

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

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-10</b><br>Способен осуществлять взаимодействие берегового объекта радиосвязи с морским спасательно-координационным центром или морским спасательным подцентром с целью организации спасения судна, терпящего бедствие | ИД-1 <sub>ПК-10</sub><br>Знать регламент радиосвязи порядок взаимодействия с СКЦ при бедствии<br>ИД-2 <sub>ПК-10</sub><br>Уметь применять радиосвязь при взаимодействии с СКЦ при бедствии с целью спасения судна и экипажа | международными номенклатурными книгами МСЭ.<br><b>Владеть:</b><br>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. Оpoznавание радиостанций. Позывные сигналы.

Лицензия. Радиоконтроль. Контрольно-справочная служба.

**Тема 3.** Оpoznавание 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 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 оценкой      | с |  |  |  |  |  |  |  | +/ |  |  | /+ |
| Курсовая работа (проект) |   |  |  |  |  |  |  |  | -  |  |  | -  |

|                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |
|----------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|
| Количество<br>расчетно-<br>графических работ |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  | 1 |
| Количество<br>контрольных<br>работ           |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | - |

### Перечень практических занятий по формам обучения

| №<br>п/п | Темы практических занятий                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Заочная форма</b>                                                                                                               |
| 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 iMO (ИМО)                                                              |