

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель МО

 Р.О.Кудряшова

«» 03 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора по УМР

 М.И.Прохорова

«» 04 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора АО «ТСК»

 А.А.Орлов

«» 03 2020г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики»**

МДК 01.02 Судовые средства связи, радионавигационные приборы
и радиосвязь

по специальности среднего профессионального образования базовой подготовки:

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики**

МПК 01.02

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Организация-разработчик: ОТБПОУ «Томский техникум водного транспорта и судохозяйства»

Разработчик: Паршуков Константин Валентинович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	5
2. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы	6
3. Содержание дисциплины	7
4. Условия реализации программы учебной дисциплины	12
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1. Область применения программы модуля
Программа – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
Дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла (профессиональные модули) и является вариативной составляющей.
Настоящая дисциплина основывается на таких дисциплинах как: «Математика», «Электроника и Электротехника», «Физика» и совместно с ними является базой для изучения программы.

Программа разработана на основании требований Положения о лицензировании членов экипажей судов внутреннего водного плавания, утвержденного Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Курс предназначен для формирования знаний и умений использования РЛС, контрольной измерительной аппаратуры и средств электронавигации и связи в объеме, необходимом для обеспечения безопасности судоходства на различных участках внутреннего водных путей Российской Федерации в особых условиях плавания.

Основные задачи курса:

- привитие практических навыков по правильному включению и настройке судового радиолокационной станции;
- обработка информации кругового радиолокационного наблюдения на различных шкалах обзора и при различных условиях видимости;
- обработка практических навыков использования радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования в рамках практического обучения по специальностям;
- обработка практических навыков по использованию РЛС в комплексе с другими навигационными приборами в условиях ограниченной видимости;
- обработка практических навыков по использованию РЛС при плавании на сложных участках внутренних водных путей при частично отсутствующей (неосвещенной) навигационной обстановке;
- обработка практических навыков по определению места положения судна с использованием судовой РЛС на различных участках внутренних водных путей при выполнении тренировочной подготовки.
- обработка навыков обслуживания и настройки судовых средств связи.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих с образовательной программой:

С данной программой сопоставляется Профессиональный стандарт Судоводитель-механик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №612н.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

2. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Максимальная учебная нагрузка обучающихся (всего)	324
Обязательная учебная нагрузка обучающихся (всего)	240
Теоретическое обучение	138
Лабораторные и практические занятия	102
Самостоятельная учебная нагрузка обучающихся (всего)	84
Учебная практика	72
Производственная практика	36
Всего часов	432
Вид итоговой аттестации	экзамен

Результаты обучения (профессиональные компетенции)		
Код компетенции	ПК 1	ПК 2
Наименование компетенции	Обеспечение использования радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов на ВВП.	Выполнение обслуживания и настройки судового навигационного оборудования и средств связи

В результате освоения программ у студентов формируются следующие профессиональные компетенции, необходимые для выполнения обязанностей членов экипажей судов на ВВП.

- Тактико-технические характеристики средств связи и радионавигационных приборов;
- Принципы и процедуры технического обслуживания навигационного оборудования, внутри судовой системы связи и внешней радиосвязи на ВВП;
- Правила электробезопасности и принципы электроизмерений.

Знать:

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь: использовать безопасные методы выполнения работ по обслуживанию и настройке судовых средств электронавигации и связи;

