Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д05 Радиосвязь и телекоммуникации**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на морских и внутренних водных путях

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудоемкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции					30		11				14	**55**			9	4		9		**22**	
практические занятия																					
лабораторные занятия					30		22				28	**80**			9	8		18		**35**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен							27				27	**54**				9		9		**18**	
самостоятельная работа					12		48				3	**63**			54	87		36		**177**	
всего					72		108				72	**252**			72	108		72		**252**	**7**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен							эк				эк					эк		эк		
зачет с оценкой																				
зачет					зач										зач					
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы М.В. Осокин

(Ф.И.О.)

В.А. Лобанов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 10 от 23 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой / Р.С. Хвостов /

(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

23 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д05	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	7

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ПК-17.Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия	ПК-17.З.1 Знает процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-17.У.1 Умеет применять процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-17.В.1 Владеет навыками работы с судовой аппаратурой связи
2	ПК-44.Способен обеспечить радиосвязь при авариях	ПК-44.З.1 Знает предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения	ПК-44.У.1 Умеет обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне, частичный или полный выход из строя радиоустановок	ПК-44.В.1 Владеет навыками подачи сигналов бедствия с использованием различных видов радиосвязи и ведения радиообмена по бедствию
3	ПК-46.Способен действовать при получении сигнала бедствия на море	ПК-46.З.1 Знает содержание Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-46.У.1 Умсеет действовать при получении сигнала бедствия	ПК-46.В.1 Владеет навыками действий при получении сигнала бедствия
4	ПК-47.Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	ПК-47.З.1 . Знает использование радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-47.У.1 Умеет пользоваться Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО	ПК-47.В.1 Владеет навыками использовани стандартных морских фраз ИМО

5		ПК-47.З.2 Знает средства предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов	ПК-47.У.2 Умеет отменять ложные сигналы бедствия	ПК-47.В.2 Владеет навыками отмены ложных сигналов бедствия с использованием различных видов радиосвязи
6		ПК-47.З.3 . Знает системы судовых сообщений; Знает порядок предоставления медицинских консультаций по радио	ПК-47.У.3 Умеет запрашивать медицинские консультации по радио	ПК-47.В.3 Владеет навыками запроса медицинских консультаций по радио с использованием различных видов радиосвязи
7	ПК-7.Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме	ПК-7.З.1 Знает английский язык на уровне, позволяющем лицу командного состава понимать метеорологическую информацию и сообщения относительно безопасности и эксплуатации судна, поддерживать связь с другими судами, береговыми станциями и центрами СУДС;	ПК-7.У.1 Умеет выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать и понимать Стандартный морской разговорник ИМО (СМР ИМО)	ПК-7.В.1 Владеет навыками устной и письменной речи на английском языке при общении с абонентами по радиосвязи

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.6. Действия при получении сигнала бедствия на море
2	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.7. Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме
3	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.4. Координация поисково-спасательных операций
4	A-IV/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для радиооператоров ГМССБ	A-IV/2-1. Радиосвязь на уровне эксплуатации	A-IV/2-1.1. Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ

5	A-IV/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для радиооператоров ГМССБ	A-IV/2-1. Радиосвязь на уровне эксплуатации	A-IV/2-1.2. Обеспечение радиосвязи при авариях

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
				№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
					кол. час.							кол. час.					
1	Сигналы в радиотехнических системах	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2		2	6	3	2		2		2	6
1.1	Виды модуляции	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.3.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.3.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.3.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.3.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.3.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.3.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
1.2	Виды излучения	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.3.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.3.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.3.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.3.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.3.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.3.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
2	Элементная база радиотехнических систем	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2		2	6	3	2		2		2	6
2.1	Виды радиодеталей и микросхем	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
2.2	Печатные платы	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
3	Устройства преобразования и обработки сигналов	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2		2	6	3	2		2		2	6

3.1.	Модемы	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
3.2	Усилители	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
3.3	Фильтры	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
4	Антенны	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2		2	6	3	2		1		3	6
4.1.	Распростанение радиоволн	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4
5	Типовые структуры радиотехнических устройств	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2		2	6	3	1		1		4	6
5.1	Структура приёмника	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3					4	4

5.2	Структура передатчика	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5	2		2			4	3			1		3	4
6	Основные принципы и возможности радиосвязи на водном транспорте	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	5					2	2	3					2	2
6.1	Возможности спутниковых систем связи	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	7	2		6		12	20	4	1				19	20
6.2.	Возможности УКВ и ПВ связи	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	7	2		6		12	20	4	1		1		18	20
6.3.	Возможности УКВцифрового избирательного вызова	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	7	3		4		12	19	4	1		3		15	19
	Возиожности ПВ /КВ ЦИВ	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	7	2				4	6	4	1				5	6
8	Цифровой избирательный вызов	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	11	2		4			6	6	1		2		4	7

