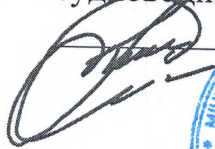


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
КАФЕДРА НАВІГАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ СУДНОМ

Схвалено Вченою радою
факультету судноводіння
Протокол № 4
від «21» листопада 2025 р.
Голова Вченої ради факультету
судноводіння



Ярослав НАГРИБЕЛЬНИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Херсонської державної
морської академії

Віктор ГУСЄВ



ПРОГРАМА АТЕСТАЦІЇ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Факультет

Рівень вищої освіти

Ступінь вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Освітньо-професійна програма

Спеціалізація

Курс

Форма навчання:

«Судноводіння»

Другий (магістерський) рівень

Магістр

27 «Транспорт»

271 «Морський та внутрішній водний
транспорт»

«Судноводіння»

271.01 «Навігація і управління

морськими суднами»

другий

денна, заочна

Херсон 2025 р.

Програму атестації розроблено згідно до навчального плану та освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти за рівнем магістр галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 271 «Морський та внутрішній водний транспорт», спеціалізації 271.01 «Навігація і управління морськими суднами». Розробниками програми атестації є декан факультету судноводіння, д.п.н., доцент Нагрибельний Я.А., завідувач кафедри навігації і управління судном Товстокорий О.М., доцент кафедри навігації і управління судном, к.т.н., доцент, КДП Макачук Д.В., ст. викладач кафедри навігації і управління судном, КДП Безкровний В.О.

Програма розглянута і ухвалена на засіданні кафедри навігації і управління судном протокол № 4 від 4.11.2025 р.

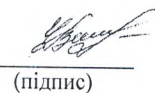
Завідувач кафедри навігації
і управління судном



(підпис)

Олег ТОВСТОКОРИЙ

Завідувач навчально-методичного відділу



(підпис)

Валентина ЧЕРНЕНКО

Зміст

1. Мета проведення кваліфікаційного екзамену та захисту кваліфікаційної роботи магістра
2. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти рівня магістр для спеціалізації J5.01 «Навігація і управління морськими суднами»
3. Програма атестації
4. Методика виконання кваліфікаційної роботи магістра (КРМ)
5. Методика проведення кваліфікаційного екзамену (КЕ)
6. Орієнтований перелік теоретичних питань та практичних завдань, що виносяться на кваліфікаційний екзамен
7. Рекомендована література для підготовки до атестації

1. Мета проведення кваліфікаційного екзамену та захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Атестація має на меті встановлення фактичної відповідності рівня та обсягу знань, умінь, та отримання навичок із загальних і фахових компетентностей, вимогам освітньо-професійної програми «Судноводіння». Атестація проводиться у формі складання кваліфікаційного екзамену або виконання кваліфікаційної роботи за вибором здобувача.

Метою виконання кваліфікаційної роботи магістра (далі КРМ), або складання кваліфікаційного екзамену (далі КЕ) є демонстрація рівня оволодіння здобувачами вищої освіти інтегрованою здатністю розв'язувати задачі й проблеми наукового та прикладного характеру в певній галузі професійної діяльності, що передбачає проведення дослідницько-пошукових дій на основі здобутих загальних та професійних компетентностей відповідно до вимог галузі з метою зайняття посад осіб командного складу морських та річкових суден з навігації і управління морськими суднами, роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують експлуатацію флоту, управління рухом суден та безпеку судноплавства, ведення викладацької діяльності та подальшого навчання на третьому освітньо-науковому рівні.

2. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти ступеню вищої освіти «Магістр» спеціалізації «Навігація і управління морськими суднами».

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі, практичні та теоретичні проблеми у сфері судноплавства, що передбачає застосування теорії і методів наук про устрій судна, навігацію, експлуатацію засобів транспорту, управління ресурсами
- Навики до аналізу та оцінки здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).
- Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.
- Здатність забезпечити протипожежну безпеку та боротьбу з пожежами на суднах.
- Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та умови використання й експлуатації рятувальних засобів.
- Здатність розробляти плани дій під час аварійних ситуацій та схем з боротьби за живучість судна, а також здійснювати дії у випадку аварійних ситуацій згідно з цим планом.
- Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.
- Здатність до аналізу та оцінки базових уявлень про основи психології, педагогіки, методології вищої школи, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості.
- Здатність використовувати ділову англійську мову у письмовій та усній формі, у тому числі при виконанні професійних обов'язків.
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- Усвідомлення відповідальності та здатність до прийняття рішень у непередбачених та аварійних ситуаціях.

- Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища.
- Контроль за посадкою, остійністю та напруженнями корпусу.
- Нагляд та контроль за виконанням законодавчих вимог, а також заходів стосовно забезпечення охорони людського життя на морі, охорони та захисту морського середовища.
- Планування рейсу та судноводіння.
- Визначення місцезнаходження й точність результатів визначення місцезнаходження різними способами.
- Визначення та врахування поправок компаса.
- Координація пошуково-рятувальних операцій.
- Організація та процедури несення вахти.
- Забезпечення безпечного плавання шляхом використання інформації від навігаційного обладнання та систем, що
 - полегшують процес прийняття рішення.
 - Прогноз погоди та океанографічних умов.
 - Дії при аваріях, що виникають під час плавання.
 - Маневрування та управління судному у будь-яких умовах.
 - Експлуатація систем дистанційного управління руховою установкою та системами й службами машинного відділення.
- Планування та забезпечення безпечного завантаження, розміщення, кріплення, догляду під час рейсу та розвантаження вантажів.
- Оцінка виявлених дефектів та пошкоджень вантажних приміщень, люкових закриттів і баластних
 - танків та вжиття відповідних заходів.
 - Перевезення небезпечних вантажів.

3. Програма атестації

Для якісного проведення атестації, ступеню вищої освіти «магістр» здобувачам виділено 330 годин за навчальним планом.

Здобувачам, які виявили бажання бути атестованими у вигляді КРМ, запропоновано всі 330 годин виділених за навчальним планом присвятити самостійній науково-дослідницькій роботі під керівництвом наукового керівника.

Здобувачам, які виявили бажання бути атестованими у вигляді КЕ, запропоновано 330 годин виділених за навчальним планом та розподілити наступним чином:

- 230 годин (денна форма), 300 годин (заочна форма) на самостійну роботу;
- 100 годин (денна форма), 30 годин (заочна форма) на оглядові лекції за напрямками:

1. Управління судном.
2. Навігація та лоція.
3. Гідрометеорологічне забезпечення мореплавства.
4. Теорія та устрій судна.
5. Методи астрономічної навігації
6. Технічні засоби навігації
7. Глобальної морської системи зв'язку під час лиха і для забезпечення безпеки мореплавства
8. Міжнародні правила запобігання зіткнення суден
9. Теорія та будова суден
10. Конвенції та нормативні документи міжнародної морської організації

4. Методика виконання кваліфікаційної роботи магістра (КРМ).

Організаційний процес складається з наступних етапів:

- підготовчого, який починається з вибору теми та отримання індивідуального завдання від керівника КРМ щодо питань, які необхідно вирішити під час переддипломної практики за темою КРМ (ознайомлення зі станом проблеми, збирання фактичних матеріалів, проведення патентного пошуку, проведення необхідних спостережень, експериментів, досліджень тощо), включає освоєння програми переддипломної практики і завершується складанням та захистом звіту про її проходження;
- основного, який починається одразу після отримання індивідуального завдання й завершується орієнтовно за три тижні до захисту КРМ на засіданні екзаменаційної комісії (ЕК). На цьому етапі КРМ повинна бути повністю виконана, обов'язково перевірена керівником, отримані рекомендації консультантів, у разі необхідності, а також перевірена на плагіат; основний етап завершується проведенням попереднього захисту КРМ на кафедрі.
- заключного, який включає отримання відгуку керівника та рецензії на КРМ, візи завідувача випускової кафедри про допуск до захисту, подання КРМ до ЕК (за два дні до її захисту на засіданні ЕК) та публічний захист.

За результатами атестації на заключному етапі навчання у ХДМА екзаменаційна комісія приймає рішення про видачу диплому магістра, відзначає особливі успіхи випускників і рекомендує найбільш підготовлених для отримання наступних наукових рівнів.

Більш детально процеси описані в методичних рекомендаціях до виконання кваліфікаційної роботи.

5. Методика проведення кваліфікаційного екзамену (КЕ).

