

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

Б1.В.ДВ.05.01
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Морская оперативная радиосвязь

Разработчик (и):

Милкин В.И.

ФИО

доцент

должность

Утверждено на заседании кафедры

радиотехники и связи

наименование кафедры

протокол № 08 от 06.03.2024 года

Заведующий кафедрой радиотехники и связи



Л.Ф. Борисова

ФИО

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 7 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) |
|--|--|---|
| <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>ИД-1_{УК-4} осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации для академического и профессионального взаимодействия ИД-2_{УК-4} применяет навыки употребления профессионального языка в зависимости от информационной ситуации ИД-3_{УК-4} применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>Знать: особенности применения профессионального языка в зависимости от информационной ситуации Уметь: применять профессиональный язык в зависимости от информационной ситуации Владеть: навыками применения профессионального языка в зависимости от информационной ситуации</p> |
| <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>ИД-1_{УК-8} соблюдает инструкции и рекомендации действия оказания первой помощи пострадавшим на производстве и в ЧС ИД-2_{УК-8} действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; действия оказания первой помощи пострадавшим на производстве и в ЧС ИД-3_{УК-8} при возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями;</p> | <p>Знать: действия в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; действия оказания первой помощи пострадавшим на производстве и в ЧС Уметь: действовать в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС Владеть: действиями в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС</p> |
| <p>ПК-1 Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок</p> | <p>ИД-1_{ПК-1} учитывает особенности возникновения аварий и обеспечения радиосвязи при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок. ИД-2_{ПК-1}</p> | <p>Знать: особенности возникновения аварий и обеспечения радиосвязи при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок. Уметь: обеспечить радиосвязь при авариях, включая</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>применяет навыки обеспечения радиосвязи при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок ИД-3 ПК-1 Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок</p> | <p>частичный или полный выход из строя радиоустановок. Владеть: навыками обеспечения радиосвязи при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок</p> |
| <p>ПК-3 Способен осуществлять обнаружение, анализ и диагностику неисправностей</p> | <p>ИД-1 ПК-3 проводит диагностику средств связи в процессе эксплуатации ИД-2 ПК-3 применяет методы определения работоспособности средств связи и поиска места отказа ИД-3 ПК-3 выявляет и анализирует неисправности эксплуатируемых средств связи</p> | <p>знать: методы определения работоспособности средств связи и поиска места отказа уметь: строить таблицы и алгоритмы поиска неисправности; владеть: методами определения работоспособности РЭС и поиска места отказа.</p> |
| <p>ПК-7 Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверку функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию</p> | <p>ИД-1 ПК-7 выявляет и анализирует неисправности сетевого оборудования транспортных сетей ИД-2 ПК-7 проводит различные виды диагностики сетевого оборудования транспортных сетей ИД-3 ПК-7 проводит проверку на работоспособность оборудования</p> | <p>знать: методы локализации и устранения неисправностей сетевого оборудования; ввод в эксплуатацию оборудования после восстановления уметь: проводить тестирования сетевого оборудования и ЭВМ транспортных сетей владеть: методами диагностирования и восстановления вычислительного процесса после ошибок</p> |
| <p>ПК – 9 Способен осуществлять ведение рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи</p> | <p>ИД-1 ПК-9 учитывает правила заполнения рабочего журнала РЭС ИД-2 ПК-9 применяет навыки ведения рабочего журнала РЭС ИД-3 ПК-9 осуществляет ведение рабочего журнала объекта радиосвязи</p> | <p>знать: правила заполнения рабочего журнала РЭС уметь: вести рабочий журнал РЭС владеть: навыками ведения рабочего журнала РЭС</p> |
| <p>ПК-10 Способен осуществлять взаимодействие берегового объекта радиосвязи с морским спасательно-координационным центром или морским спасательным</p> | <p>ИД-1 ПК-10 использует приемы взаимодействия с капитан-координатором МСКЦ ИД-2 ПК-10 взаимодействует с капитан-координатором</p> | <p>знать: приемы взаимодействия с капитан-координатором МСКЦ уметь: взаимодействовать с капитан-координатором МСКЦ при организации спасения судна, терпящего</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>подцентром с целью организации спасения судна, терпящего бедствие</p> | <p>МСКЦ при организации спасения судна, терпящего бедствие ИД-3 ПК-10 осуществляет взаимодействие с МСКЦ при организации спасательных операций</p> | <p>бедствие владеть: приемами взаимодействия с капитан-координатором МСКЦ</p> |
| <p>ПК- 11 Способен осуществлять эксплуатацию судового оборудования радиотелефонии и вспомогательных устройств для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех</p> | <p>ИД-1 ПК-11 применяет технику использования РЭС для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех ИД-2 ПК-11 использует РЭС для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех ИД-3 ПК-11 осуществляет эксплуатацию приемо-передающих и промежуточных устройств для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех</p> | <p>знать: технику использования РЭС для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех уметь: использовать РЭС для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех владеть: приемами использования РЭС для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех</p> |
| <p>ПК -13 Способен осуществлять обязательные проверки и тестирование радиооборудования судна</p> | <p>ИД-1 ПК-13 владеет методикой проведения тестирования РЭС ИД-2 ПК-13 применяет методики проведения тестирования РЭС ИД-3 ПК-13 осуществляет тестирование радиооборудования в процессе его эксплуатации</p> | <p>знать: методики проведения тестирования РЭС уметь: проводить тестирование РЭС в процессе эксплуатации владеть: навыками проведения тестирования РЭС</p> |
| <p>ПК-14 Способен осуществлять ведение рабочей документации по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования радиосвязи</p> | <p>ИД-1 ПК-14 учитывает требования к ведению рабочей документации ИД-2 ПК-14 ведет формуляры и рабочие журналы оборудования радиосвязи ИД-3 ПК-14</p> | <p>знать: требования к ведению рабочей документации уметь: вести формуляры и рабочие журналы оборудования радиосвязи владеть: навыками ведения формуляров и рабочих журналов оборудования радиосвязи</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | осуществляет ведение рабочей документации по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования радиосвязи | |
| ПК -15 Способен осуществлять эксплуатацию оборудования радиосвязи ГМССБ для передачи (приема) сообщений бедствия и обеспечения безопасности | ИД-1 ПК-15 учитывает требования к ведению радиообмена по бедствию и безопасности ИД-2 ПК-15 ведет радиообмен по бедствию и безопасности с использованием оборудования ГМССБ ИД-3 ПК-15 осуществляет эксплуатацию оборудования радиосвязи ГМССБ для передачи (приема) сообщений бедствия и обеспечения безопасности | знать: требования к ведению радиообмена по бедствию и безопасности уметь: вести радиообмен по бедствию и безопасности владеть: навыками ведения радиообмена по бедствию и безопасности |