Наименование разделов и тем	1	Введение.	Тема 1.1. Принципы радиолокации. Принципы действия РЛС кругового обзора. Тема 1.2. Электронно-лучевые приборы (ЭЛТ). Тема 1.3. Навигационные и технические характеристики РЛС и их взаимосвязь. Тема 1.4. Отражающие свойства объектов. Радиолокационные маяки-ответчики. Тема 1.5. Влияние на деятельность обнаружения объектов подстилающей поверхности и атмосферы. Помехи в работе РЛС. Тема 1.6. Принципы работы передатчика РЛС. Устройства и принципы действия магнетрона. Тема 1.7. Антенно-волноводные устройства РЛС – Антенна, переключатель, волновод, антенный разветвитель. Тема 1.8. Принципы работы радиоприёмника РЛС. Временные диаграммы. Тема 1.9. Принципы работы индикаторного устройства РЛС. Временные диаграммы. Тема 1.10. Излучатели РЛС и формирование объектов на экране ИКО. Тема 1.11. Ориентация и стабилизация радаролокационного изображения на экране индикатора РЛС. Тема 1.12. Содержание индикаторов в режимах относительного и истинного движения. Отличия, недостатки.	2	2	4	6	4	4	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
--------------------------------	---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Автоматизация радиолокационной информации.	Структурная схема РЛС.	1. Задачи и технико-эксплуатационные характеристики.	2. Структурная схема: назначение, состав, функции, принцип первичной и вторичной обработки информации, ее отражение на экране индикатора.	Практическое занятие		1. Изучение инструкции по эксплуатации РЛС «FURANO»	2. Поиск неисправности РЛС «FURANO» (МИКРАН)	3. Работа на симуляторе: включение, установка исходных параметров (якорь, дальность, перенос точек, порогов подавления помех)	4. Поиск неисправностей в режиме самодиагностики по кодам в таблице инструкции по эксплуатации.	5. Подключение внешних устройств: охолод, компрессор, GPS, АИС.	1. Изучение тех. документов и инструкции по эксплуатации по моделям: РЕКА (Микран), FURANO.	2. Поиск неисправности согласно таблице инструкции эксплуатации. 3. Диаграммы направленности излучателя.	20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
--	------------------------	--	---	----------------------	--	---	--	---	---	---	---	--	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Широкополосные радиостанции	Тема 3.7. Элементы усилителя	3.	Генераторы синусоидальных колебаний СВЧ.	Содержание	1.	Основные виды импульсных сигналов, их характеристики и частотные спектры	2.	Особенности работы электрических цепей в импульсном режиме	3.	Генераторы импульсного напряжения	Содержание	1.	Теоретическая основа работы преобразователей частоты сигналов	2.	Схемы модуляторов	3.	Детектирование радиосигналов	4.	Преобразование частоты	Содержание	1.	Классификация, система обозначений и степень интеграции микросхем	2.	Аналоговые микросхемы	3.	Цифровые микросхемы	4.	Мультиплексаторы и триггеры на логических элементах	Практическое занятие	1.	Измерение с помощью осциллографа и генератора стандартных сигналов параметров передаваемого сигнала с фиксацией уровней и скважности	2.	Измерение с помощью частотомера ЧЗ-63 периодов следования импульсов	Содержание	1.	Электронно-лучевые приборы	2.	Приборы цифровой индикации	Практическое занятие	1.	Типы и виды знакоинтегрирующих элементов, их характеристики и способы монтажа	Содержание	1.	Назначение и основные характеристики радиопередатчиков	2.	Назначение и основные характеристики радиоприёмников	Содержание	1.	Цифровые схемы радиоприёмников	2.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.2. Транспортировка радиосвязи на водном транспорте	1.	Вводные замечания	Содержание	1.	Назначение радиопередатчиков	2.	Назначение радиоприёмников	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.1. Назначение радиосвязи на море	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.6. Организация радиосвязи	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.5. Требования к антеннам	1.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.4. Судовые антенны	1.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.3. Радиоприёмники	1.	Назначение и основные характеристики радиоприёмников	2.	Назначение и основные характеристики радиопередатчиков	Содержание	1.	Цифровые схемы радиоприёмников	2.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.2. Радиопередатчики	1.	Назначение радиопередатчиков	2.	Назначение радиоприёмников	Содержание	1.	Цифровые схемы радиоприёмников	2.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.1. Назначение радиосвязи	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.6. Организация радиосвязи	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.5. Требования к антеннам	1.