Один з методів оцінювання підготовки магістра спеціалізації J5.01 «Навігація і управління морськими суднами» є складання кваліфікаційного екзамену (КЕ).

КЕ проводиться з метою визначення рівня теоретичної підготовки та практичних навичок випускників, їх вміння самостійно, науково обґрунтовано і творчо приймати професійні рішення з урахуванням міжнародних конвенцій та національних регламентуючих документів, направлених на безпеку мореплавання, робочих процесів на судні та забезпечення охорони навколишнього середовища.

Згідно з робочим навчальним планом, підготовка до КЕ починається самостійною роботою з поглибленим розумінням вивчених дисциплін. Підготовка до КЕ здійснюється шляхом повторення матеріалу дисциплін, у вигляді оглядових лекцій та проведення консультацій, передбачених програмою екзамену.

Практичні питання, пов'язані з навичками по виконанню окремих операцій здобувач освоює під час виробничої плавальної практики. На заключному етапі, в період відведеного для підготовки часу, викладачами кафедри проводяться систематичні групові й індивідуальні консультації по відповідним дисциплінам. На групові консультації приділяється час з розрахунку годин виділених на атестацію. Індивідуальні консультації викладачі проводять в період підготовки до екзамену відповідно до розкладу консультацій (2 години на тиждень). Атестацію здійснює екзаменаційна комісія (ЕК), яка затверджується у встановленому порядку випусковою кафедрою. Кількість членів комісії не повинна перевищувати п'яти осіб за звичайних умов.

КЕ здійснюється у відповідності до вимог освітньо-професійної програми і державних кваліфікаційних вимог.

До КЕ допускаються здобувачі ВО, які успішно завершили теоретичний і практичний курси навчання.

Розклад роботи комісії доводиться до відома здобувачів ВО і членів комісії за місяць до початку екзаменів.

КЕ проводиться у дистанційній формі шляхом комп'ютерного тестування на

платформі LMS MOODLE KSMA. Загальний перелік питань до комп'ютерного тестування на платформі LMS MOODLE KSMA завірений на засіданні кафедри, та внесений в електронний банк питань завідувачем випускової кафедри. Під час екзамену у вигляді комп'ютерного тестування завірені та рецензовані питання прозоро, вибірково та автоматично обираються системою на платформі LMS MOODLE KSMA. На комп'ютерне тестування здобувачам ВО відводиться дві години.

Під час атестації у вигляді KE результат оцінюється за 100-бальною шкалою. Загальна оцінка визначається, як середня за правильну відповідь на всі запитання KE (див. таб. (1) та (2)). Мінімальний прохідний бал складає 60 балів зі 100. У разі якщо, здобувач не набрав необхідних 60 балів, то здобувач повинен перейти на другий етап. На другому, атестаційному етапі - здобувачі, що не набрали мінімальний прохідний бал в усній формі звітують членам ЕК та відповідають на питання членів ЕК, які мають повний доступ до результатів комп'ютерного тестування здобувачів. Додаткові питання задаватимуться в усній формі. Результати екзамену оформлюються протоколом і оголошуються головою комісії після його закінчення.

Критерії оцінки знань розроблені на основі Положення про організацію освітнього процесу у вищих навчальних закладах (Закон України від 01.07.2015 № 1556-VII «Про вищу освіту»).

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється згідно «Порядку організації та проведення атестації здобувачів вищої освіти у Херсонській державній морській академії».

За результатами атестації на заключному етапі навчання у ХДМА екзаменаційна комісія приймає рішення про видачу диплому магістра, відзначає особливі успіхи випускників.

Таблиця 1 – Шкала національної системи оцінювання знань

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

Таблиця 2 – Критерій оцінювання здобувачів під час КЕ та КРМ

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів (визначає викладач)	Критерії оцінювання
відмінно	90-100	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усного виступу та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних / розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здобувач вищої освіти здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.
добре	74-89	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усного виступу та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Здобувач вищої освіти здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями
задовільно	60-73	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усного виступу та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Здобувач вищої освіти має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формувати висновки, узагальнення.
незадовільно	0-59	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усного виступу та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання. Без системне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.

6. Орієнтований перелік питань, що виносяться на КЕ.

