.1. Сфера охоплення

Дана початкова програма охоплює теорію і практику управління рухом у сфері VTS, включаючи межі територій, зони морських шляхів, зони безпеки схеми розподілу руху та географічні обмеження.

Також у ній розглядаються теорія та практика моніторингу і організації руху, а також надається інформація про відповідні міжнародні і національні норми та сертифікати безпеки суден.

#### 2.2.2. Цілі

Після завершення курсу слухачі набувають ґрунтовних знань принципів управління рухом і навички аналізу та застосування знань. Окрім того, слухачі повинні матимуть добре розуміння національних та міжнародних норм, які стосуються забезпечення та надання послуг служб руху суден.

Розуміння слухачами предмету та знання і навички, набуті в інших сферах, включаючи навчання на робочому місці, допоможуть їм виконувати щоденні завдання оператора VTS ефективно та безпечно.

Також вони отримують достатні знання, розуміння і навички в даній області, що стануть основою подальшої підготовки до рівня диспетчера VTS.

Слід докладати максимум зусиль, щоб забезпечити слухачів реалістичними вправами, які тренуватимуть їх у виконанні певної ролі у службі VTS, що полягає у сприянні безпечній та оперативній навігації кораблів у зоні VTS. Слід також виконувати комплексні вправи по роботі з надзвичайними ситуаціями.

### 2.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 2

Таблиця 7. Тематична структура – Управління рухом

Предметна область	Рекомендований рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Регуляторні вимоги</b> Міжнародні норми Національні норми, включаючи місцеві постанови Юридична відповідальність підрозділів VTS Сертифікати безпеки кораблів	Рівень 2 Рівень 1 Рівень 1 Рівень 1		
<b>Ролі і обов'язки</b> Капітани суден Лоцмани VTS Об'єднані служби	Рівень 1 Рівень 1 Рівень 3 Рівень 1		
<b>Середовище VTS</b> Межі територій, границі, зони розподілу, морські шляхи та канали Заборонені або небезпечні території, зони безпеки, анкери та зони обмеження Схеми розподілу руху Критерії розподілу руху Географічні обмеження	Рівень 2		
<b>Принципи управління рухом і водними шляхами</b> Планування Управління ризиками Розподіл площі Критерії визначення параметрів безперешкодного проходу суден Засоби навігаційного обладнання	Рівень 4		
<b>Моніторинг і організація руху</b> Моделі руху Схеми маршруту/навігації VTS Ситуаційний аналіз	Рівень 4		
		Усього 26 годин	Усього 52 години

### 2.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 2

Таблиця 8. Детальна навчальна програма – Управління рухом

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
<b>Регуляторні вимоги</b>	R1, R2, R3, R7, R12, R14, R16, R17, R35, R36, R37	
<i>Визначити законодавчі вимоги стосовно зони VTS та захисту морського середовища</i>		
Міжнародні норми Джерела літератури з міжнародних законодавчих вимог (Резолюція ІМО 857(20); Системи корабельних повідомлень; перевезення небезпечних вантажів; Міжнародне керівництво VTS; тощо.		



Національні норми, включаючи місцеві постанови Джерела національного законодавства і обнародування законів Постанови Сповідення для мореплавців та інші навігаційні документи		
Юридична відповідальність підрозділів VTS Межі компетенції, повноважень та відповідальності Компетентний орган Орган VTS Персонал		
Наявність відповідних корабельних сертифікатів		
<b>Ролі і обов'язки</b>		
<i>Пояснити ролі, обов'язки та взаємозв'язки капітанів суден, лоцманів, VTS та об'єднаних служб</i>		
Капітани суден Відповідальність капітана судна Відповідальність капітана судна перед VTS		
Лоцмани Відповідальність лоцмана перед капітаном судна Відповідальність лоцмана перед VTS		
VTS Відповідальність VTS перед капітаном та лоцманом Відповідальність VTS перед об'єднаними службами		
Об'єднані служби Знання об'єднаних служб (наприклад, капітан порту, портове управління) Ролі об'єднаних служб		
<b>Середовище VTS</b>	R35, R37	A1,A2
<i>Продемонструвати знання оперативної зони VTS, включаючи географічні особливості, засоби маршрутизації руху та засоби навігаційного обладнання</i>		
Межі територій, зони розподілу, морські шляхи та канали		
Заборонені або небезпечні території, зони безпеки, анкери та зони обмеження		
Схеми розподілу руху		
Критерії розподілу руху		
Географічні обмеження		
Засоби навігаційного обладнання (е-Навігація, віртуальні засоби навігаційного обладнання)		
<b>Принципи управління рухом і водними шляхами</b>		
<i>Продемонструвати знання процедур утримання безпечних та ефективних водних шляхів</i>		
Планування Маршрутизація Географія каналів Зони обмеження руху Анкерні зони Перешкоди Тип руху Характеристики корабля Характеристики вантажу Інформація Рух Водні шляхи (сповідення для суден, регат) Фактори навколишнього середовища (видимість, водяні смерчі, піщані бурі, забруднення)		

<p>Управління ризиками Контрольовані ризики Досвід операторів VTS Використання обладнання Плани дій в надзвичайних ситуаціях/забруднення Неконтрольовані ризики Географія Метеорологічні фактори Гідрографічні фактори Затори руху Процедури пом'якшення ризиків</p>		
<p>Розподіл площі Території кораблів Дозвіл на переміщення кораблів Розстановка пріоритетів</p>		
<p>Критерії визначення параметрів безперешкодного проходу суден Контрольний рівень води Вимірювачі припливів Відношення між передбачуваними та фактичними рівнями води Допуски на затримку маневрування Безпечний кильовий запас Вимірювання осадки, вертикальне переміщення корабля, допуск на просідання та брижі Границі безпеки в умовах спокійного моря та скелястого морського дна Чистий кильовий запас Валовий кильовий запас, включаючи допуск на погоду; зовнішній вплив та топографія Безпечна висота над ватерлінією Фактори впливу та джерела інформації для розрахунку висоти над ватерлінією Безпечна ширина каналу Принципи визначення безпечної ширини у нормальних та несприятливих умовах Фактори обмеження у точній навігації Відповідальність безпечного кильового запасу ширині каналу Розрахунок безпечної ширини каналу або фарватеру Переміщення суден Переміщення, дозволені лише після визначення безпечних критеріїв та задовільного виконання відповідних умов</p>		
<p><b>Моніторинг і організація руху</b></p>	R17, R37, R41	A1, A2, A3, A5, A6, A7 E2 під час симуляційних вправ
<p>Схеми маршруту/навігації VTS Розробка плану для забезпечення ефективного і безпечного руху суден</p>		
<p>Ситуаційний аналіз Оцінка конфліктів Просторовий розподіл Визначення відповідного руху Причетний/непричетний рух Національні та міжнародні норми Місцеві процедури Інструменти визначення відповідного руху – ризик зіткнення, невизначені наміри, нерутинні дії, поворот з поганою оглядовістю</p>	R7, R41, R35, R36	

## МОДУЛЬ 3 – ОБЛАДНАННЯ

### 3.1. ВСТУП

Інструктори цього модулю повинні мати досвід у встановленні та експлуатації обладнання і систем, які використовуються у службах руху суден, а також загальний досвід роботи у службі VTS та сфері мореплавства. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ

до симульованої VTS. Окрім того, по можливості слід організувати візити слухачів у працюючі центри VTS.

### 3.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 3.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимоги щодо розуміння операторами VTS функціональності та принципів роботи основного обладнання, яке використовується у центрах VTS.

Даний курс охоплює теорію і практику використання базового обладнання, включаючи обладнання для збору і аналізу даних, аудіо- і відеозапису та ідентифікації суден.

#### 3.2.2. Цілі

Після закінчення курсу слухачі отримають знання базового застосування обладнання VTS та навички використання обладнання для надання кораблям послуг, що вимагаються органом VTS.

Слухачі також пройдуть достатню підготовку у використанні систем ідентифікації суден та ознайомляться з методами запису і відображення інформації. Також вони набудуть навичок роботи з VTMIS та іншими комп'ютерними системами з метою проявлення зображень руху VTS.

Якщо наявний симулятор, слухачам можна дати реалістичні вправи на використання базового обладнання VTS та його застосування для сприяння безпечній та оперативній навігації кораблів у зоні VTS. Слід також виконувати комплексні вправи по роботі з надзвичайними ситуаціями.

