

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова прийомної комісії

Василь ЧЕРНЯВСЬКИЙ

2022 р.



**ПРОГРАМА**

**вступних іспитів з фахової підготовки  
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»  
(на базі ступеня вищої освіти «бакалавр»)**

**Галузь знань 27 «Транспорт»**

**Спеціальність 271 «Морський та внутрішній водний транспорт»**

**Спеціалізація: 271.01 «Навігація і управління морськими суднами»**

**Херсон 2022**

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», Положення про приймальну комісію вищого навчального закладу, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України.

Програма складена на основі освітньо-професійних програм підготовки «бакалавр», «спеціаліст».

**Мета вступних випробувань** полягає у діагностиці рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок абітурієнтів, необхідних для опанування нормативних і варіативних дисциплін за програмою підготовки фахівців ОКР магістр.

**Характеристика змісту програми.** Програма містить орієнтовний перелік теоретичних та практичних питань з декількох змістових модулів, які відображають окремі аспекти напряму підготовки та інтегрує знання з декількох дисциплін, передбачених відповідними програмами, зокрема: «Навігація та лоція», «Управління судном», «Теорія та будова судна», «МППЗС», «Конвенції та кодекси».

## НАВІГАЦІЯ ТА ЛОЦІЯ

1. Три системи поділу горизонту. Кругова, напівкругова та четвертна системи поділу горизонту. Вирішення задач з переводу напрямлень четвертного обліку в круговий облік.
2. Поняття про істинний курс, про істинний пеленг й курсовий кут.
3. Земний магнетизм та його елементи. Магнітне поле Землі. Магнітний меридіан. Магнітне нахилення й магнітне відмінювання. Річне змінення магнітного відмінювання. Магнітний курс й магнітний пеленг.
4. Судновий магнетизм. Суднове магнітне поле. Компасний меридіан. Девіація магнітного компаса. Поправка магнітного компаса. Компасний курс й компасний пеленг.
5. Виправлення та перевід румбів. Істинні напрями, компасні напрями й гірокомпасні напрями. Вирішення задач з виправлень та переводу румбів.
6. Азимутальна картографічна проекція, її властивості і використання в навігації.
7. Нормальна рівнокутова картографічна проекція Меркатора, її властивості і використання в навігації.
8. Ортодромія та локсодромія. Засоби побудови ортодромії на мапі меркаторської проекції.
9. Масштаб мап. Гранична точність масштабу.
10. Морські плани, приватні карти, шляхові карти, генеральні карти, довідкові й допоміжні карти.
11. Вітряний дрейф судна та його облік при зчисленні шляху судна. Лінія шляху судна при вітровому дрейфі. Шляховий кут при вітровому дрейфі. Кут вітрового дрейфу.
12. Облік дрейфу судна на течії. Лінія шляху судна на течії. Шляховий кут на течії. Кут зносу судна на течії.
13. Поняття про навігаційні ізолінії та лінії положення. Навігаційні параметри. Форми навігаційних ізоліній. Навігаційні, радіонавігаційні та астрономічні способи обсервації.
14. Порядок визначення місця судна по двом дистанціям. Переваги на недоліки визначення місця судна по двом дистанціям. Міри по підвищенню точності визначення місця судна по двом дистанціям.
15. Порядок визначення місця судна по трьом дистанціям. Переваги та недоліки визначення місця судна по трьом дистанціям. Міри по підвищенню точності визначення місця судна по трьом дистанціям.
16. Порядок визначення місця судна за трьома пеленгам. Переваги та недоліки визначення місця судна по трьом пеленгам. Міри по підвищенню точності визначення місця судна по трьом пеленгам.
17. Порядок визначення місця судна по пеленгу та дистанції. Гідність та недоліки визначення місця судна по пеленгу та дистанції. Міри по підвищенню точності визначення місця судна по пеленгу та дистанції.
18. Середня квадратична похибка при визначенні місця судна.
19. Системи огорожень навігаційних небезпек, прийняти МАМС. Кардинальні знаки. Знаки окремих небезпек малих розмірів. Латеральні знаки. Осьові знаки. Знаки спеціального призначення.
20. Термінологія рельєфу морського дна. Банка. Бар. Риф. Підводна коса. Отміль.