«Управління судном»

1. Маневрові властивості судна. Керованість судна. Чинники, від яких вона залежить.
2. Маневрові властивості судна. Поворотність. Чинники, від яких вона залежить.
3. Спротив рідини руху судна. Види спротиву, їх характеристика. Буксировочна потужність, пропульсивний коефіцієнт.
4. Взаємодія гвинтового струменю з корпусом судна. Судно рухається вперед гвинт обертається назад.
5. Взаємодія гвинтового струменю з кормою.
6. Взаємодія гвинтового струменю з корпусом судна. Судно рухається назад, гвинт обертається назад.
7. Інерційні характеристики судна. Гальмування: вільне, активне, під гальмування, розгін.
8. Прямолінійний і криволінійний рух судна. Сили і моменти.
9. Остійність судна на курсі. Діаграми остійності.
10. Вплив вітру на керованість. Дії вітру з різних напрямків. Сили і моменти.
11. Інерційно-гальмові характеристики судна. Методи розрахунку та графічне зображення.
12. Гідродинамічна взаємодія між суднами при розходженні і обгоні.
13. Циркуляція судна, періоди і геометричні елементи. Характеристика періодів.
14. Циркуляція при дії вітру з різних напрямків.
15. Циркуляція на течії з різних напрямків.
16. Плавання на мілководді. Фізичний зміст. Критична швидкість.
17. Вплив мілководдя на занурення, швидкість, поворотність, гальмування.
18. Керованість судна під час плавання на розширеному мілководді. Гідродинамічна взаємодія між судном і обмілинами.

19. Керованість судна на звуженому мілководді(каналах, фарватерах, протоках).Гідродинамічна взаємодія між стінками каналу, звуженню і розширенням.
20. Управління одно гвинтовими суднами при русі назад.
21. Управління багато гвинтовими суднами. Рух «вроздрай» вперед і назад.
22. Вибір місця якірної стоянки, фактори що впливають, характеристика ґрунтів.
23. Утримуюча сила якірного пристрою, сили діючі на судно, яке стоїть на якорі.
24. Розрахунок довжини якірного ланцюга. Забезпечення безпеки під час стоянки на якорі.
25. Постановка і зняття судна на якір.
26. Постановка судна на два якоря. Способи зменшення коливань судна і підвищення надійності стоянки.
27. Керування судном при самотійному швартуванні.
28. Швартування суден і постановка на швартовні бочки з допомогою буксирів.
29. Штормове плавання судна. Характеристика хвилювання. Вибір способу штормового плавання.
30. Підготовка судна для плавання у шторм. Плавання проти хвиль і за хвилями.
31. Швартовні операції у відкритому морі і на рейдах.
32. Способи пересаджування людей у морі при різних умовах.
33. Самостійне плавання судна у льодах.
34. Управління судном при виконанні рятувальних операцій. Маневрування при спусканні і підйомі рятувальних засобів.
35. Засоби підвищення керованістю судна: підрулюючий пристрій, поворотні колонки, азимутальні гондоли.

«Навігація та лоція»

1. Географічні координати і їх різниці. РШ, РД, РМЧ, ОТШ.
2. Точки лінії і кола на земній поверхні
3. Морські одиниці довжини і швидкості. Визначення поправки і коефіцієнта лага. Мірна лінія
4. Судновий магнетизм. Девіація магнітного компаса. Компасні курси і пеленги. Поправка магнітного компаса.
5. Дальність видимості обрію. Дальність видимості вогнів і предметів.
6. Види проекцій карт, які використовуються в навігації. Масштаб карти. Читання морських навігаційних карт. Спеціальні і допоміжні морські карти, призначення, використання.
7. Картографічна проекція Меркатора. Використання в навігації. Переваги і недоліки.
8. Головний і місцевий масштаби меркаторських карт. Гранична точність масштабу.
9. Три системи ділення істинного горизонту. Істинний курс, пеленг, курсовий кут.
10. Земний магнетизм. Магнітне схилення. Магнітні курси і пеленги.
11. Виправлення курсів і пеленгів. Поняття терміну «Виправлення». Схеми виправлення курсів і пеленгів.
12. Класифікація карт, які використовуються в судноводіння. Склад карт. Вимоги Конвенції СОЛАС у відношенні карт і посібників для плавання.
13. Гірокомпасні курси і пеленги. Способи використання поправки гірокомпаса
14. Перевід курсів і пеленгів. Поняття терміну «перевід». Схеми переведу курсів і пеленгів.
15. Комбіновані методи визначення місця судна. Переваги і недоліки. Точність визначення.
16. Навігаційні створи. Види створів. Чутливість. Використання в навігаційній практиці.