### 3.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 3

Таблиця 9. Тематична структура – Обладнання

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Засоби телекомунікації</b> Факс Телефон Телекс E-mail Електронна передача повідомлень	Рівень 2		
<b>Радіолокатори, аудіо-, відео- та інші датчики</b> Основи берегової радіолокаційної станції та її застосування в цілях VTS Характерні ознаки радіолокаційного відображення у VTS Звукова апаратура Відеоапаратура Обладнання для запису/відтворення Метеорологічні і гідрологічні датчики	Рівень 1 Рівень 3		
<b>VHF/Радіопеленгація (VHF/DF)</b> Мета і основні принципи VHF/DF Точність пеленгів VHF/DF	Рівень 1		
<b>Системи стеження</b> Вступ до радіолокаційних систем стеження та ARPA (засобів автоматичного радіолокаційного прокладання курсу) Вступ до систем ручного стеження Вступ до автоматичних систем ідентифікації (AIS) для стеження	Рівень 3 Рівень 1 Рівень 1		
<b>Інформаційний менеджмент</b> VTMIS Інформація про судно Об'єднані служби	Рівень 1		
<b>Моніторинг роботи обладнання</b> Очікування щодо звичайної роботи Усунення несправностей	Рівень 2		
<b>Нові технології</b> Нові технології, залежно від ситуації	Розуміння		

		Усього 39 годин	Усього 6 годин
--	--	--------------------	-------------------

### **3.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 3**

*Таблиця 10. Детальна навчальна програма – Обладнання*

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
Засоби телекомунікації	R34	
Факс Пояснити та продемонструвати процес передачі і прийому факсимільного повідомлення		
Телефон Пояснити роботу різних телефонних систем/технологій та їх функціональності Зазначити необхідність визначення пріоритетності		
Телекс Пояснити основні принципи роботи телекса Описати як передавати/приймати телексні повідомлення		
E-mail Пояснити основи електронної пошти Продемонструвати як передавати/приймати повідомлення за допомогою e-mail		
Електронна передача повідомлень Обговорити та пояснити нові системи електронної передачі повідомлень		
<b>Радіолокатори, аудіо-, відео- та інші датчики</b>	R34, R41, R49, R57	
Описати функції та різні типи звукової апаратури VHF радіо Телефонна система		
Описати функції та різні типи відеоапаратури Замкнуте коло (CCTV) Низький рівень освітлення (LLTV) Інфрачервоне опромінення		
Описати функції та різні типи обладнання для запису/відтворення Звуковий запис Відеозапис Запис даних Синхронізація для відтворення		
Опишіть застосування метеорологічного та гідрологічного обладнання Вимірювачі припливів – дистанційна висота індикаторів висоти припливу Індикатори припливної течії – дистанційні показники Барометр Індикатори температури/вологості Анемометри Видимість		
<b>VHF/Радіопеленгація (VHF/DF)</b>	R34, R49	
Описати мету та базові принципи VHF/радіопеленгації		
Зазначити показники точності пеленгів VHF/DF		
<b>Системи стеження</b>	R49	
Пояснити принципи радіолокаційного стеження та засобів автоматичного радіолокаційного прокладання курсу (ARPA) Теорія ARPA Векторний аналіз Обмеження та можливості Знаки стеження Доступна інформація Обмеження/небезпеки		
Пояснити застосування систем ручного стеження Стрічки Картки Електронні стрічки та інформаційний менеджмент Звіти про пересування кораблів		E2
Опишіть застосування автоматичних систем ідентифікації (AIS) для стеження Режими роботи AIS	R18, R25, R31, R34, R51, R53, R56	
<b>Інформаційний менеджмент</b>	R41	
Пояснити та продемонструвати використання інформаційних систем управління рухом суден (VTMIS) Вступ до VTMIS Узгодження інформації з користувачами/об'єднаними службами		
Перелічити та описати відповідність інформації про судно Встановлення пріоритетності суден-учасників		

Попереджувальні дзвінки з використанням радіолокаційних зображень Інформація з кораблів – назва, позивний сигнал, тип, позиція, швидкість, пункт призначення, очікуваний час прибуття (ETA), спеціальні звіти Інформація для кораблів – вміст, своєчасність, відповідність		
Визначити та описати різноманітні об'єднані служби в межах зони VTS Інформація від об'єднаних служб Інформація для об'єднаних служб – вміст, своєчасність, відповідність		
<b>Моніторинг роботи обладнання</b>	R34	
Описати очікувані нормальні робочі параметри обладнання Описати та продемонструвати різноманітні методи усунення несправностей		
<b>Нові технології</b>		
Описати нові технології, залежно від ситуації		

## МОДУЛЬ 4 – НАВІГАЦІЙНЕ ЗНАННЯ

### 4.1. ВСТУП

Інструктори даного модулю повинні мати добре знання **про діяльність на містках кораблів**, а також визнану кваліфікацію в сфері мореплавства. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ до симульованої VTS. Окрім того, по можливості слід організувати візити слухачів у працюючі центри VTS.

### 4.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 4.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимоги щодо здатності операторів VTS виконувати певні навігаційні функції та наявності у них достатніх знань про кораблі, що дозволяють зрозуміти обмеження можливості маневрування або потреби спеціального режиму, спричинені порушенням функціонування бортових систем або типом вантажу, що перевозиться.

Даний курс охоплює теорію та практику складання карт, надає знання про правила попередження зіткнень суден, систему буйків, системи електронних засобів навігаційного обладнання, а також бортове навігаційне обладнання. Також слухачі отримають знання про проектування кораблів, певні бортові корабельні системи та зовнішні обставини, які можуть вплинути на функціонування корабля.

Окрім того, у даному курсі подається інформація про портові операції та інші послуги, що надаються кораблям портами, пристанями та прибережними установками.

#### 4.2.2. Цілі

Після завершення курсу слухачі зможуть:

- зчитувати інформацію з карти;
- фіксувати позицію кораблів на карті;
- зчитувати інформацію з таблиць припливів; та
- проводити розрахунки курсу, швидкості та відстані, беручи до уваги напрям, течію або дрейф.

Також слухачі отримають достатнє розуміння функціонування кораблів та їх систем, що дасть їм змогу оцінювати ситуації на борту та обговорювати питання і проблеми, пов'язані з навігацією корабля у зоні VTS, з капітаном, лоцманом або штурманом.

Окрім того, курс забезпечить слухачів знаннями про портові операції і навчить їх координувати інформацію щодо інших послуг, надану портом або портовим управлінням, включаючи морські установки.

Якщо наявний симулятор, слухачам можна дати реалістичні вправи на навігацію судна та вивчення ролі VTS у сприянні безпечній та оперативній навігації кораблів у зоні VTS. Потрібно прослідкувати, щоб поточні симуляційні вправи демонстрували маневреність різних типів суден. Слід також виконувати комплексні вправи по роботі з надзвичайними ситуаціями.

### 4.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 4

Таблиця 11. Тематична структура – Навігаційне знання

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Складання карт</b> Інформація та термінологія карт Встановлення позицій на паперових картах Розрахунки курсу/швидкості/відстані/часу Справжні і магнітні курси Планування проходження Припливи і припливні течії Корекція паперових карт та публікацій	Рівень 1		
<b>Правила попередження зіткнення суден</b> Міжнародні правила попередження зіткнення суден в морі (COLREGS)	Рівень 3		
<b>Засоби навігаційного обладнання</b> Міжнародні морські знаки огородження Радіолокаційні маяки Супутники та диференційне визначення позиції супутників Системи визначення наземної позиції Віртуальні засоби навігаційного обладнання	Рівень 2		
<b>Навігаційні прилади (бортові)</b> Радіолокатор Гірокомпаси і магнітні компаси Інші навігаційні прилади	Рівень 2		
<b>Знання про кораблі</b> Корабельна термінологія – технічна Корабельна термінологія – навігаційні фрази Типи суден Типи вантажу Стійкість корабля Рухові установки Зовнішні фактори Процедури на містку корабля	Рівень 2		
<b>Портові операції та інші об'єднані служби</b> Лоцманські операції Портові операції, включаючи плани дій в надзвичайних ситуаціях Безпека Баржо-буксирний склад Корабельні агенти	Рівень 3		
		Усього 85 годин	Усього 38 годин

