

Компонент ОПОП 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Специализация Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте
и их информационная защита
Б1.О.32
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Радиообмен

Разработчик (и):

Гурин А.В.

ФИО

ст. преп.

должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

_____ радиотехники и связи _____

наименование кафедры

протокол № 8 от 06.03.2024 года _____

Заведующий кафедрой радиотехники и связи

_____ Борисова Л.Ф. _____

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины **6 з.е.**

- 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой**

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ
ПК-1 Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок	ИД-1 _{ПК-1} Знать регламент радиосвязи и применение радиоканала для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии ИД-2 _{ПК-1} Уметь применять радиоканал для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии	Знать: регламент радиосвязи в части касающейся МПС, МПСС и ПДНВ; Правила радиосвязи МПС и МПСС Российской Федерации; Положение по организации радиосвязи на судах рыбопромыслового флота с учетом ГМССБ; Обязательную документацию судовой радиостанции; Азбуку Морзе; Код-Q и международные радиосокращения; теорию радиообмена. Уметь: осуществлять радиообмен в телефонном и телеграфном режимах как с отечественными, так и с зарубежными радиостанциями; осуществлять радиообмен в случае бедствия, срочности, медицинского транспорта и безопасности; Работать с	Таблица А-IV/2 «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ»
ПК-9 Способен осуществлять ведение рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи	ИД-1 _{ПК-9} Знать порядок ведения журнала судовой радиостанции для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии ИД-2 _{ПК-9} Уметь вести журнала судовой радиостанции для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии		

ПК-10 Способен осуществлять взаимодействие берегового объекта радиосвязи с морским спасательно-координационным центром или морским спасательным подцентром с целью организации спасения судна, терпящего бедствие	ИД-1 _{ПК-10} Знать регламент радиосвязи порядок взаимодействия с СКЦ при бедствии ИД-2 _{ПК-10} Уметь применять радиосвязь при взаимодействии с СКЦ при бедствии с целью спасения судна и экипажа	международными номенклатурными книгами МСЭ. Владеть: Навыками радиообмена; навыками оформления отечественных и международных радиотелеграмм; навыками введения радиообмена по сигналам особой важности; навыками работы кодом Морзе.	
---	---	---	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. История развития радио на флоте. Судовые радиоспециалисты. Организации и документы, регламентирующие радиосвязь. МПС и МПСС.

Тема 2. Освоение азбуки Морзе Работа на ключе. Оpoznание радиостанций. Позывные сигналы.

Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба.

Тема 3. Оpoznание радиостанций. Позывные сигналы. Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочные службы. Международная фонетическая таблица.

Тема 4. Корреспонденция. Код-Q и международные радиосокоращения. Хранение обработанных радиogramм телеграфной документации

Тема 5. Разучивание букв латинского алфавита (код Морзе)

Тема 6. Радиообмен, теория и практика. Запрещения в МПС и МПСС Вахтенные записи. Радиотелеграфный журнал судовой радиостанции ГМССБ.

Тема 7. Сигналы особой важности. Общие требования согласно Международного Регламента радиосвязи (ITU) и ПДНВ. Радиообмен в случаях бедствия, срочности "медицинского транспорта" и безопасности. Парный радиообмен в лаборатории.

Тема 8. Морские районы плавания, радиооборудования. Дипломирование. Частоты в МПС и МПСС.

Тема 9. Номенклатурные книги ITU (МСЭ), адмиралтейские справочники

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические указания к выполнению практических и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;

- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Суханов, А. И. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах [Электронный ресурс] = Manual for use by the maritime mobile and maritime mobile –satellite services : учеб. пособие для вузов / А. И. Суханов, Л. И. Сенченко; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 9.2 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2013 г.

2. Сигналы особой важности [Электронный ресурс] : метод. указания к изучению темы по дисциплинам "Радиообмен", "Тренажерная практика по ГМССБ", "Деловой иностранный (английский) язык", "Морской английский язык" для курсантов и студентов специальностей и направлений 180403.65 "Судовождение", 162107.65 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", 210302.65 "Радиотехника", 210400.62 "Радиотехника" оч. и заоч. форм обучения / Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун

Дополнительная литература:

1. Айзинов, С. Д. Введение в специальность радиоинженера : учеб. пособие / С. Д. Айзинов, М. Б. Солодовниченко; Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "Гос. мор. акад. им. С. О. Макарова", Каф. радиоэлектроники. - Санкт-Петербург : Изд-во ГМА им. С. О. Макарова, 2009. - 68 с. : ил. - Библиогр.: с. 67. - 110-00. 32.84 - А 36

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Электронно-библиотечная система "Издательство Лань"

Доступ к базе данных осуществляется с любого ПК посредством сети Интернет, после регистрации в системе <http://e.lanbook.com/> с компьютеров МАУ, подключенных к сети.

2) Электронно-библиотечная система "IPRbooks"

Условия доступа: из локальной сети МАУ, а так же удаленный доступ посредством сети Интернет (после регистрации на сайте ЭБС с ПК университета).