17. Дрейф судна. Визначення кута дрейфу при прокладки. Пряма і зворотна задача.
18. Морські течії. Облік постійної течії при графічному зчисленні. Пряма і зворотна задача. Визначення кута зносу.
19. Ортодромія, її властивості та обчислення елементів.
20. Локсодромія, її властивості та обчислення елементів.
21. Обчислення довжини ортодромії та локсодромії при плаванні по ДВК.
22. Методика обчислень координат проміжних точок при плаванні по ДВК.
23. Визначення місця судна за двома та трьома пеленгами. Точність визначення.
24. Визначення місця судна за двома горизонтальними кутами. Точність визначення.
25. Визначення місця судна за допомогою РЛС. Точність визначення.
26. Визначення місця судна за крюйс-пеленгом. Точність визначення.
27. Визначення місця судна комбінованим способом. Точність визначення.
28. Система Міжнародної асоціації маячних служб (МАМС). Регіон А. Призначення та використання.
29. Система МАМС. Регіон Б. Призначення та використання.
30. МАМС. Кардинальна система огороження навігаційної небезпеки. Будова та використання.
31. МАМС. Латеральна система огороження навігаційної небезпеки. Будова та використання.
32. Підготовка штурманської частини до рейсу. Підйом карти.
33. Циркуляція судна. Елементи циркуляції. Врахування циркуляції при графічному зчисленні. Пряма і зворотна задача.
34. Приливно - відпливні явища та їх елементи. Облік при прокладці.
35. ECDIS, пристрій і перспективи розвитку.

Гідрометеорологічне забезпечення мореплавства

1. Будова та склад земної атмосфери.

2. Загальна циркуляція атмосфери. Атмосферні фронти, циклони, антициклони, стадії розвитку, шляхи руху.
3. Причини утворення туманів та їх вірогідність в різних широтах.
4. Атмосферні фронти. Погодні умови при проходженні атмосферних фронтів.
5. Яку інформацію несуть факсимільні карти погоди?
6. Вологість повітря. Відносна вологість, її вимір і зміна в залежності від зовнішніх умов.
7. Причини утворення вітру. Постійні вітри. Мусони і пасати.
8. Умови визначення гаданого, істинного вітру. Розрахунок.
9. Циклони. Погодні умови при проходженні циклонів.
10. Антициклони. Погодні умови при проходженні антициклонів.
11. Тропічні циклони. Особливості погоди. Характерні рухи тропічних циклонів.
12. Рекомендації по маневруванню судна у зоні тропічного циклону у північній півкулі.
13. Рекомендації по маневруванню судна у зоні тропічного циклону у південній півкулі.
14. Класифікація морських льодів.

Теорія та устрій судна

1. Конструкція корпусу судна. Поздовжня, поперечна та змішана система набору судна.
2. Суднові пристрої: швартовний, якірний, рульовий, рятувальний, вантажний, буксирний, щогловий.
3. Суднові системи.
4. Головні площини судна. Головні розмірення судна. Теоретичне креслення, його проекції й лінії.
5. Сили, що діють на плаваюче судно. Умови й рівняння рівноваги судна.
6. Зміна осадки, початкової остійності при прийманні (знятті) вантажу, перенос вантажу вздовж осей судна.

