

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни
“Навігаційне обладнання морських регіонів”**

для студентів 3 курсу денної форми навчання
Спеціальність – гідрографія
Рівень підготовки - спеціаліст

“ Затверджено ”
на засіданні методичної комісії
гідрометеорологічного інституту
Протокол
№ _____ від _____ 2012 р.
Голова комісії _____ Єхніч М. П.

„Затверджено”
на засіданні кафедри океанології
та морського природокористування
Протокол № ____ від „___” _____ 2012р.
Зав. каф. _____ д.г.н. Суховій В. Ф.

ОДЕСА 2012

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни
“Навігаційне обладнання морських регіонів”
для студентів 3 курсу денної форми навчання
Спеціальність – гідрографія
Рівень підготовки - спеціаліст

“ Затверджено ”
на засіданні методичної комісії
гідрометеорологічного інституту
Протокол
№ _____ від _____ 2012 р.
Голова комісії _____ Єхніч М. П.

ОДЕСА 2012

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ
ДИСЦИПЛІНИ
“НАВІГАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ РЕГІОНІВ”**

ОДЕСА 2012

1. Загальна частина

Навчальна дисципліна “Навігаційне обладнання морських регіонів” належить до професійно – орієнтованого циклу підготовки фахівців за спеціальністю – 7.070603 гідрографія .

Мета вивчення дисципліни – отримання студентами знань, що відповідають сучасним вимогам, про навігаційне обладнання, техніко-економічне обґрунтування і проектування розміщення ЗНО, виробництво будівельно-монтажних робіт зі спорудження нових, а також реконструкції діючих ЗНО, експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт ЗНО.

Внаслідок вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- методи вимірювань навігаційних параметрів.
- навігаційне обладнання
- норми розміщення ПЗЗ при огороженні навігаційних небезпек
- знаки навігаційної обстановки
- способи постановки ПЗЗ, особливості постановки на великих глибинах
- призначення та можливості технічних засобів гідрографічної служби;

Студенти повинні вміти:

- визначити місця розташування судна
- робити розрахунки дальності видимості маяка в нічний і денний час.
- координувати та знаходити місце знаходження плавзасобу при проведенні гідрографічних робіт з потрібною точністю;
- робити розрахунки елементів навігаційного створу
- робити аналіз створів.

Завдання вивчення дисципліни – вироблення у студентів розуміння суті про навігаційне обладнання, техніко-економічне обґрунтування і проектування розміщення ЗНО, виробництво будівельно-монтажних робіт зі спорудження нових, а також реконструкції діючих ЗНО, експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт ЗНО. Поширення інформації про зміни навігаційної обстановки та режиму плавання в океанах і морях (навігаційні попередження, повідомлення мореплавцям, тощо); сприяння навігаційно-гідрографічному забезпеченню загального мореплавства.

2. Зміст розділу

Перша тема

Введення в дисципліну. Навігаційно-гідрографічне обладнання морських шляхів. Характеристика навігаційно-гідрографічного обладнання.

Друга тема

Зорові берегові ЗНО. Обладнання зорових ЗНО.
Розрахунок денної й нічної видимості НО.

Третя тема

Навігаційні створи

Четверта тема

Плавучі засоби навігаційного обладнання

П'ята тема

Аналіз забезпеченості засобами навігаційного обладнання морського шляху уздовж узбережжя

Шоста тема

Проектування навігаційного обладнання морських шляхів

Сьома тема

Експлуатація засобів навігаційного обладнання морських шляхів

При вивченні цих тем використовується наступна навчальна література:

1. *Конспект лекцій. В. М. Кукуй., “Навігаційне обладнання морських регіонів” 2008г 61с.*
2. *Е.Н. Губарь., А.П. Евсеенко., Н.И. Карпов, Основы кораблевождения. - Москва Воениздат 1987.- 96 с.*
3. *Ю.Ф. Белов, Навигационные приборы и системы.- Мин. обороны СССР 1982. - 463 с.*
4. *Д.А. Чечин., М.Г. Миренский, Судовые электро - радио - навигационные приборы.- Издательство Судостроение 1987.-175 с.*
5. *И.С. Калинин, Л. ВВМУ им. Фрунзе 1980.-427 с.*

3. Організація самостійної роботи студента

Викладач використовує такі форми контролю самостійної роботи студентів, як: опитування на практичних заняттях, розв'язання домашніх завдань, проведення контрольних робіт.

Поточні знання студентів, в тому числі з самостійної роботи, контролюються за допомогою модульної системи. Критерії оцінки знань, вмій і навичок студентів наведені у робочій програмі. Таким чином, після вивчення дисципліни “Навігаційне обладнання морських регіонів” студенти повинні набути навички щодо використання одержаних знань основ навігації, вміти користуватися навігаційними приладами та обладнанням.

