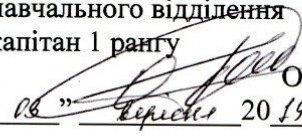


ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника Інституту
Військово-Морських Сил з навчальної
та наукової роботи – начальник
навчального відділення
капітан 1 рангу

 О. ГАВАЛЮХ
“ 08 ” ~~вересня~~ 20 19 року

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КОРАБЕЛЬНЕ РАДІОТЕХНІЧНЕ ТА ГІДРОАКУСТИЧНЕ
ОЗБРОЄННЯ»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека
державного кордону»

Спеціальність 255 «Озброєння та військова техніка»

Інститут Військово-Морських Сил «Одеської національної
морської академії»

Кафедра «Озброєння»

Одеса - 2019

Розроблено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Корабельне радіотехнічне та гідроакустичне озброєння»

Розробник(и): старший викладач-начальник зв'язку кафедри озброєння капітан 3 рангу Курдюк Сергій Вікторович.

Силабус схвалено на засіданні кафедри озброєння Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія».

Протокол від «03» вересня 2019 р. № 1

Начальник кафедри озброєння
капітан 1 рангу



О. ЩЕПЦОВ

Секретар кафедри
працівник ЗСУ



В. ТРИГУБА

1. ВІДОМОСТІ ПРО ВИКЛАДАЧА

Викладач	Курдюк Сергій Вікторович, старший викладач-начальник зв'язку кафедри озброєння
Профайл викладача	
E-mail:	Serega15507@ukr.net
Сторінка курсу	
Консультації	<i>Очні консультації:</i> четвер 14.30 – 15.30 аудиторія 414

2. ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основна мета вивчення курсу - є сформувати навички та вміння, які необхідні майбутнім офіцерам Військово-морських Сил ЗСУ, ознайомити курсантів з основними зразками радіотехнічного та гідроакустичного озброєння Військово-Морських Сил України та радіотехнічного озброєння запланованої модернізації, основ експлуатації та застосування.

Мова навчання – українська.

Статус дисципліни – обов'язкова частина

Мета: формування теоретичних знань та практичних навичок щодо складу, основних тактико-технічних характеристик, особливостей експлуатації та бойового використання корабельного радіотехнічного та гідроакустичного озброєння.

Предмет: система методів і способів аналізу найважливіших характеристик корабельного радіотехнічного та гідроакустичного озброєння.

Міждисциплінарні зв'язки: викладається після вивчення дисциплін «Гідроакустика» «Вища математика» «Аналогові електронні пристрої» «Сигнали та процеси в радіотехніці» та ін.

Силабус складено відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр галузі знань 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону, спеціальності 255 Озброєння та військова техніка.

Навчальна дисципліна забезпечує набуття перелічених нижче компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.

Компетентності:

- | | |
|------|---|
| СК-1 | Здатність розробляти і обґрунтовувати планувальні та робочі документи з організації радіотехнічного забезпечення та зв'язку корабля (судна). |
| СК-2 | Здатність здійснювати підготовку корабельного радіотехнічного озброєння, засобів зв'язку та ефективно використовувати їх під час ведення бою. Здатність застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу. |
| СК-4 | Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі за напрямом корабельне радіотехнічне озброєння та засоби зв'язку. |
| СК-6 | Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оцінки бойової ефективності корабельного радіотехнічного озброєння та засобів зв'язку, вирішення інших професійних завдань. |

Програмні результати навчання:

Знати:

1. Склад та основні ТТХ радіотехнічного та гідроакустичного озброєння Військово-Морських Сил України .
2. Основні ТТХ радіотехнічного та гідроакустичного озброєння запланованої модернізації.
3. Організацію застосування радіотехнічного та гідроакустичного озброєння.
4. Основні фактори впливу на радіотехнічне та гідроакустичне озброєння, та методи боротьби з ними.