### 4.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 4

Таблиця 12. Детальна навчальна програма – Навігаційне знання

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
Складання карт	R4, R27	A1, A2, A3, A6, A7
<p>Інформація та термінологія карт  Продемонструвати знання карт та інформації, що міститься в них  Знаходження позицій на глобусі – довгота/широта, велике коло  Картографічні проекції та геодезичні дані  Використання карт у VTS  Визначити та описати символи на карті  Символи, пов'язані з VTS  Важливість символів у зоні VTS  Важливість символів для мореплавця</p>		
<p>Встановлення позицій на паперових картах  Продемонструвати базові інструменти для прокладки курсу  Паралельні лінійки  Компас/циркулі  Інтерполяції Лоран-С, якщо необхідно  Продемонструвати здатність прокладання курсу на картках (використовуючи різні проекції залежно від необхідності)  Використання паралельних лінійок  Використання паралельних лінійок і компасу/циркулів  Вимірювання відстаней на картах  Пояснити використання ліній положень (LOPs)  Пеленги  Діапазони  Лоран-С, якщо необхідно  Комбінація ліній положень (LOPs)  Визначення «трикутного капелюха» (“cocked hat”)  LOPs, надані кораблями та розраховані з берегових позицій</p>		
<p>Виконати вправи на розрахунок швидкості/відстані/часу  Представлення формули S, D, T (<math>S \times T = D</math>)  Використання формули у простих ситуаціях  Використання формули у складних ситуаціях</p>		
<p>Пояснити теорію і практику використання справжніх і магнітних курсів  Виконати вправу на прокладання справжнього курсу  Застосування паралельних лінійок до картушки компаса  Застосування паралельних лінійок до меридіану на карті в проекції Меркатора  Зчитування курсів з карт  Виконати вправу на зчислені (DR) позиції  Прийнята символіка, що використовується на картах  Розрахунок і вимірювання DR позицій  Виконати вправу на справжній та магнітний курс  Оцінка коливання, відхилення і похибки компаса  Проблеми, пов'язані з використанням магнітних компасів або реальних курсів з берегових позицій</p>		
<p>Описати важливість планування проходження  Вимоги до суден щодо розробки і використання плану проходу  Чотири ключові елементи плану проходу – оцінка, планування, виконання і моніторинг  Перевірка інформації про водні шляхи з використанням карт і символів  Формулювання планів дій з використанням наданої інформації, картографічної інформації, даних про припливи, тощо  Планування на випадок надзвичайних обставин</p>		
<p>Описати вплив припливів і припливних течій  Вступ до припливів і припливних течій  Пояснити визначення термінів, пов'язаних з припливами і припливними течіями  Дані карти  Весняні/квадратурні припливи  Відлив/течії/затишшя/водоворот  Напрямок течії/дрейф/швидкість  Добовий/півдобовий  Продемонструвати використання таблиць припливів і течій  Інформація у таблицях припливів  Читання таблиць припливів  Читання таблиць течій</p>		
<p>Корекція паперових карт та публікацій  Вступ до Сповідень для мореплавців</p>		



<p>Вступ до письмових Сповідень для мореплавців  Вступ до радіомовних сповіщень для кораблів, включаючи рибальські судна  Методи корекції публікацій  Процедура проведення корекцій  Запис корекцій  Методи корекції паперових карт  Процедура проведення корекцій  Запис корекцій  Постійні і тимчасові корекції</p>		
<p>Огляд процесу розрахунку середніх висот та часу  Огляд головних та другорядних портів  Продемонструвати метод використання припливних потоків для розрахунку очікуваної позиції (EP)  Перегляд зчисленої позиції (DR)  Пояснення EP  Вплив припливів і течій  Вплив вітру/дрейфу</p>		
<p><b>Правила попередження зіткнення суден</b></p>		
<p>Викласти і пояснити Міжнародні правила попередження зіткнення суден в морі  Визначення спеціальних термінів у Правилах попередження зіткнення суден  Застосування Правил попередження зіткнення суден  Застосування для кораблів  Застосування у цілях VTS  Впровадження правил  Основні правила керування та управління судном  Міжнародні норми  Національні специфікації та відмінності  Управління суднами в специфічних умовах  Управління у вузьких каналах  Управління у Схемах розподілу руху  Сигнали небезпеки по міжнародному коду  Додаток IV до Правил попередження зіткнення суден  Основні світлові сигнали, форми та звуки згідно з Правилами  Опис вмісту Додатків I і III, та частин E і F</p>	R7	A1, A2 Навчальні ситуації
<p>Засоби навігаційного обладнання</p>		
<p>Описати міжнародні морські знаки огороження  Вступ до Системи міжнародних морських знаків огороження  Латеральні системи (IALA A &amp; B)  Кардинальні системи  Імплікації різних систем  Положення, що стосуються систем огороження  Характеристики плавучих засобів  Типи буйків  Розміщення буйків  Фундаментальні правила безпечної навігації  Символи карт та аббревіатури для плавучих засобів  Нумерування засобів  Топові фігури  Характеристики фіксованих засобів  Денні знаки  Маяки  Створи  Секторні вогні  Створні вогні  Протитуманні сигнали</p>	R43 R42 R42	A1, A2
<p>Пояснити функції радіолокаційних маяків  Вступ до радіолокаційних маяків (RACONS /Ramarks)  Мета  Особливі характеристики  Упізнання та ідентифікація  Імплікації радіолокаційних маяків (RACONS /Ramarks)  Обмеження  Користувачі</p>	R42, R34	
<p>Пояснити теорію і використання супутників і систем диференційного визначення позиції супутників  Вступ до глобальних супутникових навігаційних систем (GNSS)</p>	R42	

<p>Мета GNSS і DGNSS  Типи GNSS і DGNSS  Значення для VTS  Обмеження</p>		
<p>Пояснити теорію і використання віртуальних засобів навігаційного обладнання  Вступ до і мета віртуальних засобів навігаційного обладнання</p>		
<p><b>Навігаційні прилади (бортові)</b></p>		
<p>Пояснити теорію радіолокатора та продемонструвати його роботу  Використання радіолокаторів на бортах кораблів  Основи теорії радіолокатора  Радіолокаційний контроль  Фактори, що впливають на радіолокаційне зондування  Обмеження корабельних радіолокаторів  Індикатор на лобовому склі/Індикатор, орієнтований на північ  Відносний/справжній рух  Фактори, що впливають на інтерпретацію  Вступ до систем стеження та ARPA (засобів автоматичного радіолокаційного прокладання курсу)  Особливості ARPA та використання радіолокатора з метою уникнення зіткнення  Положення та акти, що регулюють роботу і наявність радіолокатора</p>	R42, R49, R57	
<p>Пояснити теорію і використання гірокомпасів і магнітних компасів  Використання магнітних компасів на борту суден  Джерела помилок  Корекції  Надійність  Використання гірокомпасів на борту суден  Точність  Корекції  Надійність</p>		
<p>Пояснити теорію і використання інших навігаційних приладів  Вступ до ехолотів  Вступ до вимірювачів швидкості  Принципи вимірювачів швидкості  Точність вимірювачів швидкості  Вступ до ECDIS і ECS  Засоби відображення інформації  Символіка  Використання і обмеження  Дані карти</p>	R22	
<p><b>Знання про кораблі</b></p>		
<p>Перелічити та пояснити технічну корабельну термінологію  Терміни, що стосуються конструкції корабля  Габарити судна – тобто LOA, LBP, бімс, осадка, тяга повітря  Конструкція корпусу – тобто ніс, корма  Відмітки вантажної марки</p>		
<p>Перелічити та пояснити корабельну термінологію – навігаційні фрази  Напрямки/Відносні пеленги  Номери  Терміни, що стосуються постановки на якір/пришвартування</p>		
<p>Перелічити і описати типи кораблів  Загальні вантажні кораблі  Танкери  Сухогрузи  Комбіновані судна  Контейнерні судна  Пасажирські судна  Ролкери  Риболовні судна  Прибережні судна  Траверзні пристрої  Прибережне обслуговування  Прибережні буксирні судна  Буксирні судна  Лоцманські судна  Судна SAR  Гідроплани  WIG</p>		

Кораблі, що управляються об'єднаними службами		
Перелічити і описати типи вантажу Загальний вантаж Заморожений Рідкий LPG/LNG Насипний Контейнери Ро-ро Риба Тварини Небезпечний вантаж		
Перелічити і описати стійкість корабля Введення до стійкості корабля Визначення нахилу, крену, диференту Фактори, що впливають на стійкість корабля Розпізнавання небезпечних ситуацій, що стосуються стійкості корабля		
Пояснити теорію і практику управління кораблем Вплив осі повороту на управління кораблем Лінія наближення Особливості зупинки Особливості повороту Зовнішні фактори при управлінні кораблем – вітри, припливи і відливи Вплив взаємодії і просідання Маневреність судна Різні типи керма Різні типи гвинта Підрулюючі пристрої Використання буксирів		
Перелічити і описати різноманітні рухові установки Вступ до рухових установок Дизель, електричний дизель Газова турбіна Пара Реактивний двигун		
Пояснити список зовнішніх факторів для суден Метеорологічні інструменти Вплив вітру на безпеку водних шляхів і маневреність кораблів Вплив зниженої видимості на безпеку водних шляхів Вплив систем високого і низького тиску на висоту рівня води і глибину води Океанографічні фактори Вплив припливів, відливів і течій на безпеку водних шляхів і маневреність кораблів Застосування COLREGS по відношенню до припливів, відливів і течій Планування пересування водними шляхами з урахуванням припливів, відливів і течій		
Описати <b>процедури на містку судна</b> Дотримання навігаційної вахти За рутинних обставин У районі лоцманської проводки У обмежених зонах, що не належать до районів лоцманської проводки Реагування на надзвичайні ситуації в зоні VTS Положення, що регулюють транзит суден у спеціальних обставинах Очікувані дії на борту суден у спеціальних обставинах <b>Операції на містку</b> (прибуття і відправлення) Причалювання і відчалювання Вставання на якір	R10 R11, R13, R10, R35, R37R39	
<b>Портові операції та інші об'єднані служби</b>		
Пояснити лоцманські операції Вступ до лоцманських операцій Райони лоцманської проводки Обв'язки лоцмана Взаємозв'язок капітана/лоцмана/VTS	R35, R36, R37	
Описати портові операції, включаючи плани дій в надзвичайних ситуаціях Огляд портових операцій Взаємодія усіх органів порту Обв'язки капітанів порту і начальників причалу Митні процедури Комбінований транспорт		

Положення і акти, що діють в межах порту Плани дій у надзвичайних ситуаціях Забруднення SAR Посадка на мілину Рятувальні дії Пожежа Безпека Здоров'я		
Зазначити та пояснити код ISPS , що стосується безпеки портів і кораблів Огляд коду ISPS Обслуговування порту міліцією Взаємодія з муніципальними, національними і міжнародними органами безпеки Загальний огляд питань безпеки у центрах VTS і на віддалених станціях		
Пояснити організацію барже-буксирного складу Організація буксирів в межах порту	Див. також «Управління кораблем»	
Пояснити роль корабельних агентів Загальні обов'язки корабельних агентів Роль корабельних агентів		

## МОДУЛЬ 5 – КООРДИНАЦІЯ КОМУНІКАЦІЇ

### 5.1. ВСТУП

Інструктори даного модулю повинні знати, розуміти і вміти використовувати комунікаційні технології, а також мати необхідні кваліфікації у сферах VTS/мореплавства. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ до симульованої VTS. Окрім того, по можливості слід організувати візити слухачів у працюючі центри VTS.