21. Термінологія форм берегового обрису. Бухта. Губа. Шхери. Фьєрд. Лагуна. Лиман.

### **ТЕОРІЯ ТА БУДОВА СУДНА**

1. Морехідні якості судна: плавучість, остійність, непотоплюваність, морехідність, ходовість та керованість судном.
2. Експлуатаційні характеристики судна: вантажомісткість, вантажопідйомність, режими швидкості ходу, дальність плавання, автономність плавання судна.
3. Конструкція корпусу судна.
4. Повна вантажопідйомність, дедвейт.
5. Залежність осадки від щільності забортної води.
6. Поправка на прісну воду.
7. Рівновага стійка, байдужа, нестійка.
8. Центр плавучості. Вигин судна.
9. Розрахунок водотоннажності. Посадка судна.
10. Диферентуючий момент. Диферент. Запас плавучості.
11. Вантажна марка. Марки осадок.
12. Коефіцієнт повноти корпусу.

### **УПРАВЛІННЯ СУДНОМ.**

1. Періоди циркуляції судна.
2. Елементи руху судна на циркуляції.
3. Вплив мілини на судно.
4. Вплив вузькості на судно.
5. Спільна робота гребного гвинта та керма на переднім на заднім ходу.
6. Особливості плавання в штормову погоду, в умовах обмеженої видимості та серед льоду.

### **МППЗС**

1. Загальні визначення: судно з механічним двигуном; парусне судно; судно заняте ловлею риби; гідролітак; судно, позбавлене можливості керування; судно, обмежене в можливості маневрувати; судно стиснене своєю осадкою; судно на ходу; екраноплан. Правила маневрування.
2. Вогні та знаки суден відповідно МППЗС.
3. Звукові сигнали в умовах на виду один у другого, відповідно до МППЗС.
4. Звукові сигнали при обмеженні видимості згідно МППЗС.
5. Сигнали лиха.

### **КОНВЕНЦІЇ ТА КОДЕКСИ**

1. Міжнародна Конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (STCW).
2. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (SOLAS).
3. Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден (MARPOL).
4. Міжнародний кодекс про рятувальні засоби (LSA code).
5. Міжнародний кодекс по системам пожежної безпеки (FSS code).
6. Міжнародна конвенція про вантажну марку
7. Bridge Team Management.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**  
схеми нарахування балів за виконання завдань  
вступного випробування та співбесіди з фахової підготовки  
для вступників на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»  
на основі освітньо–кваліфікаційного рівня «бакалавр» та «спеціаліст»  
денної та заочної форм навчання

№ з/п	Форма / опис завдання	Критерій оцінювання
1	Завдання з вибором однієї правильної відповіді. Завдання складається з основи (питання) та чотирьох варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо учасник вибрав і позначив відповідь у бланку відповідей. Всього 26 завдань.	Всі завдання оцінюються однаковою кількістю балів. За перше правильно виконане завдання учасник здобуває 100 балів. За кожне наступне правильно виконане завдання додається 4 бали. Максимально можлива кількість отриманих балів складає 200.

## Рекомендована література

1. Дмитриев В.И., Григорян В.Л., Катенин В.А. Навигация и лоция. Учебник для вузов / Под ред. В.И. Дмитриева. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. - 471с.: ил.  
ISBN 5-94628-052X
2. Катенин В.А., Дмитриев В.И. Навигационное обеспечение судовождения. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. - 372с.: ил.  
ISBN 5-94628-215-8
3. Лихачев А.В. Управление судном. Учебник для морских вузов. СПб.: изд-во Политехн. ун-та 2004, 504с.  
ISBN 5-7422-0731-X
4. Международная Конвенция о дипломировании моряков и несении вахты, с поправками и дополнениями, принятыми комитетом по безопасности на море в 2010 г., 2019 г.
5. Автор: А.С. Мальцев, Е.Е. Тюпиков. И.И. Ворохобин Маневрирование судов при расхождении, 2013. 304с.

Голова фахової атестаційної комісії  
кандидат технічних наук, доцент

Едуард АППАЗОВ