Вміти:

1. Проводити огляди і перевірки радіотехнічного озброєння.
2. Вмикати, вимикати та експлуатувати радіотехнічне озброєння.
3. Проводити розрахунки по бойовій роботі радіотехнічного озброєння.
4. Проводити навігаційне орієнтування та розпізнавання.

Набути практичні навички:

1. Експлуатувати радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.
2. Реагувати та зовнішні фактори впливу на радіотехнічне та гідроакустичне озброєння, та вміло з ними боротися.
3. Аналізувати та приймати правильне рішення по використанню того чи іншого виду радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.

Кількість кредитів ЄКТС 4**Форма підсумкового контролю іспит****Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною**

Успішне завершення програми навчальної дисципліни «Корабельне радіотехнічне та гідроакустичне озброєння» передбачає здобуття курсантом наступних результатів навчання за навчальною дисципліною:

Набути практичні навички:

1. Експлуатувати радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.
2. Реагувати та зовнішні фактори впливу на радіотехнічне та гідроакустичне озброєння, та вміло з ними боротися.
3. Аналізувати та приймати правильне рішення по використанню того чи іншого виду радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.

3. ПРОГРАМА, СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					ус ьо го	у тому числі				
		л	гз/ п	ла б.	ін д.	с. р.		л	п	ла б.	ін д.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Модуль 1. Вступ в дисципліну. Структура та склад радіотехнічного озброєння. Вплив різних факторів на радіотехнічне озброєння та методик боротьби з ними.												
Тема 1. Вступ в дисципліну. Загальні положення про РТО.	8	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Вплив корабельних РЛС	12	6	-	-	-	6						

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					ус ьо го	у тому числі				
		л	гз/ п	ла б.	ін д.	с. р.		л	п	ла б.	ін д.	с. р.
на роботу РТО. Правила роботи операторів в умовах активних перешкод.							-	-	-	-	-	-
Разом за модуль 1	20	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. ТТХ та основні можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння Військово-Морських Сил. Станції плануємої модернізації. Засоби РТР.												
Тема 3. Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження. РЛС П-18 «Малахіт» та СР-210 «Дельта» у військових частинах БСС ВМС ЗС України. Досвід застосування на навчаннях та в АТО.	16	4	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 4. ТТХ та бойові можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння кораблів ВМС ЗСУ	16	4	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 5. ТТХ та бойові можливості систем розпізнавання. Організація бойового застосування засобів системи державного розпізнавання об'єктів у Збройних силах, інших військових формуваннях та невійськових організаціях України.	20	8	4	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у Військово-Морських Сил України	16	2	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру. Радіотехнічне озброєння катерів типу «Кентавр» та «Айленд». ТТХ ГАК ВМС ЗСУ.	16	4	4	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Разом за модуль 2	88	22	20	-	-	40	-	-	-	-	-	-
Модуль 3. Радіотехнічні комплекси та комплексні рубіжні системи. Розробки вітчизняних та зарубіжних виробників												
Тема 8. Комплексна рубіжна автоматизована система висвітлення повітряної, надводної та підводної обстановки.	6	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Берегові системи спостереження.	4	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Корабельні БІУС. Системи збору та обробки даних	8	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					ус ьо го	у тому числі				
		л	гз/ п	ла б.	ін д.	с. р.		л	п	ла б.	ін д.	с. р.
вищими штабами.												
Разом за модуль 3	8	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	40	20	-	-	60	-	-	-	-	-	-

4. АНОТАЦІЇ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Вступ в дисципліну. Структура та склад радіотехнічного озброєння. Вплив різних факторів на радіотехнічне озброєння та методик боротьби з ними.

Вступ в дисципліну. Загальні положення про РТО. Обов'язки посадових осіб. Антенне обладнання РТО правила його експлуатації та догляду за ним. Індикаторне і реєстраційне обладнання РТО. Вплив гідрометеорологічних факторів на ефективність застосування РТО. Обмеження застосування РТО в тяжких кліматичних та метеорологічних умовах. Вплив корабельних РЛС на роботу РТО. Правила роботи операторів в умовах активних перешкод. Боротьба за живучості РТО в умовах пошкодженого корабля. Корабельні засоби БЗЖ. Особливості роботи операторів при класифікації цілей. Взаємозамінність РТО при частковому виході з ладу. Бойові нормативи операторів РЛС.