### 5.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 5.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимог щодо здатності операторів VTS координувати комунікацію між центром VTS, кораблями-учасниками, об'єднаними службами і іншими органами, пов'язаними з мореплавством.

Даний курс охоплює теорію і практику координації комунікацій у зоні VTS, включаючи вимоги щодо та засоби забезпечення комунікацій для підтримки інформаційної служби, служби навігаційної допомоги або служби управління рухом. Також він забезпечує розуміння вимог до координації комунікацій у надзвичайних ситуаціях.

#### 5.2.2. Цілі

Після закінчення курсу слухачі отримають ґрунтовне знання базових принципів координації комунікації та достатнє знання міжнародних і національних норм, пов'язаних з вимогами до координації комунікацій у зонах VTS відповідної країни.

Також слухачі отримають достатнє розуміння і практику роботи у даній сфері, що дасть їм можливість визначати пріоритети, транслювати та координувати різні типи комунікації між мореплавцями та мореплавними органами як на борту кораблів, так і у прибережних службах. Ці комунікації логічно витікають з переліку ситуацій IALA та пов'язаних реакцій з використанням SMCP у зонах VTS.

Якщо наявний симулятор, бажано дати слухачам вправи на вивчення ролі VTS у координації комунікацій в межах зони VTS. Слід також виконувати комплексні вправи по роботі з надзвичайними ситуаціями.

### 5.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 5

Таблиця 13. Тематична структура – Координація комунікації

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Загальні комунікаційні навички</b> Міжособистісна комунікація Процедури для посилення ефективної комунікації Вербальна і невербальна комунікація Культурні аспекти і загальне розуміння переданих повідомлень	Рівень 3		
<b>Комунікації</b> Збір Оцінка Поширення	Рівень 3		
<b>Ведення журналу і записів</b> Мета Ручне ведення журналу Електронне ведення журналу Складання тверджень і звітів	Рівень 3		
		Усього 7 годин	Усього 11 годин

### 5.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 5

Таблиця 14. Детальна начальна програма – Координація комунікації

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
<b>Загальні комунікаційні навички</b>		
<i>Мати знання базових принципів комунікації та координації.</i>		
Описати навички активного слухання Процес міжособистісної комунікації Ефективні комунікації в команді Емпатія		A6 і A7 для документованих начальних прикладів
Зазначити важливість чіткої, стислої, точної, своєчасної та змістовної комунікації Повторення отриманих повідомлень Розділення повідомлення на менші складові Перефразування повідомлення		
Осипати вербальну і невербальну комунікацію Зміна голосової інтонації Невербальні вигнали або символи – внутрішні Невербальні вигнали або символи – зовнішні		
Визначити слова, які мають різні тлумачення та можуть негативно вплинути на процес комунікації Мовні відмінності, як культурні, так і регіональні Альтернативні значення слів Культурні аспекти в процесах прийняття рішень – потенційні впливи Культурні аспекти в розумінні повідомлень – потенційні впливи		
<b>Комунікації</b>		
Продемонструвати та пояснити процес збору даних Формальні повідомлення – корабельні повідомлення Корабель-корабель Корабель-берег Берег-корабель Берег-берег Електронний обмін даними Корабель-корабель Корабель-берег Берег-корабель Берег-берег	R2, R3, R16, R28, R35, R37, R41	A6 і A7 для документованих начальних прикладів

<p>Пояснити застосування комунікаційного плану дій  Визначити як рутинний/нерутинний  Визнати надзвичайні ситуації – нещасні випадки/аварії  Ідентифікувати цілі  Визначити ресурси  Сформулювати план згідно з планом дій у надзвичайних ситуаціях  Розглянути «найбільш несприятливий»/»альтернативний» сценарії  Модифікувати пла або цілі за необхідністю</p>	<p>R19, R28, R37, R41</p>	<p>A6 і A7 для документованих начальних прикладів та сценаріїв морських катастроф Вправи</p>
<p>Продемонструвати використання повідомлень і звітів  Формальні повідомлення для кораблів:  інформація/попередження/порада/вказівка  Формулювання  Вибір часу  Зміст  Формальні повідомлення – інформація щодо водних шляхів:  інформація/попередження/порада/вказівка  Формулювання  Вибір часу  Зміст  Формальні повідомлення – об'єднані служби:  інформація/попередження/порада/вказівка  Формулювання  Вибір часу  Зміст</p>	<p>R19, R58</p>	
<p>Спеціальні звіти  Формулювання  Вибір часу  Зміст  Неформальні повідомлення  Формулювання  Вибір часу  Зміст</p>		
<p><b>Ведення журналу і записів</b></p>		
<p>Перелічіть і опишіть журнали і записи, що використовуються VTS  Точність журналів і записів  Фактичні  Повні  Хронологічні  Читабельні  Стандартизовані  Збереження журналів і записів  Ручне: згідно з національними законодавчими вимогами  Електронне: згідно з національними законодавчими вимогами  Юридичні наслідки  Система статистичного контролю  Локальна/національна/міжнародна база даних розслідування аварій</p>	<p>R28, R37, R41, R44</p>	
<p>Описати методи ведення журналу  Ведення журналу вручну  Введення до ручних журналів  Мета  Переваги  Складності  Методи запису  Запис від руки  Друкована копія  Підшивання у файл  Мета  Збереження  Доступ  Електронне ведення журналу  Вступ до електронних журналів  Мета  Переваги  Складності  Методи запису  Голосовий  Радіолокатор/відео  Пристрої для електронного введення даних  Створення файлу  Процедури для резервного копіювання</p>		

Зберігання		
Зазначити цілі і вимоги до складання тверджень і звітів		
Законодавчі		
Електронні і ручні		
Юридичні наслідки		

## МОДУЛЬ 6 – РАДІОЗВ'ЯЗОК НАДВИСОКОЇ ЧАСТОТИ (VHF)

### 6.1. ВСТУП

Інструктори цього модулю повинні володіти знанням, розумінням і здатністю застосовувати технології радіозв'язку VHF у середовищі VTS. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ до симульованої VTS. Окрім того, по можливості слід організувати візити слухачів у працюючі центри VTS.

### 6.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 6.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимог щодо здатності операторів VTS передавати голосові повідомлення і повідомлення з даними, використовуючи радіо підсистеми та обладнання з метою виконання функціональних вимог центрів VTS.

Даний курс охоплює теорію і практику використання базового VHF-радіообладнання для передачі і прийому дзвінків, повідомлень і інформації за допомогою радіотелефонії, системи цифрового адресного виклику (DSC) та автоматичної системи ідентифікації VHF (AIS).

#### 6.2.2. Цілі

Після закінчення курсу слухачі зможуть успішно і ефективно передавати і отримувати голосові і інформаційні радіоповідомлення через усі радіо-підсистеми, що використовуються у VTS, надані відповідним компетентним органом згідно з міжнародними нормами і процедурами.

Також вони отримають знання про процедури, що застосовуються у радіотелефонії та радіопередачі даних і навчатися користуватися радіотелефонами і обладнанням для радіопередачі даних, зокрема стосовно VTS, повідомлень про нещастя, безпеку та навігаційних повідомлень.

Слухачі також отримають навички правильної роботи з повідомленнями англійською мовою (SMCP), що мають відношення до VTS.

За умов наявності придатних засобів слід дати слухачам реалістичні вправи на вивчення процесу передачі і прийому радіоповідомлень у межах зони VTS. Слід також виконувати комплексні вправи із залученням кількох радіостанцій.

