

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
26.05.05 Судовождение,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Радиосвязь и телекоммуникации (в т.ч. ГМССБ)**

Специальность: 26.05.05 Судовождение

Специализация: Судовождение на морских и внутренних  
водных путях

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1057017  
Подписал: заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич  
Дата: 12.05.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Входные знания по дисциплине «Радиосвязь и телекоммуникации (в т.ч. ГМССБ)» определяются требованиями по ранее изученным дисциплинам: «Физика», «Математика», «Химические процессы и экология при эксплуатации водного транспорта».

Дисциплина обеспечивает главную задачу - подготовку вахтенного помощника капитана судна.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-46** - Способен действовать при получении сигнала бедствия на море;

**ПК-47** - Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ;

**ПК-85** - Способен обеспечить работу судовых средств связи и радиосвязь при авариях.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Уметь:**

Умеет пользоваться Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО

### **Уметь:**

Умеет обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне, частичный или полный выход из строя радиоустановок;

### **Владеть:**

Способен обеспечить радиосвязь при авариях

### **Владеть:**

Способен действовать при получении сигнала бедствия на море

### **Владеть:**

Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ

### **Знать:**

Знает предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и

персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения

**Знать:**

Знает содержание Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)

**Знать:**

Знает использование радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);

**Знать:**

Знает средства предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов

**Знать:**

Знает системы судовых сообщений

**Знать:**

Знает порядок предоставления медицинских консультаций по радио;

**Знать:**

Знает английский язык в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№11
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	94	32	62

В том числе:			
Занятия лекционного типа	18	16	2
Занятия семинарского типа	76	16	60

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 86 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Лекция № 1 Длина радиоволн, деление радиоволн на диапазоны
2	Лекция № 2 Особенности распространения радиоволн
3	Лекция № 3 Модуляция
4	Лекция № 4 Колебательный контур.
5	Лекция № 5 Резонанс напряжения.
6	Лекция № 6 Связанные контуры.
7	Лекция № 7 Фидерное устройство.
8	Лекция № 8 Волноводы. Объемные резонаторы.
9	Лекция № 9 Антенны.
10	Лекция № 10 Электровакуумные приборы.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
11	Лекция № 11 Полупроводниковые приборы.
12	Лекция № 12 Транзисторы и полупроводниковые триоды.
13	Лекция № 13 Радиоприемные устройства.
14	Лекция № 14 Входные цепи.
15	Лекция № 15 Радиопередающие устройства.
16	Лекция № 16 Выходные каскады передатчиков.
17	Лекция № 17 Основные принципы.
18	Лекция № 18 Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.
19	Лекция № 19 Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.
20	Лекция № 20 Организация спасательных операций. Процедуры связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности.
21	Лекция № 21 Различные навыки и умения
22	Лекция № 22 Заключительные тренировки

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие № 1 Фидерное устройство. Область применения.
2	Практическое занятие № 2 Антенны. Разновидности антенн. Устройство антенны. Применение антенн различной разновидности на морских и речных судах.
3	Практическое занятие № 3 Электровакуумные приборы. Принцип работы диода, триода.
4	Практическое занятие № 4 Радиопередающие устройства. Принцип работы. Основные технические характеристики.

##### Тренажерная подготовка

№ п/п	Тематика тренажерной подготовки / краткое содержание
1	Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудование. Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудование.

№ п/п	Тематика тренажерной подготовки / краткое содержание
2	Тренажерная подготовка №2 Системы спутниковой связи ИНМАРСАТ. Цифровой избирательный вызов (ЦИВ). Радиотелефония. Техническое оборудование.
3	Тренажерная подготовка №3 Организация спасательных операций. Процедуры связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с литературой
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы радиотехники Иванов И.М. Учебное пособие	<a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>
2	ГМССБ за три недели Дубчук П.С., Припотнюк А.В. Учебное пособие	<a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>
3	Радиосвязь и телекоммуникации Дубчук П.С. Учебное пособие	<a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>
4	Новые средства автоматизированной связи Голиков А.Н. Учебное пособие	<a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>
5	Судовая радиоэлектроника Ковальчук В.С. Никанкин В.К. Учебное пособие	<a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

официальный сайт Международной морской организации - [www.cospas-sarsat.org/](http://www.cospas-sarsat.org/)

официальный сайт Международной морской организации - [www.inmarsat.com/](http://www.inmarsat.com/)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Операционная система Microsoft Windows 7 Операционная система  
Полная лицензионная версия

MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений  
Полная лицензионная версия

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Лаборатория радиосвязь и телекоммуникации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Морские и речные радиостанции: STR – 6000 А,

Гранит Р 44 2шт.,

SAILOR RT 5022,

Гранит Р-24,

Гранит 2Р-24,

Кама Р,

РЯБИНА,

громко-говорящая связь,

УКВ радиостанции: IC-GM 1600 2 шт.,

Учебные стенды:

Антенны,

Гранит 44,

УКВ радиосвязь на ВВП,

Морская спутниковая связь,

Структурная схема приемника,

Структурная схема передатчика,

Принцип радиосвязи,

Распространение радиоволн,

Транзисторы,

Диодные выпрямители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Учебно-тренажерный центр «Глобальные морские системы связи при бедствии»:

Комплект компакт-консоль имитаторов реального оборудования ГМССБ,

Телефонная трубка, ПК – инструктора,  
Рабочее место обучаемых (6 мест),  
Радиостанция глобальной спутниковой системы связи ИНМАРСАТ  
(действующая),  
Радиолокационный спасательный ответчик,  
Аварийный радиобуй 406 системы КОСПАС-САРСАТ.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

Экзамен в 11 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры  
«Судовождение» Академии водного  
транспорта

Е.Р. Яппаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
Судовождение  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.С. Кубрин

А.Б. Володин