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.4. Судовые антенны	1.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.3. Радиоприёмники	1.	Назначение и основные характеристики радиоприёмников	2.	Назначение и основные характеристики радиопередатчиков	Содержание	1.	Цифровые схемы радиоприёмников	2.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.2. Радиопередатчики	1.	Назначение радиопередатчиков	2.	Назначение радиоприёмников	Содержание	1.	Цифровые схемы радиоприёмников	2.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.	Основные средства радиосвязи	2.	Резервные (аварийные) средства связи	3.	Эксплуатационные средства радиосвязи	Содержание	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.1. Назначение радиосвязи	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.6. Организация радиосвязи	1.	Радиосвязь в диапазоне СВ	2.	Радиосвязь в диапазоне КВ	3.	Радиосвязь в диапазоне УКВ	4.	Сигналы бедствия SOS	Лабораторная работа	1.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	2.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации АНГАРА-РА	3.	Включение, настройка рации по индукции	4.	Изучение индукции по радиосвязи Ретисра речного судохозяйства на В.В.П.	5.	Монтаж блоков и соединение согласно индукции по эксплуатации В.К.В.-КАМА-Р	6.	Включение, настройка рации по индукции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА	7.	Выбор порта шлюза/адаптера, канала связи, осуществление сеанса связи (приём, передача)	Самостоятельная работа	1.	Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, прочности и безопасности	2.	Порядок обработки радиотраект	3.	Специальные передачи (Гидрометео, сигналы времени, навигационные, циркуляционные сообщения)	Содержание	1.	Международная морская связь ИНМАРСАТ	2.	Береговые и наземные станции ИНМАРСАТ	3.	Судовая земная станция Стандарт-А	Практическое занятие	1.	Работа на симуляторе	Содержание	1.	Оборудование для внутренних водных путей	2.	Оборудование для смешанного (река, море) плавания	Содержание	1.	Состав радиосвязи	2.	Средства радиосвязи и состав радиоборудования для судов	Тема 4.5. Требования к антеннам	1.	Типы антенн, фидерные устройства (антенна АФУ)	Содержание	1.</
-----------------------------	------------------------------	----	--	------------	----	--	----	--	----	-----------------------------------	------------	----	---	----	-------------------	----	------------------------------	----	------------------------	------------	----	---	----	-----------------------	----	---------------------	----	---	----------------------	----	--	----	---	------------	----	----------------------------	----	----------------------------	----------------------	----	---	------------	----	--	----	--	------------	----	--------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---	----	-------------------	------------	----	------------------------------	----	----------------------------	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	----------------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	--------------------------	----	--	----	--	------------	----	--------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	----------------------------	----	------------------------------	----	----------------------------	------------	----	--------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	----------------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	--------------------------	----	--	----	--	------------	----	--------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	----------------------------	----	------------------------------	----	----------------------------	------------	----	--------------------------------	----	--	------------	----	------------------------------	----	--------------------------------------	----	--------------------------------------	------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	----------------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	---------------------	----	---	----	--	----	--	----	---	----	--	----	---	----	--	------------------------	----	---	----	-------------------------------	----	---	------------	----	--------------------------------------	----	---------------------------------------	----	-----------------------------------	----------------------	----	----------------------	------------	----	--	----	---	------------	----	-------------------	----	---	---------------------------------	----	--	------------	------