7	Основные принципы ГМССБ	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	7	2		6		8	16	4			4		30	34
9	Системы спутниковой связи	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	11	2		4		2	8	6	2		2		4	8
10	Передача информации по безопасности мореплавания	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	11	2		4		1	7	6	2		2		3	7
11	Аварийные радиобуи и радиолокационные ответчики	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	11	2		2			4	6	2		2		8	12
12	Радиотелефония	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	11	2		4			6	6	1		2		3	6

13	Процедуры аварийной радиосвязи	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	A-II/1-1.6. A-II/1-1.7. A-II/2-1.4. A-IV/2-1.1. A-IV/2-1.2.	11	2		4			6	6	1		4		1	6
13.1	Передача сигнала бедствия	ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	A-II/1-1.6. A-II/1-1.7. A-II/2-1.4. A-IV/2-1.1. A-IV/2-1.2.	11	2		2			4	6			2		2	4
13.2	Отмена ложного сигнала бедствия	ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	A-II/1-1.6. A-II/1-1.7. A-II/2-1.4. A-IV/2-1.1. A-IV/2-1.2.	11			2			2	6			2		9	11
13.3	Радиообмен по бедствию	ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	A-II/1-1.6. A-II/1-1.7. A-II/2-1.4. A-IV/2-1.1. A-IV/2-1.2.	11			2			2	6					2	2

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Сервер (1 ед), Рабочее место инструктора (1 ед), Рабочее место обучаемого (8 ед), Рабочее место администратора Дельта-ГМССБ (2 ед), Хаб, кабели компьютерной сети, столы (16 ед), стулья (24 ед). (963))	963
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	963

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	Тренажер «TGS-4100» (модернизирован до «TGS-5000» вер. ПО 8.3) (Свидетельство о соответствии тренажерного центра № RTC-3/1-2904-2015 от 05.05.2015(Росморречфлот, действительно до 05.05.2020).Свидетельство об одобрении типа аппаратуры «TGS-5000» вер. ПО 8.3 № SB-3/1-2820-2015 от 19.01.2015.)

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Лобанов, В.А.;Судовая радиотелефонная связь;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения судовод.спец.;Лобанов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	112
3	Шишкин, А.В.;Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности мореплавания (ГМССБ);учеб.пособие;Кошевой, В.М.Купровский, В.И.Шишкин, А.В.-М.,ТрансЛит; ;	2007	ПР	27
4	;Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР);;-СПб.,ЗАО ЦНИИМФ; ;	2013	ПР	3
5	Лобанов, В.А.;Судовая радиотелефонная связь;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения судовод.спец.;Лобанов, В.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	ЭР	0
6	Веселова, С.С.;Устройства преобразования и обработки информации в системах подвижной радиосвязи;учеб.пособие;Веселова, С.С.Павликов, С.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20143 ;	2012	ЭР	0
7	Пузачев, А.Н.;Справочник оператора ГМССБ;учеб.пособие;Пузачев, А.Н.Шарлай, Г.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20066 ;	2008	ЭР	0

8	Осокин, М.В.;Радиооборудование ГМССБ;справ.пособие для обучения на тренажере ГМССБ студ.судовод.фак-та по курсу:Радиосвязь;Исаев, Г.А.Осокин, М.В.Цыбин, П.С.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
9	Романюк, В.А.;Основы радиосвязи;учебник для вузов;Романюк, В.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-radiosvyazi-488638#page/1 (дата обращения: 16.09.2022) ;	2022	ЭР	0
10	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	ЭР	0
11	Кубрин, С.С.;Автоматическая информационная система;учеб.пособие;Иванов, И.М.Кубрин, С.С.Кучерин, В.Н.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188398 (дата обращения: 24.04.2023) ;	2014	ЭР	0
12	Иванов, И.М.;Радиосвязь и телекоммуникации;курс лекций;Иванов, И.М.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188336 (дата обращения: 25.04.2023) ;	2006	ЭР	0
13	Федоров, С.Е.;Основы судовой радиотехники;учеб.пособие для вузов водного транспорта;Федоров, С.Е.-М.,МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188623 (дата обращения: 24.04.2023) ;	2001	ЭР	0
14	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	ПР	50
15	Кубрин, С.С.;Автоматическая информационная система;учеб.пособие;Иванов, И.М.Кубрин, С.С.Кучерин, В.Н.-М.,ТрансЛит; ;	2018	ПР	45
16	Кубрин, С.С.;Радиосвязь и телекоммуникации;учебник;Иванов, И.М.Кубрин, С.С.-М.,ТрансЛит; ;	2018	ПР	45
17	Осокин, М.В.;Автоматические идентификационные системы;справочное пособие для студентов очного и заочного обучения: [по направлению подготовки 26.05.05];Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2023	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
								2	3	4	5
					Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-17. ПК-44. ПК-46. ПК-47. ПК-7.	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	8 9 10 11 12 13	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен на умение работать с судовой аппаратурой связи. Задани е по билету	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию

2	ПК-17. ПК-44. ПК-46. ПК-47. ПК-7.	ПК-17.3.1 ПК-44.3.1 ПК-46.3.1 ПК-47.3.1 ПК-47.3.2 ПК-47.3.3 ПК-7.3.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	1 1.1 2 2.1 3 3.1. 4 5 5.1 5.2 6 6.1 6.2. 7 8 9 10 11 12 13	текущий контроль	Тест	Компьютерный тест	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
3	ПК-17. ПК-44. ПК-46. ПК-47. ПК-7.	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	А-II/1-1.6. А-II/1-1.7. А-II/2-1.4. А-IV/2-1.1. А-IV/2-1.2.	13	текущий контроль	Деловая игра	Деловая игра на тему "радиосвязь при проведении спасательной операции"	Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы	Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	Принимает активное участие в работе группы, участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре

Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор_____ О.И. Карташова
«30» _____08_____ 2023 г.

Лист изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины
«Радиосвязь и телекоммуникации»
по специальности «Судовождение»

В рабочей программе дисциплины внесены следующие изменения: п. 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы актуализирован в соответствии с материально-технической базой филиала.

Дополнения и изменения в рабочую программу рассмотрены на заседании кафедры «Судовождение» от «28» августа 2023 г. протокол № 1.

И.о. зав. кафедрой _____ Болдырев Б.Ю.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета
высшего образования _____ Балабина Н.М.

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Для проведения занятий лекционного, практического и лабораторного типа	Учебная мебель, учебная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, выход в Интернет через технологию Wi-Fi, рабочее место преподавателя с компьютером, кабинет на 16 посадочных мест. Мультимедийный учебно-методический комплекс для подготовки и проверки знаний радиоспециалистов ГМССБ в соответствии с требованиями Международной конвенции ПДНВ	89
2	Для проведения занятий лекционного, практического и лабораторного типа	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, ПК	90, 96, 97, 107, 108, 109, 110
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	любая аудитория в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office 2003 - бессрочная
2	Microsoft Office 2007 - бессрочная
3	ОС Windows 10 -бессрочная
4	ОС Windows XPSP3 - бессрочная

4.3. Карта обеспеченности печатными и (или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Лобанов, В.А.;Судовая радиотелефонная связь;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения судовод.спец.;Лобанов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2009	205
2	Шишкин, А.В.;Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности мореплавания (ГМССБ);учеб.пособие;Кошевой, В.М.Купровский, В.И.Шишкин, А.В.-М.,ТрансЛит;	-	-
3	;Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР);;-СПб.,ЗАО ЦНИИМФ;	2010 2016	9 2
4	Лобанов, В.А.;Судовая радиотелефонная связь;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения судовод.спец.;Лобанов, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2009	0
5	Пузачев, А.Н.;Справочник оператора ГМССБ;учеб.пособие;Пузачев, А.Н.Шарлай, Г.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/20066	2008	0
6	Осокин, М.В.;Радиооборудование ГМССБ;справ.пособие для обучения на тренажере ГМССБ студ.судовод.фак-та по курсу:Радиосвязь;Исаев, Г.А.Осокин, М.В.Цыбин, П.С.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	0
7	Надломов, С.С.;Морская УКВ - радиосвязь;практ.пособие для яхтсмена;Надломов, С.С.-М.,Моркнига;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00818984/	2012	0
8	Осокин, М.В.;Электронные пособия для навигации и связи;справ.пособие для обучения студ.судовод.фак-та;Осокин, М.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
9	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://e-afvgavt.ru/.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

Факультет высшего образования

Кафедра «Судовождение»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Б.1.В.Д05 Радиосвязь и телекоммуникации
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки – 26.05.05 Судовождение
Профиль – Судовождение на морских и внутренних водных путях
Уровень высшего образования – специалитет
Форма обучения – очная, заочная

