

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Василь ЧЕРНЯВСЬКИЙ

2024 р.



**Програма вступного випробування та співбесіди з фахової підготовки
для вступників на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
денної та заочної форм навчання**

галузь знань: 27 «Транспорт»

спеціальність: 271 «Морський та внутрішній водний транспорт»

спеціалізація: 271.01 «Навігація і управління морськими суднами»

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України, Положення про проведення співбесіди у Херсонській державній морській академії, Процедури проведення вступних випробувань приймальною комісією.

Розробники: к.т.н., доцент Дмитро МАКАРЧУК, к.т.н., доцент Олег ТОВСТОКОРИЙ, к.т.н., доцент Андрій ПЕТРОВСЬКИЙ.

Програму розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри судноводіння
«___» квітня 2024 р. протокол № ___.

Голова
фахової атестаційної комісії
к.т.н., доцент



Андрій ПЕТРОВСЬКИЙ

Завідувач
кафедри судноводіння
к.т.н., доцент



Дмитро МАКАРЧУК

ВСТУП

1. ТЕМИ ПО ДИСЦИПЛІНАХ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ
2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

ВСТУП

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», «Навігаційні інформаційні системи», «Управління судном», «Теорія та будова судна», «МППЗС», «Конвенції та кодекси»,.

1. ТЕМИ ПО ДИСЦИПЛІНАХ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

НАВІГАЦІЯ ТА ЛОЦІЯ

1. Три системи поділу горизонту. Кругова, напівкругова та четвертна системи поділу горизонту. Virшення задач з перевodu напрямлень четвертного облiку в круговий облiк.
2. Поняття про iстинний курс, про iстинний пеленг й курсовий кут.
3. Земний магнетизм та його елементи. Магнiтне поле Землi. Магнiтний меридiан. Магнiтне нахилення й магнiтне вiдмiнювання. Рiчне змiнення магнiтного вiдмiнювання. Магнiтний курс й магнiтний пеленг.
4. Судновий магнетизм. Суднове магнiтне поле. Компасний меридiан. Девiацiя магнiтного компаса. Поправка магнiтного компаса. Компасний курс й компасний пеленг.
5. Виправлення та перевiд румбiв. Iстиннi напрями, компаснi напрями й гiрокомпаснi напрями. Virшення задач з виправлень та перевodu румбiв.
6. Азимутальна картографiчна проекцiя, її властивостi i використання в навігацiї.
7. Нормальна рiвнокутова картографiчна проекцiя Меркатора, її властивостi i використання в навігацiї.
8. Ортодромiя та локсодромiя. Засоби побудови ортодромiї на мапi меркаторської проекцiї.
9. Масштаб мап. Гранична точнiсть масштабу.
10. Морські плани, приватнi карти, шляховi карти, генеральнi карти, довiдковi й допомiжнi карти.
11. Вiтряний дрейф судна та його облiк при зчисленнi шляху судна. Лiнiя шляху судна при вiтровому дрейфi. Шляховий кут при вiтровому дрейфi. Кут вiтровоного дрейфу.
12. Облiк дрейфу судна на течiї. Лiнiя шляху судна на течiї. Шляховий кут на течiї. Кут зносу судна на течiї.
13. Поняття про навігацiйнi iзолiнiї та лiнiї положення. Навігацiйнi параметри. Форми навігацiйних iзолiнiй. Навігацiйнi, радiонавігацiйнi та астрономiчнi способи обсервацiї.
14. Порядок визначення мiсця судна по двом дистанцiям. Переваги на недолiки визначення мiсця судна по двом дистанцiям. Мiри по пiдвищенню точностi визначення мiсця судна по двом дистанцiям.
15. Порядок визначення мiсця судна по трьом дистанцiям. Переваги та недолiки визначення мiсця судна по трьом дистанцiям. Мiри по пiдвищенню точностi визначення мiсця судна по трьом дистанцiям.
16. Порядок визначення мiсця судна за трьома пеленгам. Переваги та недолiки визначення мiсця судна по трьом пеленгам. Мiри по пiдвищенню точностi визначення мiсця судна по трьом пеленгам.
17. Порядок визначення мiсця судна по пеленгу та дистанцiї. Гiднiсть та недолiки визначення мiсця судна по пеленгу та дистанцiї. Мiри по пiдвищенню точностi визначення мiсця судна по пеленгу та дистанцiї.
18. Середня квадратична похибка при визначеннi мiсця 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.

НАВІГАЦІЙНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

1. Призначення НІС. Інтерфейс обміну даними між ЕКНІС та інтегрованими приладами.
2. WGS84 Shift.
3. Коректура карт. Види коректур. Типи об'єктів.
4. Категорії навантаження SENC, пристосування до умов освітлення, відображення глибин, символи якості глибин, ЕКНІС карта №1.
5. АІО накладення.
6. Виконання обсервацій за допомогою ЕКНІС . Можливі варіанти обсервацій.
7. Режими виконавчої прокладки. Моніторинг проходження маршруту. Сигналізація, пов'язана з контролем проходження маршруту.
8. Контроль навігаційної безпеки попередньої/виконавчої прокладки. Виділення небезпечних об'єктів. Використання попереджень NAVTEX в ЕКНІС .
9. Вимоги до презентації РЛ зображення в ЕКНІС. Аналіз інформації РЛ накладення.
10. Характеристика якості інформації AIS накладення (в порівнянні з інформацією РЛС). Guard-зони для контролю цілей в ЕКНІС. Режим асоціації цілей.
11. Види Track Control System. Використання режиму Wheel Over Line при виконавчій прокладці.
12. Рішення задач, пов'язаних з пошуком людей, що терплять лихо, в ЕКНІС .
13. Перемасштабування карти.

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 ході.
6. Особливості плавання в штормову погоду, в умовах обмеженої видимості та серед льоду.

МППЗС

1. Загальні визначення: судно з механічним двигуном; парусне судно; судно заняті ловлею риби; гідролітак; судно, позбавлене можливості керування; судно, обмежене в можливості маневрувати; судно стиснене своєю осадкою; судно на ході; 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.

2. 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:

Програма вступного випробування та співбесіди з фахової підготовки складається з двох частин:

1. Комп'ютерне тестування на платформі дистанційного навчання ХДМА LMS Moodle.

Тестування проводиться в зазначений час згідно затвердженого приймальною комісією розкладу. При цьому абітурієнт може знаходитись у будь якому місці (з відповідним підключенням до мережі Інтернет). На початку тестування абітурієнту надається доступ до тестових завдань з фіксованим лімітом часу - 1 година. Тестові завдання містять 50 питань, на кожне з яких запропоновано 4 відповіді, з яких лише одна відповідь є правильною. Абітурієнту необхідно обрати одну (правильну на його думку) відповідь. Після закінчення тестування абітурієнт фіксує відповіді. Після того, як ліміт часу буде вичерпано, тестування автоматично припиняється. Якщо відповідь на тестове завдання абітурієнтом не обрана, таке завдання вважається виконаним неправильно. За кожен правильну відповідь абітурієнту нараховується 2 бали. Всі завдання оцінюються однаковою кількістю балів. Таким чином, максимальна кількість балів, яку може отримати абітурієнт на першому етапі складає 100. Абітурієнти, які отримали менше 60 балів не допускаються до наступного етапу та припиняють свою участь у конкурсі.

2. Співбесіда з членами фахової екзаменаційної комісії.

Співбесіда проводиться в форматі ZOOM конференції згідно затвердженого приймальною комісією розкладу. При цьому абітурієнт може знаходитись у будь якому місці (з відповідним підключенням до мережі Інтернет та встановленим програмним забезпеченням). Співбесіду з кожним абітурієнтом проводять члени фахової екзаменаційної комісії. Сторонні особи без дозволу голови приймальної комісії не допускаються до конференції.

Співбесіда має характер індивідуальної бесіди з кожним вступником. В цей час інші учасники співбесіди перебувають в залі очікування та допускаються до конференції адміністратором. Під час проведення співбесіди вступникам забороняється використовувати підручники, засоби технічної інформації, мобільні телефони, навчальні посібники та інші матеріали, що не передбачені рішенням приймальної комісії. Максимальна кількість балів, яку може отримати абітурієнт на другому етапі складає 100. Абітурієнти, які отримали менше 60 балів припиняють свою участь у конкурсі.

Загалом абітурієнт може отримати максимально 200 балів. При цьому мінімальна кількість балів, необхідна для участі в конкурсі складає 120.

3. 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. А.С. Мальцев, Е.Е. Тюпиков. И.И. Ворохобин Маневрирование судов при расхождении, 2013. 304с.
6. Вагущенко Л.Л. Суднові навігаційно-інформаційні системи. – Одеса, НУ «ОМА», 2016 – 238с.