Модуль 2. ТТХ та основні можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння Військово-Морських Сил. Станції плануємої модернізації. Засоби РТР.

Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження. РЛС П-18 «Малахіт» та СР-210 «Дельта» у військових частинах БСС ВМС ЗС України. Досвід застосування на навчаннях та в АТО. Організація радіолокаційного розпізнавання об'єктів у Військово-Морських Силах України. Організація бойового застосування засобів системи державного розпізнавання об'єктів у Збройних силах, інших військових формуваннях та невійськових організаціях України. Основні характеристики радіотехнічних засобів країн Чорноморського басейну. Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у Військово-Морських Сил України. Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру. Радіотехнічне озброєння катерів типу «Кентавр» та «Айленд». ТТХ ГАК ВМС ЗСУ.

Модуль 3. Радіотехнічні комплекси та комплексні рубіжні системи. Розробки вітчизняних та зарубіжних виробників.

Комплексна рубіжна автоматизована система висвітлення повітряної, надводної та підводної обстановки. Берегові системи спостереження. Корабельні БІУС. Системи збору та обробки даних вищими штабами.

5. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вплив корабельних РЛС на роботу РТО. Правила роботи операторів в умовах активних перешкод.	6
2	Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження. РЛС П-18 «Малахит» та СР-210 «Дельта» у військових частинах БСС ВМС ЗС України. Досвід застосування на навчаннях та в АТО.	6
3	ТТХ та бойові можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння кораблів ВМС ЗСУ	6
4	ТТХ та бойові можливості систем розпізнавання. Організація бойового застосування засобів системи державного розпізнавання об'єктів у Збройних силах, інших військових формуваннях та невійськових організаціях України.	8
5	Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у Військово-Морських Сил України	6
6	Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру. Радіотехнічне озброєння катерів типу «Кентавр» та «Айленд». ТТХ ГАК ВМС ЗСУ.	8
	Разом	40

6. ТЕМИ ГРУПОВИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження.	4
2	ТТХ та бойові можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння кораблів ВМС ЗСУ	4
3	ТТХ та бойові можливості систем розпізнавання.	4
4	Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у Військово-Морських Сил України	4
5	Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру. Радіотехнічне озброєння катерів типу «Кентавр» та «Айленд». ТТХ ГАК ВМС ЗСУ.	4
	Разом	20

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вплив корабельних РЛС на роботу РТО. Правила роботи операторів в умовах активних перешкод.	6
2	Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження. РЛС П-18 «Малахит» та СР-210 «Дельта» у військових частинах БСС ВМС ЗС України. Досвід застосування на навчаннях та в АТО.	6
3	ТТХ та бойові можливості радіотехнічного та гідроакустичного озброєння кораблів ВМС ЗСУ	6
4	ТТХ та бойові можливості систем розпізнавання. Організація бойового застосування засобів системи державного розпізнавання об'єктів у Збройних силах, інших військових формуваннях та невійськових організаціях України.	8
5	Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у	6

	Військово-Морських Сил України	
6	Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру. Радіотехнічне озброєння катерів типу «Кентавр» та «Айленд». ТТХ ГАК ВМС ЗСУ.	8
	Разом	60

8. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Робочою програмою навчальної дисципліни передбачено наступні індивідуальні завдання:

Знати:

1. Склад та основні ТТХ радіотехнічного та гідроакустичного озброєння Військово-Морських Сил України.
2. Основні ТТХ радіотехнічного та гідроакустичного озброєння запланованої модернізації.
3. Організацію застосування радіотехнічного та гідроакустичного озброєння.
4. Основні фактори впливу на радіотехнічне та гідроакустичне озброєння, та методи боротьби з ними.