Астрахань
2023

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины Рабочей программой дисциплины «Радиосвязь и телекоммуникации» предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	*Компетенция*	*Индикатор достижения компетенции*		
		Знать	*Уметь*	*Владеть*
1	ПК-17.Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия	ПК-17.З.1 Знает процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-17.У.1 Умеет применять процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-17.В.1 Владеет навыками работы с судовой аппаратурой связи
2	ПК-44.Способен обеспечить радиосвязь при авариях	ПК-44.З.1 Знает предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения	ПК-44.У.1 Умеет обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне, частичный или полный выход из строя радиоустановок	ПК-44.В.1 Владеет навыками подачи сигналов бедствия с использованием различных видов радиосвязи и ведения радиообмена по бедствию
3	ПК-46.Способен действовать при получении сигнала бедствия на море	ПК-46.З.1 Знает содержание Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-46.У.1 Умсеет действовать при получении сигнала бедствия	ПК-46.В.1 Владеет навыками действий при получении сигнала бедствия
4	ПК-47.Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	ПК-47.З.1 . Знает использование радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);	ПК-47.У.1 Умеет пользоваться Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО	ПК-47.В.1 Владеет навыками использовани стандартных морских фраз ИМО

5		ПК-47.З.2 Знает средства предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов	ПК-47.У.2 Умеет отменять ложные сигналы бедствия	ПК-47.В.2 Владеет навыками отмены ложных сигналов бедствия с использованием различных видов радиосвязи
6		ПК-47.З.3 . Знает системы судовых сообщений; Знает порядок предоставления медицинских консультаций по радио	ПК-47.У.3 Умеет запрашивать медицинские консультации по радио	ПК-47.В.3 Владеет навыками запроса медицинских консультаций по радио с использованием различных видов радиосвязи
7	ПК-7.Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме	ПК-7.З.1 Знает английский язык на уровне, позволяющем лицу командного состава понимать метеорологическую информацию и сообщения относительно безопасности и эксплуатации судна, поддерживать связь с другими судами, береговыми станциями и центрами СУДС;	ПК-7.У.1 Умеет выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать и понимать Стандартный морской разговорник ИМО (СМР ИМО)	ПК-7.В.1 Владеет навыками устной и письменной речи на английском языке при общении с абонентами по радиосвязи

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 2

Оценочные средства и критерии оценивания для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-17.	ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.З.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.З.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.З.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.З.2 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.З.3 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8 9 10 11 12 13	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен на умение работать с судовой аппаратурой связи. Задани е по билету	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию

2	ПК-17.	ПК-17.З.1 ПК-44.З.1 ПК-46.З.1 ПК-47.З.1 ПК-47.З.2 ПК-47.З.3 ПК-7.З.1	1 1.1 2 2.1 3 3.1. 4 5 5.1 5.2 6 6.1 6.2. 7 8 9 10 11 12 13	текущий контроль	Тест	Компьютерный тест	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
3	ПК-17.	ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-44.У.1 ПК-44.В.1 ПК-46.У.1 ПК-46.В.1 ПК-47.У.1 ПК-47.В.1 ПК-47.У.2 ПК-47.В.2 ПК-47.У.3 ПК-47.В.3 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	13	текущий контроль	Деловая игра	Деловая игра на тему "радиосвязь при проведении спасательной операции"	Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы	Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	Принимает активное участие в работе группы, участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Примеры тестовых заданий закрытого и открытого типов для оценки сформированности компетенций

Задания закрытого типа (ПК-17) 3 курс

№ вопроса	Вопрос	Варианты ответа	Правильный ответ
1.	"Дежурный" канал УКВ радиостанции в морских районах следования судна?	А. 16 Б. 5 В.12	А
2.	АРБ системы КАСПАС-САРСАТ максимальная задержка получения сигнала по бедствию:	А. 15 мин Б. 40 мин В. 2 часа	В
3.	На каждом судне под флагом РФ, подпадающим под конвенцию СОЛАС, в качестве основного АРБ буя должен использоваться:	А. АРБ буй КОСПАС-САРСАТ с механизмом самоотделения Б. АРБ буй УКВ типа с механизмом самоотделения В. АРБ буй ИНМАРСАТ-Е с механизмом самоотделения	А
4.	Минимальное количество переносных УКВ радиостанций двухсторонней связи, спасательных средств на судне водоизмещением 1700 тонн составляет	А. 3 Б. 2 В. 1	А
5.	Система ИНМАРСАТ - Е это	А. АРБ буй используемый для подачи сигнала бедствия Б. Стационарный комплект оборудования ГМССБ применяемый для мониторинга окружающей обстановки В. РЛО ответчик используемый на судах прибрежного плавания	А
6.	На судах работающих исключительно в морском районе А1, не требуется наличие на борту следующего оборудования:	А. приемника КВ ЦИВ Б. приемник НАВТЕКС В. АРБ буй КОСПАС-САРСАТ	А
7.	Емкость резервного источника энергии на судне без аварийного генератора, должна быть достаточной для обеспечения работоспособности радиооборудования ГМССБ в течении не менее	А. 6 часов Б. 10 часов В. 3 часов	А
8.	УКВ канал 70 соответствует диапазону частоты	А. 156,525 МГц Б. 158,6 МГц	А