7. Запас плавучості. Надводний борт і його нормування. Вантажна марка. Зміна посадки судна при зміні щільності забортової води.
8. Остійність на малих кутах крену. Теорема Ейлера про рівно об'ємні нахилення суд. Метацентр, метacentричний радіус і висота.
9. Метацентрична формула остійності. Розрахунки метacentричних висот при складанні вантажного плану.
10. Вплив рідких вантажів на остійність. Вплив підвішених вантажів на остійність. Метод кренування.
11. Остійність на великих кутах крену. Діаграма статичної остійності, її характеристики. Стійка й нестійка рівновага судна. Універсальна діаграма статичної остійності.
12. Плечі остійності форми й ваги. Інтерполяційні криві плечей остійності форми й користування ними (пантокарени).
13. Статична й динамічна дія моменту, що кренить. Поняття про динамічну остійність.
14. Діаграма динамічної остійності і її розрахунки. Зв'язок з діаграмою статичної остійності.
15. Задачі, які розв'язуються за допомогою діаграм статичної й динамічної остійності.
16. Контроль остійності на судні за критеріями ІМО.
17. Загальна й місцева міцність корпусу. Контроль загальної поздовжньої міцності судна.
18. Поняття непотоплюваності судна. Категорії затоплених відсіків. Коефіцієнти проникності.

7. Рекомендована література для підготовки до КЕ.

Національні документи, документи ІМО та інші документи, що необхідні для підготовки до КЕ:

Міжнародні Конвенції та Кодекси:

1. Міжнародна Конвенція по стандартах підготовки, дипломування моряків і несення вахти. 1978/95. (ПДНВ-78, з поправками)
2. Міжнародна Конвенція по охороні людського життя на морі (СОЛАС-74) із додаваннями і виправленнями.
3. Встановлення рекомендованих шляхів суден 1991р. із виправленнями 1996р
4. Конвенція "Міжнародні правила попередження зіткнення суден із додаваннями і виправленнями.
5. Міжнародна Конвенція запобігання забруднення із суден (МАРПОЛ 1973/78) із додаваннями і виправленнями.
6. Міжнародна Конвенція про вантажну марку. 1966.
7. Конвенції Міжнародної організації труда (МОТ), 2-е видання. 1988.
8. Міжнародний кодекс з безпеки експлуатації суден (МКУБ). Резолюція асамблеї ІМО А. 741 (18)

Резолюції ІМО

Резолюція ІМО А.481 (XII) – «Принципи безпечного управління екіпажем».

1. Резолюція ІМО А.443 (XI) - Рішення капітана у відношенні морської безпеки і захисту морського середовища.
2. Резолюція ІМО А.749(18).
3. Резолюція ІМО А.384(X) - Стандарт суднового радарного обладнання.
4. Резолюція ІМО А.478(XII) - Стандарт суднового обладнання що відображає швидкість та дистанцію.
5. Резолюція ІМО А.424(XI) - Стандарт суднового обладнання гірокомпасів.
6. Резолюція ІМО А.473(11) - Стандарт суднового обладнання приймачів.
7. Резолюція ІМО А.648(16). Загальні принципи системи повідомлень із суден і вимоги, що стосуються повідомлень із суден, включаючи посібники з повідомлення про події, пов'язані із небезпечними вантажами, шкідливими речовинами і/або речовинами, що забруднюють морське середовище.
8. Резолюція ІМО А.626(15). Виправлення до МППСС, 1972 р.
9. Резолюція ІМО А.529(13). Стандарти точності судноводіння.
10. Резолюція ІМО А.601(15). Забезпечення і розміщення інформації про маневрові елементи на судні.
11. Резолюція ІМО А.160(E8.IV). Рекомендації про дані, що стосуються маневрових елементів і гальмових можливостей суден.
12. Резолюція ІМО А.275(УШ). Рекомендації щодо підготовки стандартів механічних лоцманських підйомників.
13. Резолюція ІМО А.426(XI). Пристрої для прийому і висадження лоцманів на дуже великих суднах.

14. Резолюція ІМО А.528(13). Рекомендації щодо вибору шляху судна в залежності від стану погоди.
15. Резолюція ІМО А.667(16). Пристрої для пересадки лоцманів.
16. Резолюція ІМО А.342(IX). Рекомендації щодо стандартів авторульових.
17. Резолюція ІМО А.822(XIX). Стандарт авторульових для швидкісних суден.
18. Резолюція ІМО А.439(XI). Посібник ІМО по пошуку і рятуванню.
19. Резолюція ІМО А.530(13). Використання радіолокаційного відповідача для цілей пошуку і рятування.
20. Резолюція ІМО А.893(21). Планування рейсу.
21. Резолюція ІМО А.378(X). Загальні положення про встановлення шляхів суден.