### 6.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 6

Таблиця 15. Тематична структура – Радіозв'язок VHF

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин <sup>1</sup>	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Методики і процедури роботи радіооператора</b> Диплом оператора GMDSS обмеженого району (ROC) або міжнародно визнана сертифікація у галузі радіозв'язку	Рівень 4		
<b>Радіосистеми VHF та їх використання у VTS</b> Частоти у морському мобільному діапазоні VHF (ITU RR Додаток S18) Національне присвоєння частот службам VTS	Рівень 3		

<b>Робота радіообладнання</b> Вступ до базового радіотелефону VHF у VTS, обладнання DSC і AIS Управління і робота радіотелефонного обладнання VHF Управління і робота обладнання VHF DSC Управління і робота обладнання VHF AIS	Рівень 4		
<b>Процедури комунікації, включаючи SAR</b> Радіотелефонні процедури VHF Процедури комунікації VHF DSC Процедури комунікації VHF AIS Відмова обладнання і перевантаження каналів	Рівень 3		
		Усього 15 годин	Усього 42 години

#### 6.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 6

Таблиця 16. Детальна навчальна програма – Радіозв'язок VHF

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
<b>Методики і процедури роботи радіооператора</b>		
<i>Опишіть та виконайте вправи на методики і процедури роботи радіооператора</i>		
Диплом оператора GMDSS обмеженого району (ROC) Міжнародно визнана сертифікація у галузі радіозв'язку	R10, R33, R28, R29, R30, R31	A12 або A13, E1, E5
<b>Радіосистеми VHF та їх використання у VTS</b>		
<i>Описати радіосистеми VHF та їх використання у VTS</i>		
Частоти у міжнародному морському мобільному діапазоні VHF Одночастотні та двочастотні канали Симплексна робота Напівдуплекс Дуплексна робота Робота порту та частоти переміщення кораблів Аварійна ситуація, безпека та частота виклику Радіотелефон Цифровий селективний виклик (DSC) Автоматичні системи ідентифікації (AIS) Вступ до AIS Застосування AIS у VTS	R10, Додаток S18	
Обмеження використання частот Додатку S18 Регламенту радіозв'язку (RR)	R10, Додаток S18	
Національні частоти, що присвоюються службам VTS Призначення і використання одночастотних та двочастотних каналів у цілях VTS Національні обмеження використання частот згідно Додатку S18 RR	R37	
<b>Робота радіообладнання</b>		
<i>Описати та продемонструвати роботу радіообладнання</i>		
Введення до базового радіотелефону VHF у VTS, обладнання DSC і AIS Принципи, управління і робота VHF Інтервал між каналами Модуляція Діапазон	R35	A12 або A13, E1, E5
Принципи, управління і робота DSC Формат послідовності передачі Складання повідомлення Перевірка на помилки Принципи, управління і робота AIS Формат послідовності передачі Складання повідомлення Автоматичний та ручний режими	R34 R29 R30 R18, R25, R34, R31, R47, R51, R53	
<b>Процедури комунікації, включаючи SAR</b>		
<i>Описати і продемонструвати процедури комунікації, включаючи SAR</i>		
Радіотелефонні процедури VHF	R13, R21,	A12 або A13,



Аварійна ситуація, невідкладна ситуація, безпека і надсилання сигналів Процедури комунікації DSC з використанням VHF Аварійна ситуація, невідкладна ситуація, безпека і надсилання сигналів Процедури комунікації AIS з використанням VHF Аварійна ситуація, невідкладна ситуація, безпека і надсилання сигналів Відмова обладнання і перевантаження каналів	R28, R29, R34 R29, R30 R18, R25, R34, R31, R47, R51, R53 R34	E1, E5
---	---	--------

## МОДУЛЬ 7 – ОСОБИСТІ ЯКОСТІ

### 7.1. ВСТУП

Інструктори даного модулю повинні мати досвід у людських взаємостосунках у сфері VTS. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю.

Зокрема, інструктори повинні проводити постійний моніторинг додаткових особистих якостей слухачів курсу і при доцільності звертати їхню увагу на потребу виконувати навчальні цілі цього модуля.

### 7.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 7.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимог щодо належного виконання обов'язків операторами VTS за будь-яких обставин, включаючи надзвичайні та стресові ситуації. Рекомендується подавати слухачам зміст цього модулю на ранніх етапах проходження курсу.

#### 7.2.2. Цілі

Після завершення курсу слухачі навчатимуться виконувати свої обов'язки у спосіб, який відповідає прийнятим принципам і процедурам, визначеним відповідним компетентним органом.

### 7.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 7

Таблиця 17. Тематична структура – Особисті якості

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин	
		Презентації / Лекції	Вправи Симуляція /
<b>Взаємодія з іншими і навички людських взаємовідносин</b> Зв'язки з громадськістю Встановлення і підтримка хороших робочих стосунків з учасниками VTS Переговори з учасниками VTS Успішне розв'язання конфліктів Навички роботи в команді	Рівень 2		
<b>Відповідальність і надійність</b> Знання техніки безпеки Знання про здоров'я Пунктуальність Уважність Важливість збереження довіри усіх учасників VTS	Рівень 4		
		Усього 6 годин	Усього 4 години

### 7.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 7

Таблиця 18. Детальна навчальна програма – Особисті якості

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання
----------------------	---------------------	-----------------

<b>Взаємодія з іншими і навички людських взаємовідносин</b>		
<i>Мати знання та здатність виконувати свої обов'язки у спосіб, що відповідає загальноприйнятим принципам і процедурам.</i>		
Описати стратегію зв'язків з громадськістю Загальний вступ до підтримки хороших зв'язків з громадськістю. ЗМІ та преса і їх вимоги. Інформація, що може бути надана іншим, і спосіб її подачі. Поводження з травмованими особами.		
Описати, як становити і підтримувати робочі взаємовідносини Внутрішні Зовнішні Важливість збереження довіри усіх учасників VTS Капітани суден Лоцмани Інші органи і організації Об'єднані служби Інші служби		
Визначити методи розв'язування конфліктів Коли і як втручатися Внутрішні Зовнішні		
Описати переваги навичок роботи в команді Характеристики лідерів і послідовників Здатність до адаптації/гнучкість Дипломатія Здатність аналізувати роль VTS Процес прийняття рішення Виявлення ініціативи Визначення пріоритетних завдань Критичне мислення Спілкування з членами команди		
Пояснити роль здоров'я і безпеки у виконанні завдання VTS Особиста безпека Безпека учасників VTS Особисте здоров'я Причини стресу Оволодіння стресом, пов'язаним з роботою Оволодіння особистим стресом Зловживання алкоголем чи наркотиками		
Навести приводи для планування часу <b>Зміна вахти</b> Планування Зменшення втоми		
Описати важливість професіоналізму і концентрації на завданні Робочий клімат Командний дух Знання про особисті обставини		

## МОДУЛЬ 8 – НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

### 8.1. ВСТУП

Інструктори цього модулю повинні володіти знанням, розумінням і здатністю застосовувати методики і процедури дій в надзвичайних ситуаціях у середовищі VTS. Якщо це зробити неможливо, відповідний експерт повинен презентувати певні розділи модулю. Кожен інструктор повинен мати повний доступ до симульованої VTS. Окрім того, слід організувати візити слухачів до робочих центрів VTS та центрів координації рятувальних операцій, якщо це дозволяють обставини.

### 8.2. КОНЦЕПЦІЯ ПРЕДМЕТУ

#### 8.2.1. Сфера охоплення

Дана навчальна програма забезпечує виконання вимог щодо здатності швидкого і ефективного реагування операторів VTS на надзвичайні ситуації, які можуть виникати в зоні VTS.

Курс охоплює теорію і практику реагування на надзвичайні ситуації та утримання ефективного потоку морського руху в процесі вирішення ситуації, якщо це можливо. Також в ньому надаються знання і розуміння процесу координації, необхідної для мінімізації наслідків будь-якої надзвичайної ситуації.

#### 8.2.2. Цілі

Після завершення курсу слухачі ознайомляться з відповідними національними і міжнародними нормами і процедурами, пов'язаними з надзвичайними ситуаціями, попередженнями служби безпеки, боротьбою із забрудненням та іншими спеціальними обставинами. Також вони навчаться належно ідентифікувати тип і масштаб надзвичайної ситуації, активувати відповідний план дій у надзвичайних ситуаціях, забезпечувати захист зони VTS і, якщо можливо, утримувати безпечний морський рух.

Окрім того, слухачі отримають достатнє розуміння і практичні навички для ефективної координації дій з об'єднаними службами, окрема органами пошуку і рятування.

Слухачі повинні виконувати реалістичні вправи на вивчення ролі VTS під час надзвичайних ситуацій у зоні VTS. Слід також виконувати комплексні вправи по роботі з надзвичайними ситуаціями.