		В. 166,525 МГЦ	
9.	Дальность действия (в НМ) судовой стационарной УКВ радиостанции, примерно равна:	А. **100-150** Б. **1000** В. **30-40**	В
10.	В каком документе сформулированы международные требования к оснащению судов радиооборудованием ГМССБ:	А. СОЛАС Б. МПОГ В. ПДМНВ	А
11.	Приблизительная дальность распространения радиоволн ПВ-диапазона в дневное время составляет (НМ):	А. 150 Б. 300 В. 50	А
12.	"Дежурный" канал УКВ радиостанции на ВВП:	А. 10 Б. 5 В. 7	Б

Задания открытого типа (ПК-17) 3 курс

№ вопроса	Вопрос	Пример правильного ответа
1.	Время работы в "пассивном" режиме SART составляет:	96 часов
2.	Минимальное количество радиоспециалистов ГМССБ на борту судна по требованию конвенции СОЛАС составляет ... чел.	2
3.	Введите частоту ЦИВ приемника ПВ:	2187,5
4.	Система КОСПАС-САРСАТ, точно может определить координаты АРБ буя КОСПАС-САРСАТ только до 70 широт, далее сигнал становится слабым и неточным?	Данное утверждение неверно.
5.	При проведении тестирования передатчиков, на частотах бедствия и безопасности оператор ГМССБ должен использовать минимальную мощность	Данное утверждение верно.
6.	При заходе судна на внутренние водные пути РФ, оператор ГМССБ может закрыть радиожурнал ГМССБ, с записью в журнале.	Данное утверждение верно.
7.	Даже относительно небольшое грузовое судно, водоизмещением всего 300 и более рег.тонн. должно придерживаться	Данное утверждение верно.

	полного регламента конвенции СОЛАС в части оснащения оборудованием ГМССБ	
8.	Минимальное количество носимых УКВ радиостанций двухсторонней связи спасательных средств на судне водоизмещением 450 рег.тонн составляет	2
9.	В радиотелефонной связи в диапазонах ПВ и КВ обычно используется тип модуляции, обозначаемый как	J3E
10.	Для заряда аккумуляторных батарей (резервного источника энергии) до требуемой минимальной емкости, на судне необходима наличие автоматического зарядного устройства, обеспечивающего этот заряд в течение	10 часов
11.	Космический сегмент системы ИНМАРСАТ состоит из спутников, которые называются	AOR-E POR IOR AOR-W
12.	Если частота радиосигнала соответствует 6 МГц, то длина волны составляет:	50 м
13.	Приемник РГВ (EGC) обычно встроен в оборудование	СЗС ИНМАРСАТ-С
14.	Укажите типы сообщений, которые оператор не может исключить из приема в приемнике НАВТЕКС	сообщения по поиску и спасению навигационные редупреждения метеорологические предупреждения
15.	Радиотелефонный сигнал срочности состоит из	слова "PAN PAN"
16.	В чем разница между периодическим и непериодическим сигналом?	Периодический сигнал - это сигнал, для которого выполняется условие s(t) = s(t + cT), в то время как непериодический сигнал - нет.
17.	Что такое детерминированный сигнал?	Сигнал, который точно определен в любой данный момент времени.
18.	Что такое случайный сигнал?	Функция времени, значения которой заранее неизвестны.
19.	Каковы основные характеристики случайных сигналов?	Закон распределения вероятностей и спектральное распределение мощности сигнала.
20.	Что такое периодический сигнал?	Сигнал, для которого выполняется условие s(t) = s(t + cT), где k - любое целое число, T - период, представляющий собой конечный промежуток времени.
21.	Какие факторы влияют на выбор	Особенности распространения волн,