Національні законодавчі акти

1. Кодекс торговельного мореплавства України.
2. Закон України "Про транспорт", 1994.
3. Постанови Уряду України у сфері морського транспорту.
4. Рекомендації по організації штурманської служби на морських судах України (РІШСУ-98). - Одеса: ЮжНІІМФ, 1998.
5. Правила техніки безпеки на судах морського флота. РД 31.81.10-75. - М.:

Публікації

1. Bridge Procedures Guide (2016, Лондон)
2. IAMSAR Volume III (2019, Лондон)
3. Procedures for Port State Control (2018, Лондон)
4. Баранов Ю.К., Гаврюк М.И. й др. Навигация- 3-є изд. Учебник для ВУЗов, С.-П. Лань 1997. -287 с.

Marlow Navigation

1. Electronic Navigation 1(Radar Simulation) Электронная навигация. (Радар тренажер). – Philippines, 2000. – 83 p.
2. Electronic Navigation 2(including Radar and ARPA) Электронная навигация 2. – Philippines, 2000. – 184 p.
3. Reed's Marine Distance Tables Таблицы морских расстояний. – London, 1971. – 202 с.
4. Bridge Procedures Guide Руководство штурманской службы. – London, 1998. – 92 p.
5. The Management of Safety in Shipping Управление безопасностью в судовождении: английское издание. – London: The Nautical Institute, 1996. – 240 с.
6. The Ship handler's Guide for Masters and Navigating Officer's Pilots and Tug Masters Руководство по управлению судами для капитанов, штурманов и

- лоцманов, капитанов буксиров: английское издание. – London: The Nautical Institute, 1996. – 172 с.
7. Shipping Casualty Emergency response and Shipboard oil Spill Contingency Planning Судовые аварии и срочные меры по устранению последствий аварий и судовой план ликвидации разлива нефти: английское издание. – London: The Nautical Institute, 1996. – 58 с.
8. Passage Planning. Principles Планирование перехода. Принципы: английское издание. – London, 2006. – 60 p.
9. Ocean Passages for the World Океанские пути мира. – UKHO, 1987.–314 p.
10. Admiralty Sailing Directions Адмиралтейские наставления для плавания (Лоции). – UKHO, 2005. – Т. 1 – 71 p.
11. Admiralty Lists of Lights and Fog Signals Адмиралтейские описания огней и туманных сигналов. – UKHO, 2005. – № 74 – 73p.
12. Admiralty Lists of Radio Signals. Адмиралтейский список радиосигналов. – UKHO, 2005. – Т. 1 - 6 p.
13. Tanker Jetty Safety Management of the ship/Short interface.-Seamanship international, 2007.-290p.-Text engl.
14. Controlling the Operation of the Ship and Care for persons on Board (a Comparative Study Guide for Marine Deck Officers)/Capt. Dennis A. Santiago.-Manila, 2007.-320p.
15. Part of the World 2007. Volume 1-London, Lloyd's MIU, 2007.-536 p.-electron.pecypc. (CD-ROM)- Text engl.
16. Part of the World 2007. Volume 2-London, Lloyd's MIU, 2007.-546p.-electron.pecypc. (CD-ROM)- Text engl.
17. Ship Performance: some technical and commercial aspects/by C.N.Hugnes.-First published 1987, - London: Lloyd's of London. Press LTD, 1987-Marine information, April 2007.-112p.- Text engl.
18. Safety Code Manual-Керівництво з безпеки мореплавання: Навч.посібник/Н.О.Івасюк, О.М.Мелентьева, О.А.Светлична та ін. /Одеська державна морська академія.-Одеса: ФЕНІКС, 2003.-274с. англ.
19. Bridge Procedures Guide. Third edition 1998.-92p.
20. Revised Marpol Annex VI, 2009 - International Maritime Organization, London, 2009. - 39 p.
21. PROFICIENCY IN CROWD MANAGEMENT FOR PASSENGERS SHIPS AND RO-RO SHIPS (Model Course 1.2) Model course developed under the IMO – Norwegian programmed - International Maritime Organization, London, 1991. - 52 p.
22. SURVEY OF NAVIGATIONAL AIDS AND EQUIPMENT (Model Course 3.08 plus Compendium) Model course developed under the IMO – Norwegian programmed - International Maritime Organization, London, 1990. - 32 p.