<http://iprbookshop.ru>

3) Электронно-библиотечная система "Рыбохозяйственное образование"

Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе (207 "В"). <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>

4) Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"

Условия доступа: из локальной сети МАУ, а так же удаленный доступ посредством сети Интернет (после регистрации на сайте ЭБС с ПК университета) <http://biblioclub.ru/>

5) Электронная библиотечная система "Консультант студента"

Доступ с ПК университета (по внешнему IP-адресу МАУ); с любого ПК (удаленный доступ) посредством сети Интернет (при регистрации на сайте с ПК вуза). <http://www.studentlibrary.ru/>

6) Электронно-библиотечная система ЭБС "Троицкий мост"

Доступ осуществляется с ПК университета (по внешнему IP-адресу МАУ); с любого ПК (удаленный доступ) посредством сети Интернет (при регистрации на сайте с ПК вуза). <http://www.trmost.com/tm-main.shtml?lib>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) Операционная система Windows XP Professional Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07. 08;

2) Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09;

3) Программный пакет MathWorks MATLAB 2009 /2010 (сетевая версия) LicenseNumber 619865 от 11.12.2009 (договор 32/356 от 10 декабря 2009г.)

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

Учебный корпус по адресу

183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2,

аудитория 507 В "Лаборатория радиообмена"

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Укомплектовано специализированной мебелью, учебными макетами и плакатами

Количество столов - 9

Количество стульев - 18

Посадочных мест - 18

Доска аудиторная малая - 1

Тренажера по приему на слух АДКМ-85 - 4 шт.

Учебный корпус по адресу

183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2,

Аудитория № 501 В "Лаборатория радиопередающих устройств" Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории (проектор Epson)

Количество столов - 12

Количество стульев - 24

Посадочных мест - 24

Доска аудиторная - 1

Учебный макет радиопередатчика «Муссон-2» - 1 шт,

Учебный макет радиопередатчика «Барк-2» - 1 шт.

Учебный стенд по изучению конструкции ламповых радиопередатчиков -1 шт,

Учебный макет радиоприемника Р-250 М2 - 2 шт.,

Учебный макет радиоприемника RFTEKD 300 - 2 шт.,

Учебный макет консоли ГМССБ Sailor-2000 - 1 шт.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д.10, аудитория № 213 С Специальное помещение для самостоятельной работы

– доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.;

Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 ГбОЗУ – 1 шт.;

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

[illegible]

-									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Количество рефератов	-											
----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Перечень практических занятий по формам обучения¹

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1.	Введение. История развития радио на флоте.
2.	Судовые радиоспециалисты.
3.	Организации и документы, регламентирующие радиосвязь.
4.	Освоение азбуки Морзе. Основные рекомендации и методические указания.
5.	Основы работы на ключе. Посадка, "хватка" ключа, передача коротких и длинных сигналов. Прием на слух.
6.	Код-Q и международные радиосоращения.
7.	Опознавание радиостанций. Позывные сигналы. Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба
8.	Корреспонденция. Категории и отметки срочности. Оформление радиограмм.
9.	Международная фонетическая таблица. Хранение отработанных радиограмм и телеграфной документации.
10.	Радиообмен. Радиотелеграфный журнал судовой радиостанции ГМССБ.
11.	Сигналы особой важности: общие требования согласно iTU и ПДНВ; тревога; бедствие; срочность; медицинский; транспорт; безопасность.
12.	Радиообмен в случаях бедствия , срочности, медицинского транспорта и безопасности.
13.	Парный радиообмен в классе
14.	Морские районы плавания согласно ГМССБ. Минимальный состав радиооборудования и радиоспециалистов от районов плавания.
15.	Радиочастоты в МПС и МПСС: исключительного назначения, вызывные частоты, рабочие частоты.
16.	Номенклатурные книги iTU (МСЭ) и Адмиралтейские справочники iMO (ИМО)
17.	Станция КВ ЦИВ. Неподготовленный вызов бедствия. Полный вызов бедствия.
18.	Станция КВ ЦИВ. Формирование тестового сообщения на береговую станцию.
19.	Вызов судовой станции в ПВ/КВ диапазоне.
20.	Прием и подтверждение принятого вызова. Ретрансляция вызова бедствия.
21.	Осуществление вызова всем судам. Вызов судам в географическом районе.
22.	Передача телекса в режиме прямой связи.
23.	Просмотр вызовов из электронного журнала
	Заочная форма
1.	Организации и документы, регламентирующие радиосвязь.
2.	Освоение азбуки Морзе. Основные рекомендации и методические указания.
3.	Радиообмен. Радиотелеграфный журнал судовой радиостанции ГМССБ.
4.	Сигналы особой важности: общие требования согласно iTU и ПДНВ; тревога; бедствие; срочность; медицинский; транспорт; безопасность.
5.	Радиообмен в случаях бедствия , срочности, медицинского транспорта и безопасности.

¹Если практические занятия не предусмотрены учебным планом, таблица может быть удалена

6.	Морские районы плавания согласно ГМССБ. Минимальный состав радиооборудования и радиоспециалистов от районов плавания.
7.	Радиочастоты в МПС и МПСС: исключительного назначения, вызывные частоты, рабочие частоты.
8.	Номенклатурные книги iTU (МСЭ) и Адмиралтейские справочники iMO (ИМО)