	диапазона волн для системы связи?	технические условия, характер шума и помех, а также характер сообщения.
22.	Почему длинные волны сильно поглощаются землей?	Из-за особенностей их распространения.
23.	Почему направленность излучения важна в радиолокации и радионавигации?	Для повышения точности сигнала.
24.	Почему для телевидения требуется широкий диапазон частот?	Потому что для передачи информации требуется широкая полоса пропускания.
25.	Что такое информация в контексте коммуникационных систем?	Сбор информации об объектах, рассматриваемых в пространстве и времени.
26.	Что такое системы сотовой радиосвязи?	Системы сотовой радиосвязи - это сети связи, образованные группой ячеек, имеющих форму пчелиных сот. Каждая из этих ячеек обслуживается своим собственным передатчиком, который использует низкую выходную мощность и ограниченное количество каналов связи. Это позволяет повторно использовать частоты канала этого передатчика в другой ячейке, расположенной на значительном расстоянии, без помех.
27.	Что такое стандарт GSM?	Стандарт GSM - это цифровая общеевропейская (глобальная) сотовая наземная система мобильной связи, которая предусматривает работу передатчиков в двух частотных диапазонах: 890-915 МГц (для передатчиков мобильных станций - MS), 935-960 МГц (для передатчиков базовых станций - BTS). Стандарт GSM использует узкополосный многостанционный доступ с временным разделением каналов (TDMA).
28.	Что такое кластер в системе сотовой радиосвязи?	Группа ячеек с различными наборами частот называется кластером. Его определяющим параметром является количество частот, используемых в соседних ячейках. Например, на рисунке 3.1 размер кластера равен трем. Но на практике это число может достигать пятнадцати.
29.	Каков максимальный радиус действия ячейки в стандарте GSM?	Максимальный радиус действия ячейки в стандарте GSM составляет до 35 километров.
30.	Какова основная функция MSC в стандарте GSM?	MSC (Mobile Switching Centre) является центром коммутации мобильной связи и обслуживает группу сот, обеспечивая все типы соединений, в которых мобильная станция должна работать. MSC - это

		интерфейс между фиксированными сетями (ТСОП, PDN, ISDN и т.д.) и сетью мобильной связи. Он обеспечивает маршрутизацию вызовов и функции управления ими.
31.	Что такое BSS в стандарте GSM?	BSS (Система базовых станций) - это оборудование базовой станции стандарта GSM. Передача вызовов в сотах, управляемых единым контроллером базовой станции (BSC), осуществляется этим BSC. Когда передача вызовов осуществляется между двумя сетями, контролируемыми разными BSC, первичное управление осуществляется в MSC.
32.	Что такое HLR в стандарте GSM?	HLR - это справочная база данных абонентов, постоянно зарегистрированных в сети. Данные, содержащиеся в HLR, удаленно доступны для всех MSC и VLR сети, и, если в сети несколько HLR, база данных содержит только одну запись об абоненте, поэтому каждый HLR является определенной частью общей базы данных абонентов сети.
33.	Что такое VLR в стандарте GSM?	Регистр перемещения VLR (Visitor Location Register) является вторым основным устройством, которое обеспечивает контроль за перемещением мобильной станции из зоны в зону. Это помогает отслеживать местоположение мобильной станции и ее перемещение внутри сети.
34.	Какова основная функция OMS в стандарте GSM?	OMS (Operations and Maintenance Centre) - это центр управления и технического обслуживания в стандарте GSM. Он отвечает за контроль и техническое обслуживание сети, а также за обеспечение ее бесперебойной работы.
35.	Какой тип модуляции используется в стандарте GSM?	Тип модуляции, используемый в стандарте GSM, - это гауссова частотная манипуляция с минимальным сдвигом частоты (GMSK).
36.	Какова основная цель Конвенции о поиске и спасении на море?	Основной целью Конвенции о поиске и спасании на море является подготовка глобального плана поиска и спасания на море на основе заключения многосторонних соглашений, обеспечивающих проведение спасательных операций в прибрежных и прилегающих морских районах для сотрудничества и взаимной поддержки в проведении поисково-спасательных операций.
37.	Каковы были основные недостатки "старой" системы связи, используемой в поисково-спасательных операциях?	Основными недостатками "старой" системы связи, используемой в поисково-спасательных операциях, были низкий