Виды работ:		Участие в судовых работах, несение вахт в МКО под руководством лиц командного состава либо квалификация рулевых машинистов
Производственная практика		Монтаж приспосабливаемых антенн, антенны эхолота, антенны УКВ-радиостанции, КВ-радиостанции, антенны коротковолновых антенн и крепление разными способами. Монтаж и демонтаж радиоэлементов на печатные платы путем пайки экстроплазменным паяльной станцией. Монтаж, демонтаж антенно-фидерного устройства (АФУ).
36	Всего:	
1		

Учебная практика		Раздел 1. Радиолокация. Работа на симуляторе: включение, установка пеленгов (яркость, дальность, реперных точек, порогов подавления помех). Поиск неисправностей в режиме самонаблюдения по кодам в таблице неисправности по эксплуатации.
Радионавигация		Испытания по монтажу и эксплуатации GPS GARMIN 152 (подготовка к работе). Испытания по монтажу и эксплуатации GPS VEGA VG-16 (подготовка к работе).
Радиотехническая		Измерение с помощью осциллографа и генератора стандартных параметров передаваемого сигнала с фиксацией уровней и скважности. Измерение с помощью частотомера ЧЗ-63 периодов следования импульсов. Составление сравнительной таблицы со стандартными значениями.
Радиотехническая		Изучение неисправности по радиосвязи Регистра речного судосудства на В.В.И. Монтаж блоков и соединение согласно инструкции по эксплуатации КВ-радиостанции АНТРА-РА. Включение, настройка радиоприемника по инструкции ПРИЕМНИК, ПЕРЕДАТЧИК АНТРА-РА. Монтаж блоков и соединение согласно инструкции по эксплуатации У.К.В.-КАМА-Р. Включение, настройка радиоприемника по инструкции на ЕРМАК-360, МОТОРОЛА. Выбор порога шумоподавления, канала связи, осуществление сеанса связи (прием, передача).
Радиотехническая		Эхолот, комплект оборудования, правила монтажа. Монтаж приемопередающей антенны (излучателя), герметизация, регулировка, настройка по инструкции. Эксплуатация.
Радиотехническая		Командно-вещательная установка УНКА: соединение узлов и блоков по монтажной схеме. Проверка микрофона и громкоговорителя: измерение сопротивления катушки мультиметром. Проверка микрофона и громкоговорителя: измерение сопротивления катушки мультиметром.
Радиотехническая		Проверка кабельной связи в корпусе микрофона и соединительного разъема. Проверка измерений с соблюдением ТБ, подготовка прибора к работе: проверка прибора на работоспособность, установка предела измерения, подсоединение измерительных проводов. Измерение напряжений (переменного, постоянного) параллельным методом. Измерение тока (переменного, постоянного) в разрыв цепи. Измерение сопротивления.
Радиотехническая		Раздел 7. Электронные измерения
Всего:		72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Всего		324
Экзмен		4
Тема 7.3. Документация.	Сопрежение	4
	1. Оформление таблиц измерений	
	2. Карта напряжений	
	3. Оформление сопроводительных документов	
	4. Журнал поверок	
Самостоятельная работа		7
2. Повторное тестирование		
Изучение тех. документов и инструкции мультиметра МУ-830. Правила техники безопасности при измерениях напряжений и тока.		

4. Условия реализации программы учебной дисциплины

- 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- Реализация программ учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов; компьютерный класс; лаборатория по судовым средствам связи.
- Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты.
- Технические средства обучения: компьютерный класс, подключённый к сети интернет, мультимедийные средства обучения, плакаты, проектор и учебные фильмы.
- 4.2. Информационное обеспечение обучения
- Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

1. Правила радиосвязи на ВВП РФ – М.: Моркнига, 2018

Дополнительные источники литературы

1. Астрин, В. В. Международные конвенции и кодексы. Том №1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Астрин, А. Л. Боран-Кешишьян. — Электрон. текстовые данные. — Новоросийск : Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова, 2012. — 119 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64861.html>
2. Бойков, А. В. Обработка и использование радиолокационной информации при расхождении с судами в различных навигационных условиях при ограниченной видимости [Электронный ресурс] : сборник описаний практических работ по дисциплине «Использование РЛС на ВВП» / А. В. Бойков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2006. — 41 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46287.html>
3. Иванов, И. М. Основы эксплуатации судовых радиоэлектронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012. — 127 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46504.html>
4. Иванов, И. М. Радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс] : тестовые задания и упражнения / И. М. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012. — 104 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46825.html>
5. Иванов, И. М. Радиосвязь и телекоммуникации [Электронный ресурс] : курсы лекций / И. М. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2006. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46315.html>
6. Федоров, С. Е. Основы судовой радиотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие для высших учебных заведений водного транспорта / С. Е. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2001. — 245 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49229.html>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Умения:			
Использовать судовые средства связи и радионавигационные приборы;		Экспертная оценка выполнения практического задания	
Выполнять технические проверки средств связи и радионавигационного оборудования;			
Знания:			
Тактико-технические характеристики средств связи и радионавигационных приборов;		Экспертная оценка выполнения практического задания, тестовый контроль	
Принципы и процедуры технического обслуживания навигационного оборудования, внутри судовой системы связи и внешней радиосвязи;		Экспертная оценка выполнения практического задания, тестовый контроль	
Правила электробезопасности и принципы электромонтажных работ;			
Итоговый контроль: Экзамен			

Контроль и оценка результатов освоения модуля

преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Вербальный аналог	Балл (оценка)	Процент правильности (правильных ответов)
		от 90 % до 100 %
		от 80 % до 89 %
		от 70 % до 79 %
		Менее 70 %
	2	не удовлетворительно (не зачтено)
	3	удовлетворительно (зачтено)
	4	хорошо (зачтено)
	5	отлично (зачтено)