

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

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Радиосвязь и телекоммуникации»**

Специальность:	<u>26.05.05 – Судовождение</u>
Специализация:	<u>Судовождение на морских и внутренних водных путях</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер-судоводитель</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Способен обеспечить радиосвязь при авариях  
Способен действовать при получении сигнала бедствия на море

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Радиосвязь и телекоммуникации" относится к блоку 1 "Профессиональный цикл" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10	способностью обеспечить использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения, судовых систем связи, судовой энергетической установки и вспомогательных механизмов
ПК-15	способностью участвовать в проведении испытаний и определении работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого навигационного и палубного транспортного оборудования, осуществлять наблюдение за его безопасной эксплуатацией (

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Работа с литературой - Формирование и прием радиосигналов. Обобщенные структурные схемы радиопередающего и радиоприемного устройств. Конвенционные требования к минимальному составу радиооборудования связи морских судов. Требования Российского Морского Регистра и Российского Речного Регистра к радиооборудованию морских судов и судов смешанного (река-море) плавания УКВ, ПВ-КВ судовые радиостанции. Назначение, эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ).

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1

Длина радиоволн, деление радиоволн на диапазоны.  
Диапазоны радиочастот и длин радиоволн.  
Распространение радиоволн. Модуляция.

### РАЗДЕЛ 2

Особенности распространения радиоволн  
Особенности распространения сверхдлинных и длинных волн.  
Особенности распространения средних волн.  
Особенности распространения коротких волн.  
Особенности распространение УКВ.  
Помехи при радиоприеме и борьба с ними.

### РАЗДЕЛ 3

Модуляция  
Аналоговая модуляция.  
Цифровая модуляция (манипуляция).

Импульсная модуляция.

#### РАЗДЕЛ 4

Колебательный контур

Свободные электрические колебания.

Амплитуда и частота колебательного контура.

Затухающие и не затухающие колебания.

Вынужденные колебания и резонанс.

#### РАЗДЕЛ 5

Резонанс напряжения

Резонанс токов.

Полоса пропускания контура.

#### РАЗДЕЛ 6

Связанные контуры.

Индуктивная связь.

Емкостная связь.

#### РАЗДЕЛ 7

Фидерное устройство.

Физическая сущность передачи энергии вдоль двухпроводной линии.

Отражение волн в линии.

Входное сопротивление линии.

#### РАЗДЕЛ 8

Волноводы. Объемные резонаторы.

Волноводы. Объемные резонаторы.

#### РАЗДЕЛ 9

Антенны.

1 Антенный открытый контур.

9.2 Симметричный полуволновой вибратор.

9.3 Собственная частота и длина волны антенны.

9.4 Простейшие приемные антенны с заземлением.

Судовые антенны.

Излучение и прием антенной электромагнитной энергии.

Основные параметры антенн.

Классификация и типы антенн радиосвязи.

#### РАЗДЕЛ 10

Электровакуумные приборы.

#### РАЗДЕЛ 11

Полупроводниковые приборы.

Общие сведения о полупроводниковых приборах.

Электронно-дырочная проводимость.

Выпрямление переменного тока в электронно-дырочном переходе.

Полупроводниковые диоды.

## РАЗДЕЛ 12

Транзисторы и полупроводниковые триоды.

## РАЗДЕЛ 13

Радиоприемные устройства.

## РАЗДЕЛ 14

Входные цепи.

## РАЗДЕЛ 15

Радиопередающие устройства.

## РАЗДЕЛ 16

Выходные каскады передатчиков.

экзамен

## РАЗДЕЛ 18

Основные принципы.

## РАЗДЕЛ 19

Системы связи ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.

## РАЗДЕЛ 20

Системы оповещения ГМССБ. Базовые принципы. Использование судового оборудования.

## РАЗДЕЛ 21

Организация спасательных операций.

## РАЗДЕЛ 22

Различные навыки и умения

## РАЗДЕЛ 23

Заключительные тренировки.

экзамен