

**Компонент ОПОП 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного  
радиооборудования**  
**Специализация Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте**  
**и их информационная защита**  
наименование ОПОП

**Б1.О.32**  
шифр дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины**  
(модуля)

**Радиообмен**

---

Разработчик (и):  
Гурин А.В.  
ФИО  
ст. преподавателей  
должность

Утверждено на заседании кафедры  
радиотехники и связи  
наименование кафедры  
протокол № 7 от 04.03.2025 года

И. о. заведующего кафедрой радиотехники  
и связи

А. Е. Шульженко  
ФИО

**Мурманск**  
**2025**

## 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
<b>ПК-1</b> Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Знать регламент радиосвязи и применение радиоканала для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Уметь применять радиоканал для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии	<b>Знать:</b> 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; <b>Уметь:</b> Азбуку Морзе; Код-Q и международные радиосокращения; теорию радиообмена.	Таблица А-IV/2 «Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ»
<b>ПК-9</b> Способен осуществлять ведение рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Знать порядок ведения журнала судовой радиостанции для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Уметь вести журнала судовой радиостанции для обеспечения передачи, приема и ретрансляции сообщений при бедствии	<b>Знать:</b> Азбуку Морзе; Код-Q и международные радиосокращения; теорию радиообмена. <b>Уметь:</b> 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	

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

## 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. Опознавание радиостанций. Позывные сигналы.

Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба.

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

**Тема 4.** Корреспонденция. Код-Q и международные радиосокращения. Хранение обработанных радиограмм 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 в соответствии с Международным Регламентом 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. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах = 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". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - 167 с. : ил. - Имеется электрон. аналог 2013 г. - Библиогр.: с. 167.

2. Сигналы особой важности : 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-т", Каф. радио и радиотелекоммуникац. систем ; сост. А. И. Суханов, Л. И. Сенченко, О. Б. Сенченко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,7 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та.

### ***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.

## **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 WindowsXPProfessionalRussianAcademicOPEN, лицензия № 44335756 от 29.07. 08;
- 2) Офисный пакет MicrosoftOffice 2007 RussianAcademicOPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09;
- 3) Программный пакет MathWorksMATLAB 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

Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

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

Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 ГбОЗУ – 2 шт.;

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

Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 ГбОЗУ –

1 шт.;

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

Посадочных мест – 11

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения									
	Очная			Очно-заочная			Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
Лекции								6	4	10
Практические занятия										
Лабораторные работы								4	4	8
Самостоятельная работа								94	96	190
Подготовка к промежуточной аттестации										
<b>Всего часов по дисциплине</b>								<b>108</b>	<b>108</b>	<b>216</b>
/ из них в форме практической подготовки								4	4	8

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен								-		-
Зачет/зачет с оценкой								+/		/+
Курсовая работа (проект)								-		-

Количество расчетно-графических работ								-				1
Количество контрольных работ								1				-

**Перечень практических занятий по формам обучения**

№ п\п	Темы практических занятий
	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.
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 iМО (ИМО)