		уровень автоматизации, необходимость нести слуховую радиосвязь в режиме азбуки Морзе на частоте 500 кГц, что требовало наличия квалифицированного радиоспециалиста на борту, и ограниченный радиус действия судового радиооборудования (100-150 миль – CB range), что означало, что помощь аварийному объекту могла быть оказана только другими судами, расположенными вблизи места бедствия.
38.	Каковы три направления, в которых средства связи должны обеспечивать оповещение о бедствии независимо от района плавания судна?	Тремя направлениями, в которых средства связи должны обеспечивать оповещение о бедствии независимо от района плавания судна, являются "судно-берег" по меньшей мере двумя отдельными и независимыми средствами, каждое из которых использует различные типы радиосвязи; "судно-судну" (будет эффективно на расстоянии не более 100 миль); и "берег-судно" (либо через спутниковую систему связи INMARSAT, либо с помощью традиционных средств связи на частотах, выделенных для этих целей).

Задания закрытого типа (ПК-17) 4 курс

№ вопроса	Вопрос	Варианты ответа	Правильный ответ
1.	Что такое система Cospas-Sarsat:	А. Это система имеющая в своей работе множество спутников	В
		Б. Буй находящийся на судне и работающий на обнаружение РЛС при включении судоводителем	
		В. Международная космическая система поиска аварийных судов	
2.	Какое ориентировочное время доставки сообщений о бедствии судна с системы Cospas-Sarsat до СКЦ	А. 40 мин	Б
		Б. 2 часа	
		В. 12 часов	
3.	На какой частоте работает буй АРБ	А. 114,5 Мгц	Б
		Б. 406 Мгц	
		В. 1,6ГгЦ	
4.	Время работы буя АРБ	А. 24 часа	В
		Б. 12 часов	
		В. 48 часов	
5.	Достоинства АРБ КОСПАС/САРСАТ:	А. не требуется ввод координат судна, так как последние определяются по величине доплеровского сдвига частоты сигнала радиобуя, принятого на	Б

		спутнике	
		Б. зона действия системы КОСПАС/САРСАТ не имеет ограничений	
		В. Система работает по MMSI затруднений с подачей сообщений на береговые станции не вызывает	
6.	Какие волны используются в радиосвязи	А. Мириаметровые	Г
		Б. Километровые	
		В. Гектометровые	
		Г. Все варианты	
7.	Что такое длинна волны:	А. Это расстояние, которое проходит волна за время равное одному периоду	А
		Б. Это расстояние, которое проходит волна за время одной частоты	
		В. Расстояние до собеседника	
8.	Что такое MARITIME MOBILE SYSTEM IDENTIFICATION	А. Идентификационный номер станции	А
		Б. Регистровый номер станции	
		В. Морской номер станции присвоенный в классификационном св-ве	
9.	Кому принадлежит MMSI 0027332661:	А. **Судно**	В
		Б. **Группе судов**	
		В. **Берег**	
10.	Кому принадлежит MMSI 027332614	А. Судно	Б
		Б. Группе судов	
		В. Берег	
11.	Кому принадлежит MMSI 273326621:	А. Судно	А
		Б. Группе судов	
		В. Берег	
12.	Что означают первые три цифры в номере MMSI 273326621	А. Код страны	А
		Б. Категорию судна	
		В. Код города	

Задания открытого типа (ПК-17) 3 курс

№ вопроса	Вопрос	Пример правильного ответа
1.	Из чего состоит система Инмарсат	Береговых станций спутниковой связи CES, спутниковой связи SES, четырех спутников

2.	Что обеспечивают спутники Инмарсат:	Двухстороннюю связь между судном и берегом Прием сообщений от АРБ
3.	Сколько спутников имеет система ИНМАРСАТ	4 спутника
4.	Что не может предоставить система Инмарсат-С	Видеосвязь
5.	Какой special code по Инмарсат используется при подаче медицинской консультации:	32
6.	Какой special code по Инмарсат используется при подаче медицинской эвакуации:	38
7.	Какой special code по Инмарсат используется при подаче метео сообщений:	41
8.	Что означает фраза после отправки сообщения по Инмарсат - ConfOk	Сообщение доставлено абоненту
9.	Сколько морских районов существует в ГМССБ:	4 района
10.	Какое оборудование устанавливается в района А1:	УКВ+ЦИВ
11.	Какие дипломы радиоспециалиста должны иметь судоводители в районе А2:	КМ и СПКМ должны иметь GOC, все остальные должны иметь как минимум ROC
12.	Что такое система Навтекс	Международная автоматизированная система передачи навигационных и метеорологических извещений
13.	Международная частота работы приемника Навтекс:	518 кГц
14.	Дальность действия приемника Навтекс	400 миль
15.	Радиоволны создаются с помощью:	Тока низкой частоты
16.	Какой диапазон фазовой модуляции используется в УКВ:	J2B
17.	Что такое РЛО:	Ответчик для определения местоположения судна/плота при бедствии
18.	Радиолокационный ответчик работает в диапазоне:	9,2–9,5 ГГц