### 8.3. ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА МОДУЛЯ 8

Таблиця 19. Тематична структура – Надзвичайні ситуації

Предметна область	Рекомендован ий рівень компетенції	Рекомендована кількість годин	
		Презентації / Лекції	Вправи / Симуляція
<b>Міжнародні, національні, регіональні, місцеві положення</b> Межі відповідальності і повноваження діяти Місцеві положення, постанови	Рівень 2		
<b>Плани дій у надзвичайних ситуаціях</b> Вступ, підготовка і реалізація планування дій в надзвичайних ситуаціях Підготовка і використання контрольних переліків	Рівень 2		
<b>Визначення пріоритетів і реагування на ситуації</b> Уточнити характер аварійного випадку Розпочати виконання процедур попередження про небезпеку Навігаційні попередження Координація дій з об'єднаними службами та їх підтримка Підтримання комунікацій Оновлення ситуаційних звітів	Рівень 3		
<b>Запис дій щодо надзвичайних ситуацій</b> Мета запису дій у надзвичайних ситуаціях Вступ до методів запису дій у надзвичайних ситуаціях Інформація, яку слід записувати Безпека записаної інформації	Рівень 3		
<b>Підтримка безпеки водних шляхів в надзвичайних ситуаціях</b> Підтримка управління рухом і процедур моніторингу	Рівень 3		
<b>Внутрішні і зовнішні надзвичайні ситуації</b> Процедури для окремих надзвичайних ситуацій Забезпечення операцій VTS	Рівень 3		
		Усього 12 годин	Усього 10 годин

### 8.4. ДЕТАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА МОДУЛЯ 8

Таблиця 20. Детальна навчальна програма – Надзвичайні ситуації

Теми / Цілі навчання	Довідкові матеріали	Засоби навчання

<b>Міжнародні, регіональні, місцеві положення</b>		
<i>Пояснити національні та міжнародні норми і процедури, що стосуються надзвичайних ситуацій, повідомлень служби безпеки, боротьби з забрудненням та особливих обставин</i>		
Межі відповідальності і повноваження діяти у надзвичайних ситуаціях (місцеві/регіональні/національні/міжнародні)	R5, R6, R7, R13, R24, R28, R35, R38, R39, R40	
Місцеві положення, постанови Допоміжні та об'єднані служби Визначити наявні допоміжні та об'єднані служби Визначити активи, доступні для використання	R35	
<b>Плани дій у надзвичайних ситуаціях</b>		
<i>Описати процес підготовки і впровадження планів дій у надзвичайних ситуаціях</i>		
Вступ, підготовка і реалізація планів дій у надзвичайних ситуаціях Зіткнення Сідання на міліну Морське забруднення (повітря/вода) Пожежа Небезпечні вантажі Аварійні випадки SAR, включаючи людину за бортом Інші плани дій в надзвичайних ситуаціях, включаючи наступне (але не обмежуючись цим): медична евакуація, евакуація поранених, особливі погодні умови Організації, яких слід попередити Одноточасні надзвичайні ситуації	R13, R35, R36, R38, R39, R40, R41	
Описати підготовку і використання контрольних переліків Підготовка і використання контрольних переліків Опис контрольного переліку Повноваження щодо підготовки, впровадження, публікації та оновлення контрольних переліків	R37	
<b>Визначання пріоритетів і реагування на ситуації</b>	R13, R41, R58	A14
<i>Пояснити кроки класифікації надзвичайної ситуації та процес активації відповідного плану дій в надзвичайних ситуаціях</i>		
Пріоритизація ситуацій: - збір даних - оцінка - класифікація ситуації Планування реагування та дії: - розпочати виконання процедур попередження про небезпеку - утримання безпечного і ефективного потоку руху - координація дій з об'єднаними службами та їх підтримка - оновлення ситуаційних звітів - навігаційні попередження (якщо потрібно) Можуть включати наступне (але не обмежуються цим): - Зіткнення - Сідання на міліну - Морське забруднення - Пожежа - Небезпечні вантажі - Інциденти SAR - Інші особливі обставини	R13, R23, R28, R35, R37, R41, R53, R55, R58	
<b>Запис дій щодо надзвичайних ситуацій</b>		
<i>Описати цілі і процедури запису дій під час надзвичайних ситуацій, включаючи методи, інформацію, що записується, та безпеку інформації</i>		
Мета запису дій у надзвичайних ситуаціях Вступ до методів запису дій у надзвичайних ситуаціях Інформація, яку слід записувати Безпека записаної інформації	R17, R53, R55	
<b>Підтримка безпеки водних шляхів у надзвичайних ситуаціях</b>	R35, R37, R41, R58	<b>A14</b>
<i>Описати дії, необхідні для забезпечення захисту зони VTS і підтримки безпечного та ефективного потоку руху, якщо це можливо</i>		
Підтримка управління рухом і процедур моніторингу Організація альтернативних маршрутів Обхідні маршрути (рух у безпосередніх зонах місця подій)		

Анкерні зони Впровадження обмежень аварійної швидкості Аварійні зміни планів маршрутів/навігації VTS та планів проходження		
<b>Внутрішні і зовнішні надзвичайні ситуації</b>	R35, R37, R41, R58	
<i>Описати процедури роботи з внутрішніми/зовнішніми надзвичайними ситуаціями, що впливають на нормальну роботу центру VTS</i>		
Процедури для окремих надзвичайних ситуацій Контрольні переліки Забезпечення операцій VTS Комунікації Картина руху		

## ДОДАТОК 1. СХЕМА РІВНІВ КОМПЕТЕНЦІЇ ОПЕРАТОРА VTS

Область компетенції	Знання, розуміння та кваліфікація	Методи демонстрації компетенції	Критерії оцінки компетенції
<b>Модуль 1</b> Мова	<i>Англійська мова та мова, визначена урядом.</i> Відповідне знання англійської мови та мови, визначеної урядом, для забезпечення здатності оператора використовувати карти, навігаційні публікації і положення; розуміння метеорологічної інформації, інформації щодо водних шляхів, управління портом, безпеки, комунікації з іншими кораблями, береговими установами та органами. Здатність використовувати і розуміти Стандартні фрази IMO для спілкування на морі (SMCP).	Перевірка та оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання. Стандартна оцінка мовних знань, що використовується урядом, дивитися Додаток 3 – Зразки тестів англійської мови.	Правильна інтерпретація або формулювання публікацій англійською мовою, положень та повідомлень, що мають відношення до безпеки зони VTS Правильна інтерпретація або формулювання письмових або вербальних звітів, що стосуються суден та берегових установ, пов'язаних із зоною VTS. Чітке та зрозуміле спілкування за допомогою будь-яких засобів. Письмові звіти Усне спілкування (артикуляція та вимова) Навики читання
<b>Модуль 2</b> Управління рухом	<i>Регуляторні вимоги</i>  1. відповідні національні та міжнародні норми; 2. наслідки юридичної відповідальності, пов'язаної з функціями VTS; 3. сертифікати безпеки кораблів.  <i>Середовище VTS</i> 1. моделі руху; 2. зона VTS.  <i>Моніторинг і організація руху</i> Грунтовне знання відповідних національних і міжнародних норм, процедур, обладнання, навиків і методів, що використовуються у моніторингу та організації руху суден.	Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання та навчання на робочому місці.  Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.  Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі виконання симуляційних вправ та навчання на робочому місці для наступних конфігурацій руху:  1. прибережний рух; 2. каботажне плавання; 3. наближення до гаваней та портів; 4. внутрішні водні шляхи.	Правильне визначення законодавчих вимоги стосовно зони VTS та захисту морського середовища  Демонструє здатність ефективно та безпечно виконувати завдання  Демонструє знання оперативної зони VTS, включаючи географічні особливості, засоби маршрутизації руху та засоби навігаційного обладнання Демонструє знання процедур утримання безпечних та ефективних водних шляхів

<p><b>Модуль 3</b> Обладнання</p>	<p><i>Базове обладнання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засоби телекомунікації;</li> <li>2. Радіолокатор;</li> <li>3. Аудіо/відео;</li> <li>4. VHF/DF;</li> <li>5. Моніторинг діяльності</li> </ol> <p><i>Базові системи</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комп'ютеризовані;</li> <li>2. Управлінська інформація;</li> <li>3. Ручне стеження;</li> <li>4. Радіолокаційне стеження;</li> </ol> <p><i>Нові технології</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ECS;</li> <li>2. VTMISS;</li> <li>3. AIS.</li> </ol>	<p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Демонструє здатність безпечної і ефективної роботи з обладнанням та моніторингу його функціонування. Інформація, отримана з обладнання та пов'язаних установок, правильно інтерпретується та аналізується з урахуванням обмежень обладнання та переважаючих обставин і умов.</p> <p>Демонструє здатність безпечної та ефективної роботи з системами. Інформація, отримана з обладнання та пов'язаних установок, правильно інтерпретується та аналізується з урахуванням обмежень системи та переважаючих обставин і умов.</p> <p>Демонструє здатність розуміння технологій та безпечної і ефективної роботи з обладнанням.</p>
<p><b>Модуль 4</b> Навігаційне знання</p>	<p><i>Виконання роботи з картами</i> Знання та здатність використовувати навігаційні карти та пов'язані публікації</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інформація та термінологія карт;</li> <li>2. Встановлення позицій на паперових картах;</li> <li>3. Справжні і магнітні курси;</li> <li>4. Розрахунки курсу/швидкості/відстані/часу;</li> <li>5. Припливи, відливи і течії;</li> <li>6. Моделі руху;</li> <li>7. Корекції карт і публікацій.</li> </ol> <p><i>Правила попередження зіткнення суден</i> Розуміння змісту, застосування та призначення Міжнародних правил попередження зіткнення суден в морі (COLREGS).</p> <p><i>Засоби навігаційного обладнання</i> Знання різноманітних систем огороження небезпек і електронних систем засобів навігаційного обладнання.</p>	<p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці з використанням каталогів карт, карт і навігаційних публікацій.</p> <p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Інформація, отримана з навігаційних карт і публікацій, є відповідною, правильно інтерпретується і застосовується належним чином. Інструменти, пов'язані з роботою з картами, використовуються належним чином, робота, виконана з картою, легко інтерпретується і відповідає визначеним стандартам. Розрахунки і вимірювання навігаційної інформації є точними.</p> <p>Демонструє здатність інтерпретувати застосування положень, що мають відношення до зони VTS.</p> <p>Демонструє здатність інтерпретувати вплив засобів навігаційного обладнання на потік руху у зоні VTS.</p>
<p><b>Модуль 4</b> Навігаційне знання (продовження)</p>	<p><i>Навігаційні прилади</i> Базове розуміння бортового навігаційного обладнання та електронних засобів навігації (радіолокатор, компаси, ECDIS, ECS, тощо)</p> <p><i>Знання про кораблі</i></p>	<p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Демонструє здатність інтерпретувати вплив засобів навігаційного обладнання на потік руху у зоні VTS.</p>