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Предмет «Морская оперативная радиосвязь»

Связь с другими дисциплинами, государственная политика в области морского транспорта, рекомендации Международной морской организации (ИМО) по обеспечению безопасности мореплавания и охраны окружающей среды в Российской Федерации роль в подготовке для профессиональной деятельности. Этапы развития радиосвязи, особенности применения её на морском флоте. Предпосылки ближней радиосвязи. Прямая геометрическая видимость. Зоны тени. Функциональное назначение ближней радиосвязи.

Тема 2. Общие задачи морской радиосвязи. Требования к составу оборудования морских судов и к судовым средствам связи. Требования по оснащению судов радиооборудованием. Требования к средствам морской радиосвязи. Системотехнические принципы построения систем связи.

Тема 3. ГМССБ как основной вид оперативной радиосвязи. Базовые принципы ГМССБ. Основные возможности и принципы организации МПС и МПСС.

Тема 4. Системы связи ГМССБ. Системы спутниковой связи Цифровой избирательный вызов (ЦИВ) Радиотелефония.

Тема 4. Системы оповещения ГМССБ. Аварийные радиобуи (АРБ). Радиолокационные ответчики и ответчики и поисково-спасательные передатчики. Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ)

Тема 5. Аварийная радиосвязь. Операции по поиску и спасанию. Процедуры аварийной связи в ГМССБ. Обеспечение радиосвязи при авариях.

Тема 6. Общественная радиосвязь. Обязательная документация радиостанции МПС. Процедуры общественной радиосвязи.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

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

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

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. Стандартные фразы ИМО для общения на море.
2. Публикации международного союза электросвязи: – Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 4.
3. Список береговых станций и специальных сервисных станций. – Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 5.
4. Список судовых станций и присвоений опознавателей МПС.
5. GMDSS Handbook
6. Сборник резолюций ИМО касающихся ГМССБ. – СПб.:АОЗТ ЦНИИМФ, 1996г. – 236 с.
7. Руководства по эксплуатации используемого оборудования.

Дополнительная литература:

1. «ГМССБ за три недели» - Учебное пособие по работе в Глобальной Морской Системе Связи при Бедствии (ГМССБ); - С-Петербург, Морской учебно- тренажерный центр ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова.
2. Акмайкин, Д.А. Базовые принципы ГМССБ [Текст]: учеб. пособие/ Д.А. Акмайкин, Н.В. Лоскутов, В.Н. Пописташ – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2010. – 114 с.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>

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

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

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;

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

- лабораторию 511В

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

| Вид учебной деятельности | Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|--------------|--|-------------|------------|
| | Очная | | | | Очно-заочная | | | | Заочная | | | |
| | Семестр | | | Всего часов | Семестр | | | Всего часов | Семестр/Курс | | Всего часов | |
| | | | | | | | | | 11/6 | | | |
| Лекции | | | | | | | | | 12 | | | 12 |
| Практические занятия | | | | | | | | | 104 | | | 104 |
| Лабораторные работы | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа | | | | | | | | | 132 | | | 132 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | | | | 4 | | | 4 |
| Всего часов по дисциплине | | | | | | | | | 252 | | | 252 |
| / из них в форме практической подготовки | | | | | | | | | 116 | | | 116 |

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|
| Экзамен | | | | | | | | | | | | |
| Зачет/ зачет с оценкой | | | | | | | | | | + | | + |
| Курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | |
| Количество расчетно- графических работ | | | | | | | | | | | | |
| Количество контрольных работ | | | | | | | | | | | | |
| Количество рефератов | | | | | | | | | | | | |
| Количество эссе | | | | | | | | | | | | |

Перечень практических работ по формам обучения

| № п\п | Темы практических работ |
|-------|------------------------------------|
| 1 | 2 |
| | Заочная форма |
| 1. | Изучение системы спутниковой связи |

| | |
|-----|--|
| 2. | Изучение системы цифрового избирательного вызова (ЦИВ) |
| 3. | Изучение системы радиотелефонии |
| 4. | Изучение радиолокационного ответчика. Аварийные радиобуи (АРБ) |
| 5. | Изучение автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ) |
| 6. | Радиосвязь в операциях по поиску и спасанию |
| 7. | Процедуры аварийной связи в ГМССБ |
| 8. | Обеспечение радиосвязи при авариях |
| 9. | Обязательная документация радиостанции МПС |
| 10. | Процедуры общественной радиосвязи |