

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:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

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