	<p>Базове розуміння:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корабельної термінології;</li> <li>2. Різних типів кораблів і вантажу, включаючи коди небезпечних товарів;</li> <li>3. Стійкість корабля;</li> <li>4. Рухові установки;</li> <li>5. Зовнішні фактори;</li> <li>6. Процедури <b>На містку корабля</b></li> </ol> <p><i>Портові операції</i> Знання портових операцій. Знання і здатність координувати інформацію, пов'язану з:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. лоцманством;</li> <li>2. операціями в гавані, включаючи плани дій в надзвичайних ситуаціях</li> <li>3. безпекою;</li> <li>4. баржо-буксирним складом;</li> <li>5. корабельними агентами;</li> <li>6. іншими об'єднаними службами. .</li> </ol>	<p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Перевірка і оцінка знань, отриманих в процесі практичного навчання, роботи зі схваленим симулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Демонструє здатність асимілювати всю наявну інформацію стосовно конструкції корабля, метеорологічних та гідрографічних умов, що можуть вплинути на потік руху у зоні VTS.</p> <p>Демонструє здатність асимілювати всю наявну інформацію стосовно портових операцій та об'єднаних служб, що можуть вплинути на потік руху у зоні VTS.</p>
<p><b>Модуль 5</b> Координація комунікації</p>	<p><i>Загальні комунікаційні навички</i> Знання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. аспектів міжособистісної комунікації;</li> <li>2. проблем, що можуть блокувати або перешкоджати комунікаційному процесу;</li> <li>3. різниці між вербальними і невербальними аспектами комунікації;</li> <li>4. культурних аспектів, що перешкоджають отриманню загального розуміння переданих повідомлень.</li> </ol> <p><i>Координація різних потоків комунікації між мореплавними органами і органами, пов'язаними з мореплаванням.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рутинні;</li> <li>2. Надзвичайна ситуація;</li> <li>3. Функції підтримки.</li> </ol> <p><i>Ведення журналу</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ручне;</li> <li>2. Електронне.</li> </ol>	<p>Оцінка навиків подолання проблем комунікації, навмисне створених в симульованому середовищі</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Демонструє здатність уникати появи проблем комунікації та долати такі проблеми в разі їх існування.</p> <p>Демонструє здатність визначати пріоритети, передавати і координувати різні потоки комунікацій між мореплавними органами і органами, пов'язаними з мореплаванням, як на бортах суден-учасників, так і в берегових установах.</p> <p>Демонструє здатність точного ведення журналів</p>
<p><b>Модуль 6</b> Радіозв'язок VHF</p>	<p><i>Передача та отримання інформації з використанням радіобладнання VHF</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методики і процедури роботи радіооператора;</li> <li>2. Радіосистеми VHF та їх використання у VTS;</li> <li>3. Робота радіобладнання;</li> <li>4. Процедури комунікації, включаючи SAR.</li> </ol>	<p>Перевірка та оцінка знань, отриманих в процесі практичного демонстрування операційних процедур з використанням</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. затвердженого обладнання;</li> <li>2. комунікаційного симулятора, за</li> </ol>	<p>Передача і прийом повідомлень відповідають міжнародним нормам і процедурам і виконуються оперативно і ефективно. Повідомлення англійською мовою, що стосуються зони VTS, обробляються правильно.</p>

		необхідністю; 3. радіокомунікаційного лабораторного обладнання, за необхідністю.	
<b>Модуль 7</b> Особисті якості	<p><i>Дипломатія</i> Знання і здатність виконувати наступне: 1. зв'язки з громадськістю; 2. робочі телефонні розмови; 3. переговори з іншими зацікавленими сторонами.</p> <p><i>Управління часом</i> Демонстрація навиків, необхідних для виконання та пріоритизації множинних та мінливих завдань. Демонстрація ініціативи і навиків критичного мислення при роботі з неочікуваними обставинами.</p> <p><i>Надійність</i> Демонстрація 1. Пунктуальності; 2. Ретельності; 3. Рішучості.</p> <p><i>Управління стресом</i> Демонстрація навиків прийняття рішень при роботі з рутинними ситуаціями, надзвичайними ситуаціями, людьми, охопленими панікою, та іншими неочікуваними обставинами.</p>	<p>Оцінка знань, отриманих під час роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p> <p>Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.</p>	<p>Поведінка відповідає допустимим принципам, включаючи конфіденційність, і процедурам, визначеним відповідним компетентним органом.</p> <p>Поведінка відповідає допустимим принципам, включаючи конфіденційність, і процедурам, визначеним відповідним компетентним органом.</p> <p>Поведінка відповідає допустимим принципам, включаючи конфіденційність, і процедурам, визначеним відповідним компетентним органом.</p> <p>Поведінка відповідає допустимим принципам, включаючи конфіденційність, і процедурам, визначеним відповідним компетентним органом.</p>
<b>Модуль 8</b> Надзвичайні ситуації	<p><i>Реагування на плани дій в надзвичайних ситуаціях</i> Знання відповідних національних і міжнародних норм стосовно аварійних ситуацій, боротьби з забрудненням, особливих обставин та демонстрація здатності:  1. визначати пріоритети і реагувати на ситуацію; 2. розпочинати виконання процедур попередження про небезпеку; 3. координувати дії з об'єднаними службами; і 4. записувати дії.</p> <p>водночас продовжуючи утримувати водний шлях, безпечний в усіх аспектах.</p>	Оцінка знань, отриманих в процесі роботи зі схваленим стимулятором та навчання на робочому місці.	<p>Тип і масштаб надзвичайної ситуації належно визначено. Активовано відповідний план дій у надзвичайних ситуаціях. Виконані дії для забезпечення захисту зони VTS і підтримки безпечного потоку морського руху, наскільки це можливо</p>

## ДОДАТОК 2. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ І ДОВІДКОВІ МАТЕРІАЛИ

**Засоби навчання, до яких в ідеальному варіанті повинні мати доступ усі слухачі курсу:**

- A1 Симуляційне обладнання VTS, що відповідає цілям навчання
- A2 Зона інструктажу/вислуховування звітів для симуляційних вправ, включаючи засоби для моделювання роботи і перегляду записаних вправ
- A3 Карти і пов'язані публікації
- A4 Зразки сповіщень для мореплавців, що застосовуються у VTS



- A5 Моделі кораблів
- A6 Засоби запису і програвання відео
- A7 Засоби запису і програвання аудіо-файлів
- A8 Інтерактивна мовна лабораторія
- A9 Персональний комп'ютер
- A10 Симуляційні вправи для тренування англійської мови, що застосовується в роботі в сфері мореплавства
- A11 Приклади обладнання і систем, що можуть управлятися у спосіб подібний до обладнання і систем, що використовуються у центрах VTS
- A12 Інтерактивний симулятор VTS, включаючи засоби VHF
- A13 Симуляційна система VHF DF, включаючи засоби цифрового адресного виклику
- A14 Відповідні відеофільми
- A15 Інструкції, **картки з магнітною стрічкою**, інші засоби для використання разом з системами моніторингу, що вивчаються
- A16 Відповідне інтерактивне відео
- A17 Запрошені лектори
- A18 Навчальні ситуації

#### **Обладнання, рекомендоване для кожного слухача:**

- E1 Навушники/мікрофон з функцією «натиснути і говорити» (РТТ)
- E2 Системи ведення журналів
- E3 Для роботи з картами – столи завдовжки приблизно 1 метр та шириною 0,7 метрів, з шухлядами для зберігання карт
- E4 Протрактор, паралельна лінійка, розділювачі, морський альманах, карти зони VTS, калькулятор, засоби корекції карти
- E5 Магнітні стрічки записаних комунікацій VTS