19.	РЛО должны быть установлены в таких местах....	откуда они могут быть быстро перенесены в спасательную шлюпку или плот.
20.	На какую высоту необходимо выставлять РЛО:	не менее 1 метра
21.	Сколько может находиться в режиме ожидания РЛО:	4 суток
22.	Сколько может находиться в режиме работы РЛО:	8 часов
23.	Носимая, аварийная УКВ на борту любого пассажирского судна и грузового судна валовой вместимостью 500 рег.тонн и более (независимо от морского района плавания) должно иметься по крайней мере:	3 УКВ носимых радиостанции
24.	Аварийная УКВ радиостанция/носимая, источник энергии встраивается в аппаратуру. Он должен иметь достаточную мощность для обеспечения работы в течение:	8 часов при наивысшей номинальной мощности
25.	Что такое ЦИВ:	Система Цифрового избирательного вызова
26.	Какой канал отведен для обеспечения безопасности навигации:	13 канал
27.	Какой канал отведен для работы ЦИВ приемника:	70 канал
28.	Для чего используется частота ЦИВ 4125 на ПВ/КВ:	Для аварийной связи после оповещения ЦИВ
29.	Какие дипломы судового персонала существуют	Диплом оператора ограниченного района ГМССБ Диплом оператора ГМССБ
30.	Что такое система Навтекс	Международная автоматизированная система передачи навигационных и метеорологических извещений
31.	Какое основное назначение радиосвязи	Безопасность мореплавания и охраны человеческий жизни на море
32.	В соответствии с чем осуществляется организация связи и порядок работы	В соответствии с Регламентом радиосвязи и Правилами Морской Подвижной службы РФ
33.	На что ориентирована система ГМССБ	На связь с использованием оповещений и сигналов бедствия, срочности и безопасности

34.	Какие виды связи бывают	Симплексная Дуплексная
35.	Что такое длина волны?	Расстояние которое проходит волна за время равное одному периоду
36.	Радиоволны создаются с помощью	Тока низкой частоты
37.	Что такое РЛО	Радиолокационный ответчик
38.	Как расшифровывается ЦИВ	Цифровой Избирательный Вызов

Тестирование с помощью программы «Дельта ГМССБ».

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К СОБЕСЕДОВАНИЮ:

1. Назначение радиосвязи.
2. Идентификационный номер (MMSI).
3. Отличие концепции ГМССБ от старой системы при бедствии.
4. Виды связи(симплексная дуплексная).
5. На что ориентирована система ГМССБ. Какие элементы в себя включает.
6. Обязательная документация судовой радиостанции.
7. Состав судового оборудования. Состав радиооборудования.
8. Тайна радиосвязи и регламент радиосвязи.
9. Тайна радиосвязи и командира.
10. Требования к установке радиооборудования. Требования к источникам питания.
11. Система Инмарсат и какие функции выполняет.
12. Дипломы судового персонала.
13. Функциональные требования к радиооборудованию ГМССБ. Какие передачи и оповещения и в каких районах возможно производить.
14. Система Компас-Сарсат.
15. Цифровой избирательный вызов.
16. Морские районы ГМССБ и минимальный состав оборудования в каждом районе.
17. Навтекс приемник.
18. Носимая УКВ радиостанция.
19. РЛО.

ДЕЛОВАЯ ИГРА ПО ПРИМЕРНОМУ СЦЕНАРИЮ:

Вводная от инструктора – пожар в машинном отделении на судне, сымитированном на одном из рабочих мест обучаемых по выбору инструктора.
Обучаемый должен дать сигнал бедствия средствами, определяемыми районом, в котором находится судно
Остальные обучаемые подтверждают сигнал бедствия с записью в бланки журналов ГМССБ.
Инструктор выполняет роль спасательно-координационного центра, направляя откликнувшиеся суда в район бедствия и назначает первое подошедшее судно координатором на месте бедствия.

Координатор на месте бедствия выстраивает схему поиска в соответствии с ИАМСАР.
Доклады участников поиска координатору и доклады последнего СКЦ.
Переговоры ведутся на английском языке по форматам, изложенным в ИАМСАР с применением стандартных фраз ИМО. Факты, касающиеся поиска, фиксируются слушателями в бланках журналов ГМССБ.