3.1 Повчання по вивченню 1-ї теми

Перша тема знайомить студентів з навігаційно-гідрографічним обладнанням морських шляхів. Характеристиками навігаційно-гідрографічного обладнання.

При вивченні першого розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Завдання та призначення навігаційно-гідрографічного обладнання.
2. Види засобів навігаційного обладнання.
3. Методи навігаційного обладнання й загальні принципи організації роботи засобів навігаційного обладнання

Література: [1] с. 1-8; [2] с. 3 – 15; [3] с. 10-25.

3.2 Повчання по вивченню 2-ї теми

Друга тема спрямована на вивчення Зорових берегових ЗНО. Обладнання зорових ЗНО.

Розрахунок денної й нічної видимості НО.

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Загальні відомості про зоровий ЗНО. Вимоги, пропоновані до вибору місця для будівництва.
2. Розрахунок дальності видимості маяка в нічний і денний час.
3. Обладнання зорових ЗНО. Вибір форми й фарбування, підбір світлотехнічних апаратів і джерел світла.

Література: [1] с. 8-17; [3] с. 29-31; [4] с. 99-128.

3.3 Повчання по вивченню 3-ї теми

Ця тема розглядає поняття : Навігаційні створи.

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Зорові берегові засоби навігаційного обладнання.
2. Морські навігаційні створи.
3. Розрахунок елементів навігаційного створу.

Література: [1] с. 20-25; [4] с. 18-20.

3.4 Повчання по вивченню 4-ї теми

Плавучі засоби навігаційного обладнання.

Ця тема спрямована на вивчення плавучих засобів навігаційного обладнання.

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Призначення, типи ПЗЗ і вимоги до них.
2. Система навігаційного обладнання ПЗЗ у водах України (МАМС, регіонА).
3. Огородження навігаційних небезпек і каналів.
4. Норми розміщення ПЗЗ при огороженні навігаційних небезпек.
5. Способи постановки ПЗЗ, особливості постановки на великих глибинах.

Література: [3] с. 25-28; [2] с. 87 – 97; [4] с. 23-30;

3.5 Повчання по вивченню 5-ї теми

При вивченні цієї теми студенти повинні знати загальні поняття про Аналіз забезпеченості засобами навігаційного обладнання морського шляху уздовж узбережжя

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Вимоги до точності визначення місця судна в різних зонах плавання.
2. Загальні вимоги до проведення аналізу забезпеченості засобами навігаційно- гідрографічного обладнання узбережжя.

3. Аналіз берегових засобів НГЗ, що забезпечують визначення місця судна.
4. Аналіз створів.
5. Аналіз огороження навігаційних небезпек, каналів і фарватерів плавучимизатереженними знаками.

Література: [3] с. 28-34; [4] с. 18-20.

3.6 Повчання по вивченню 6-ї теми

При розгляданні цієї теми потрібно знати поняття про проектування навігаційного обладнання морських шляхів.

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Зміст і порядок проектування.
2. Вибір видів проєктованих ЗНО.
3. Розміщення проєктованих ЗНО, визначення дальності дії й елементів взаємного розташування ЗНО.
4. Вимоги до вибору місця для будівництва ЗНО.
5. Вимоги до вибору типів маякових споруджень, технічним і житловим будинкам.
6. Вимоги до вибору складу обладнання проєктованих ЗНО.

Література: [3] с. 34-40; [5] с. 50-75.

3.7 Повчання по вивченню 7-ї теми

При розгляданні цієї теми потрібно знати поняття експлуатації засобів навігаційного обладнання морських шляхів

При вивченні розділу необхідно звернути увагу на такі базові знання та вміння:

1. Основні вимоги до організації експлуатації ЗНО.
2. Організація технічного обслуговування ЗНО.
3. Організація контролю за експлуатацією ЗНО.
4. Організація підвищення надійності дії ЗНО й матеріально-технічне забезпечення ЗНО.

Література: [2] с.40-43; [3] с. 48-52.

Таблиця 1

| № п/п | Теми | Завдання | Контролюючі заходи | Термін | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
| | | | | Се-мєстр | Тиж-день |
| 1 | Навігаційно-гідрографічне обладнання морських шляхів. Характеристик а навігаційно-гідрографічног о обладнання. | Завдання та призначення навігаційно-гідрографічного обладнання. Види засобів навігаційного обладнання. Методи навігаційного обладнання й загальні принципи організації роботи засобів навігаційного обладнання | Співбесіда під час практичних занять | VII | 1 |
| 2 | Зорові берегові ЗНО. Обладнання зорових ЗНО. Розрахунок денної й нічної видимості НО. | Загальні відомості про зоровий ЗНО. Вимоги, пропоновані до вибору місця для будівництва. Розрахунок дальності видимості маяка в нічний і денний час. Обладнання зорових ЗНО. Вибір форми й фарбування, підбір світлотехнічних апаратів і джерел світла. | Співбесіда під час практичних занять | VII | 2 |

| | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|---|
| 3 | Навігаційні створи | Морські навігаційні створи. Розрахунок елементів навігаційного створу. | Співбесіда під час практичних занять | VII | 3 |
| 4 | Плавучі засоби навігаційного обладнання | Призначення, типи ПЗЗ і вимоги до них. Система навігаційного обладнання ПЗЗ у водах України (МАМС, регіон А). Огородження навігаційних небезпек і каналів. Норми розміщення ПЗЗ при огороженні навігаційних небезпек. Способи постановки ПЗЗ, особливості постановки на великих глибинах. | Співбесіда під час практичних занять | VII | 3 |
| 5 | Аналіз забезпеченості засобами навігаційного обладнання морського шляху уздовж узбережжя | Вимоги до точності визначення місця судна в різних зонах плавання. Загальні вимоги до проведення аналізу забезпеченості засобами навігаційно-гідрографічного обладнання | Співбесіда під час практичних занять | VII | 4 |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|---|
| | | <p>узбережжя. Аналіз берегових засобів НГЗ, що забезпечують визначення місця судна. Аналіз створів. Аналіз огороження навігаційних небезпек, каналів і фарватерів плавучими затереженними знаками.</p> | | | |
| 6 | <p>Проектування навігаційного обладнання морських шляхів</p> | <p>Зміст і порядок проектування. Вибір видів проєктованих ЗНО. Розміщення проєктованих ЗНО, визначення дальності дії й елементів взаємного розташування ЗНО. Вимоги до вибору місця для будівництва ЗНО. Вимоги до вибору типів маякових споруджень, технічним і житловим будинкам. Вимоги до вибору складу обладнання проєктованих ЗНО.</p> | <p>Співбесіда під час практичних занять</p> | VII | 4 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|---|
| | | | | | |
| 7 | Експлуатація засобів навігаційного обладнання морських шляхів | Основні вимоги до організації експлуатації ЗНО. Організація технічного обслуговування ЗНО. Організація контролю за експлуатацією ЗНО. Організація підвищення надійності дії ЗНО й матеріально-технічне забезпечення ЗНО. | Співбесіда під час практичних занять | VII | 5 |

4. Організація контролю знань та вмінь студентів

При самостійній роботі студентів по вивченню дисципліни “Навігаційне обладнання морських регіонів” контроль здійснюється за допомогою системи контролюючих заходів, яка складається з поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється на протязі всього навчального курсу за формами: модульні контрольні роботи, усне опитування під час практичних занять. Оцінювання згідно з робочою програмою дисципліни.

Підсумковий контроль здійснюється під час заліку. Термін проведення контролюючих заходів – згідно графіка денної форми навчання.

Базові нормативні знання, які забезпечують задовільну оцінку на підсумковому контролі є такими:

- методи вимірювань навігаційних параметрів.
- навігаційне обладнання
- норми розміщення ПЗЗ при огороженні навігаційних небезпек
- знаки навігаційної обстановки
- способи постановки ПЗЗ, особливості постановки на великих глибинах

- призначення та можливості технічних засобів гідрографічної служби;
- знаки навігаційної обстановки.

Вміння: - застосовувати на практиці основні результати теорії, знати основні недоліки використаних методик, їх рівень значимості для практичного використання та варіанти шляхів вирішення проблеми.

Зміст

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. Загальна частина..... | 3 |
| 2. Зміст дисципліни..... | 3 |
| 3. Організація самостійної роботи студента..... | 5 |
| 3.1. Повчання по вивченню 1-ї теми..... | 5 |
| 3.2 Повчання по вивченню 2-ї теми..... | 6 |
| 3.3 Повчання по вивченню 3-ї теми..... | 6 |
| 3.4 Повчання по вивченню 4-ї теми..... | 6 |
| 3.5 Повчання по вивченню 5-ї теми..... | 7 |
| 3.6 Повчання по вивченню 6-ї теми..... | 7 |
| 3.7 Повчання по вивченню 7-ї теми..... | 7 |
| таблиця 1..... | 8 |
| 4. Організація контролю знань та вмінь студентів..... | 16 |

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів при вивченні
дисципліни “Навігаційне обладнання морських регіонів”
для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності
7.04010504 “Гідрографія”./укл. Кукуй В.М. Одеса: ОДЕКУ, 2011. – 21 с.
Укр. мова.

Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни
“Навігаційне обладнання морських регіонів”

Укладач: ст. викладач Кукуй В. М.

Підп. до друку
Умовн. друк. арк.

Формат
Тираж

Папір
Зам. №

Надруковано з готових оригінал – макетів

Одеський державний екологічний університет
65015, Одеса, вул. Львівська, 15