#### **Довідкові матеріали для планування підготовки VTS:**

- R1\* Постанова SOLAS' 74 V/10 – Встановлення судноплавних шляхів
- R2\* Постанова SOLAS' 74 V/11 – Системи корабельних повідомлень
- R3\* Постанова SOLAS' 74 V/12 – Служби руху суден
- R4\* Постанова SOLAS '74 V/27 – Навігаційні карти і навігаційні публікації
- R5\* Постанова SOLAS' 74 V/7 – Служби пошуку і порятунку
- R6\* Конвенція ООН з морського права (UNCLOS)
- R7\* Міжнародні правила попередження зіткнення суден в морі, 1972 (COLREGS)
- R8\* Міжнародний кодекс морських перевезень небезпечних вантажів (IMDG Code)
- R9\* Міжнародна конвенція про стандарти підготовки і сертифікації моряків та несення вахти від 1978 року з поправками, внесеними 1995 року (Конвенція STCW)
- R10\* Кодекс підготовки і сертифікації моряків та несення вахти (STCW 95 Code)
- R11\* Керівництво IMO GMDSS
- R12\* Публікація IMO стосовно встановлення судноплавних шляхів
- R13\* Публікація IMO/ICAO «Міжнародне авіаційне та морське керівництво з пошуку та рятування (IAMSAR)» - у трьох томах:  
Том 1 – Організація і управління (IMO 960)  
Том 2 - Координація завдань (IMO 961)  
Том 3 – Рухомі засоби (IMO 962)
- R14\* Резолюція Асамблеї IMO A.705(17), Опублікування інформації щодо безпеки на морі (MSI)
- R15\* Резолюція Асамблеї IMO A.772(18), Фактори втомного особового складу та безпека
- R16\* Резолюція Асамблеї IMO A.851(20), Загальні принципи систем корабельних повідомлень і вимог до корабельних повідомлень включаючи вказівки щодо звітування про аварійні випадки з небезпечними товарами, шкідливими речовинами та/або забруднювачами моря
- R17\* Резолюція Асамблеї IMO A.857(20), Вказівки для служб руху суден

- R18\* Резолюція Асамблеї ІМО А.917(22), з поправками згідно резолюції А.956(23) про Вказівки щодо бортового робочого використання корабельних автоматичних ідентифікаційних систем (AIS)
- R19\* Резолюція Асамблеї ІМО А.918(22), Стандартні фрази для спілкування на морі
- R20\* Резолюція Асамблеї ІМО А.950(23), Морська служба допомоги (MAS)
- R21\* Резолюція Асамблеї ІМО А.954(23), Належне використання каналів VHF на морі
- R22\* Резолюція Комітету морської безпеки ІМО MSC.232(82), Переглянуті стандарти функціонування для електронних систем відображення графічних даних та інформації
- R23\* ІМО COMSAR/Circ.15 – Спільне керівництво ІМО/ІНО/ВМО щодо інформації про безпеку на морі (MSI)
- R24\* ІМО MSC/Circ.1014, Вказівки щодо зменшення втоми та управління втомою
- R25\* ІМО SN/Circ.244, Керівництво щодо використання UN/Locode у полі призначення в повідомленнях AIS
- R26\* Міжнародний код сигналів
- R27 Схвалені документи ІНО для карт і публікацій
- R28 Регламент радіозв'язку ІТУ, включаючи Додатки
- R29 Рекомендація ІТУ-R М.493, DSC для використання у морських мобільних послугах
- R30 Рекомендація ІТУ-R М.541, Оперативні процедури для використання обладнання DSC у морських мобільних послугах
- R31 Рекомендація ІТУ-R М.1371, Технічні характеристики автоматичних ідентифікаційних систем із застосуванням множинного доступу з часовим розділенням у морському мобільному діапазоні VHF
- R32 Підручник IELTS – Британська Рада або еквівалентний
- R33 Підручник з морських комунікацій - Lloyds of London
- R34 Інструкції з експлуатації обладнання і систем
- R35 Національні, регіональні і місцеві положення і законодавство щодо VTS, портів, гаваней, лоцманства та об'єднаних служб
- R36 Національні сповіщення для мореплавців, що мають відношення до VTS
- R37 Національні процедури і стандарти роботи VTS
- R38 Національні процедури і стандарти функціонування Міжнародної конвенції з попередження забруднень моря суднами (MARPOL)
- R39 Національні заходи щодо втручання, забруднення і рятування
- R40 Місцеві/регіональні вимоги щодо дій в надзвичайних і аварійних ситуаціях
- R41 Підручник IALA зі служби руху суден
- R42 Керівництво IALA щодо засобів навігаційного обладнання (NAVGUIDE)
- R43 Система міжнародних морських знаків огороження (MBS), опублікована IALA
- R44 Рекомендація IALA V-103, Стандарти підготовки і сертифікації персоналу VTS
- R45 Рекомендація IALA V-119, Впровадження служб руху суден
- R46 Рекомендація IALA V-120, Служби руху суден у внутрішніх водах
- R47 Рекомендація IALA V-125, Використання і представлення умовних символів у Центрі VTS (включаючи AIS)
- R48 Рекомендація IALA V-127, Порядок роботи служб руху суден
- R49 Рекомендація IALA V-128, Вимоги щодо роботи та технічного функціонування обладнання VTS
- R50 Керівництво IALA 1017, Оцінка вимог до підготовки існуючого персоналу VTS, кандидатів на операторів VTS та поновлення сертифікатів операторів VTS
- R51 Керівництво IALA 1026, AIS як інструмент VTS
- R52 Керівництво IALA 1027, Розробка і впровадження симуляції у процес підготовки персоналу VTS в начальних установах/центрах VTS
- R53 Керівництво IALA 1028, Автоматична ідентифікаційна система (AIS), том 1, частина I – Робочі питання
- R54 Керівництво IALA 1032, Аспекти підготовки персоналу VTS, пов'язані із впровадженням автоматичної ідентифікаційної системи
- R55 Керівництво IALA 1045, Чисельність персоналу в центрах VTS
- R56 Керівництво IALA 1050, Управління і моніторинг інформації AIS
- R57 Керівництво IALA 1056, Впровадження радіолокаційного обслуговування VTS (вид.1)

R58 Керівництво IALA 1068, Надання навігаційної допомоги службами руху суден  
R59 Керівництво IALA 1070, Роль VTS в управлінні зонами обмеженого доступу  
R60 Керівництво IALA 1071, Впровадження служби руху суден поза межами територіальних морів

\* Це щорічний каталог публікацій ІМО, багато з яких надруковані іншими мовами, окрім англійської. У каталозі подаються посилання ISBN і ІМО для цих публікацій, їх ціна, а також форми замовлень, які можна надіслати факсом. Окрім того, навчальні організації і координатори курсу повинні мати на увазі, що комплекти публікацій також доступні на компакт-диску, що може бути зручнішим способом отримання деяких необхідних даних. Цей каталог містить список національних дистриб'юторів, що мають в наявності публікації ІМО.

Каталог публікацій ІМО доступний безкоштовно за адресою:

Видавництво ІМО  
4 Albert Embankment  
LONDON SE1 7SR  
United Kingdom  
e-mail: [sales@imo.org](mailto:sales@imo.org)

Тел.: +44 (0) 20 7735 7611  
Факс: +44 (0) 20 7587 3241  
<http://www.imo.org>

### **ДОДАТОК 3 ЗРАЗКИ ТЕСТІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

У Сполучених Штатах Америки використовується Тест на знання англійської мови як іноземної (TOEFL), а у Великобританії використовується Міжнародна система оцінки знання англійської мови (IELTS). Інші країни мають подібні системи тестування.

IELTS, який спільно керується Консорціумом місцевих екзаменів Кембриджського університету, Британською Радою та IDP Education Australia, забезпечує оцінку готовності кандидатів до навчання або підготовки в англомовному середовищі. Він широко застосовується в якості мовної вимоги для подальшого або вищого навчання англійською мовою. Скласти його можна у тестових центрах в усьому світі, що організують проведення тесту відповідно до місцевих потреб.

Система IELTS використовує бали, що записуються у формі звіту проходження тесту, який показує загальне володіння мовою, а також навички слухання, читання, писання і мовлення. Тест оцінюється за 9-бальною шкалою від:

1 – «Не користувач». Людина, яка в загальному не володіє мовою, окрім кількох ізольованих слів; до

9 - «Висококваліфікований користувач». Людина, яка повністю володіє мовою, використовує її доречно, точно та вільно з повним розумінням.

IELTS є загальним тестом англійської мови і вважається найбільш наближеним до потреб слухача курсу загальної підготовки оператора VTS. Рекомендованим рівнем володіння мови є бал 5 – «Середній користувач» або еквівалентний бал подібних систем тестування. Середній користувач визначається як:

*Людина, що частково володіє мовою, у загальних рисах розуміється у більшості ситуацій, хоча може робити багато помилок. Не здатна використовувати складну мову.*