Вміти:

1. Проводити огляди і перевірки радіотехнічного озброєння.
2. Вмикати, вимикати та експлуатувати радіотехнічне озброєння.
3. Проводити розрахунки по бойовій роботі радіотехнічного озброєння.
4. Проводити навігаційне орієнтування та розпізнавання.

Набути практичні навички:

1. Експлуатувати радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.
2. Реагувати та зовнішні фактори впливу на радіотехнічне та гідроакустичне озброєння, та вміло з ними боротися.
3. Аналізувати та приймати правильне рішення по використанню того чи іншого виду радіотехнічне та гідроакустичне озброєння.

9. ПОЛІТИКА КУРСУ І ЦІННОСТІ

Основними цінностями курсу є оволодіння курсантами знань з основних видів радіотехнічного та гідроакустичного озброєння надводних кораблів та підводних човнів Військово-Морських Сил ЗСУ та засобів плануємої модернізації, організації їх вмикання обслуговування та роботи.

Основними результатами даного курсу мають стати:

- знання основних видів з основних видів радіотехнічного та гідроакустичного озброєння надводних кораблів та підводних човнів Військово-Морських Сил ЗСУ та їх тактико-технічних характеристик;
- мати практичні навички з обслуговування, вмикання та бойової роботи на основних видів радіотехнічного та гідроакустичного озброєння;
- Мати теоретичні та практичні навички з технічного та зорового розпізнавання;
- Мати теоретичні та практичні навички з навігаційного орієнтування;
- Проводити розрахунки з бойового використання радіотехнічного та гідроакустичного озброєння.

Освоєння дисципліни «Корабельне радіотехнічне та гідроакустичне озброєння» передбачає обов'язкове відвідування лекційних та групових занять, а також самостійну роботу курсанта.

Самостійна робота є одним з основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових аудиторних занять. Зміст самостійної роботи визначається програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача, які передбачають можливість проведення самоконтролю. Самостійна робота може виконуватися в бібліотеках, аудиторіях Університету (Інституту). У випадку виникнення запитань за темами, винесеними на самостійне вивчення курсант може отримати необхідну консультацію викладача (за розкладом).

Частина матеріалу навчальної дисципліни, передбачена навчальним планом для самостійного засвоєння, виноситься на іспит разом з навчальним матеріалом, які опрацьовувався при проведенні аудиторних навчальних занять.

У разі пропуску занять з поважної причини (підтвердженої відповідними довідками), курсант самостійно вивчає пропущений матеріал.

Після вивчення навчальної дисципліни проводиться Екзамен в усній та письмовій формі.

Екзамен – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни за семестр.

На підготовку к заліку дається 2-3 дні згідно з розкладом екзаменаційної сесії.

Екзамен передбачає відповідь на білет. Білет включає два теоретичних запитання та практичне завдання. Перелік питань до екзамену надається студентам в началі семестру. Практичні завдання розв'язуються на практичних або семінарських заняттях впродовж семестру. На підготовку усної відповіді за екзаменаційним білетом надається 20-30 хвилин.

Курсант, які не з'явилися на екзамен без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

10. ВИМОГИ ВИКЛАДАЧА

Основними вимогами викладача навчальної дисципліни «Корабельне радіотехнічне та гідроакустичне озброєння» до студенту є:

- обов'язкове відвідування лекційних та або групових занять за розкладом;
- активність під час занять;
- конструктивне підтримувати зворотний зв'язок на всіх заняттях;
- взаємодія викладач-курсанта базується на засадах взаємоповаги, такту та коректної поведінки;
- письмові роботи слід здавати в установлені строки; за несвоєчасну здачу робіт оцінка знижується;
- курсанти, які не виконали заплановані завдання, до екзамену не допускаються.

Неприпустимо:

- пропуски з неповажних причин;
- користування телефонами під час занять;
- списування при здачі екзамену;
- проходження процедур контролю замість себе іншими особами; виконання навчальної роботи для інших осіб; здача навчальних завдань, підготовлених іншими особами;

- використання робіт (рефератів, курсових, контрольних, і ін. робіт) виконаних іншими особами в якості результатів своєї праці;
- відвідування занять в одязі, що не відповідає вимогам навчального закладу;
- порушувати тишу в приміщеннях загального доступу, призначених для навчальної та наукової діяльності.

11. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

1. Поточне опитування.
2. Модульні контрольні роботи.

Підсумковий контроль проводиться для оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни з урахуванням результатів поточного контролю. Форма підсумкового контролю: *екзамен*.

Розподіл балів, які отримують курсанти

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест	Сума
З.М. 1	З.М. 2	З.М. 3	20	100
T1	T2	T3		
10	40	30		

T1, T2 ... T4 – теми змістових модулів.

12. СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ ЗА НАВЧАЛЬНОЮ ДИСЦИПЛІНОЮ

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Обов'язки посадових осіб.
2. Антенне обладнання РТО правила його експлуатації та догляду за ним.
3. Індикаторне і реєстраційне обладнання РТО.
4. Вплив гідрометеорологічних факторів на ефективність застосування РТО.
5. Обмеження застосування РТО в тяжких кліматичних та метеорологічних умовах.
6. Вплив корабельних РЛС на роботу РТО.
7. Правила роботи операторів в умовах активних перешкод.
8. Боротьба за живучості РТО в умовах пошкодженого корабля.
9. Корабельні засоби БЗЖ.

10. Особливості роботи операторів при класифікації цілей.
11. Взаємозамінність РТО при частковому виході з ладу.
12. Бойові нормативи операторів РЛС.
13. Берегові системи спостереження, застосування засобів системи берегового спостереження. РЛС П-18 «Малахит» та СР-210 «Дельта» у військових частинах БСС ВМС ЗС України.
14. Досвід застосування на навчаннях та в АТО. Організація радіолокаційного розпізнавання об'єктів у Військово-Морських Силах України.
15. Організація бойового застосування засобів системи державного розпізнавання об'єктів у Збройних силах, інших військових формуваннях та невійськових організаціях України.
16. Основні характеристики радіотехнічних засобів країн Чорноморського басейну.
17. Основні ТТХ засобів радіотехнічної розвідки, які застосовуються у Військово-Морських Сил України.
18. Радіотехнічне озброєння малого броньованого катеру.
19. Комплексна рубіжна автоматизована система висвітлення повітряної, надводної та підводної обстановки.
20. Берегові системи спостереження.
21. Корабельні БІУС.
22. Системи збору та обробки даних вищими штабами.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гончар О.В. Бойове застосування РТО в бойових діях. СВМІ, 2005.
3. Афанас'єв А.А. Бойове застосування корабельних РТЗ. ВВМУРЕ, 1984.
4. Серіков Ю.А. Бойове застосування радіотехнічних засобів і систем на з'єднаннях надводних кораблів ВМФ.
5. Міронов О.Ф. Радіоелектронні засоби надводних кораблів ВМФ і їх бойове використання. СВМІ. 1987.
6. Попов Г.П. РТЗ в інтересах освітлення обстановки в операційній зоні флоту. Воєніздат М., 1986.
7. Тимчасове керівництво з бойового застосування радіотехнічних засобів надводних кораблів ВМС ЗС України. ВМС. 2003р.
- П.С.Давидав, А.А.Сосновський, І.А.Хаймович, Авіаційна радіолокація. Довідник.
- П.А.Бакулев Радіолокаційні системи. Підручник для навчальних закладів – М.: Радіотехніка 2004, isbn5-93108-027-9, УДК 621.396.
8. РБИ-РТВ-ВМФ-78 ВВ МО СРСР 1978р.

15. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. О.С. Маляренко Інформаційно-довідкова система по засобах вторинної радіолокації для державного радіолокаційного впізнавання і управління повітряним рухом. м. Харків Науковий центр Повітряних Сил Харківського університету Повітряних Сил.
2. Пицун В.В. Венгеров В.В. Навчальна програма "Дії оператора розпізнавання".