

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА

Березенко С.Д.

Ф.И.О.

подпись

2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.В.01 Средства морской радиосвязи

код и наименование дисциплины

Специальность

25.05.03 Техническая эксплуатация

код и наименование направления подготовки /специальности

транспортного радиооборудования

Специализация

специализация №3 «Техническая эксплуатация и ремонт

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

радиооборудования промышленного флота»

Квалификация выпускника

инженер

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Доцент

РЭС и ТРО

Холодов Г.Г.

Часть I должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 2

ДОЛЖНОСТЬ

кафедра

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

Часть 2	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.
---------	-----------	---------	---------	--------

Часть 3

ДОЛЖНОСТЬ

кафедра

ПОДПИСЬ _____

ФИО

Часть 3	должность	кафедра	подпись	ФИО
---------	-----------	---------	---------	-----

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования

05.10.2020 г.

наименование кафедры	05.10.2020 г.
----------------------	---------------

протокол № 02

ПОДПИСЬ

Борисова Л.Ф.

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3². Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой

наименование кафедры

дата

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

дата _____ подпись _____ Ф.И.О. _____

² Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП²

к рабочей программе по дисциплине Б1.В.01 «Средства морской радиосвязи», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, направленности (профилю)/специализации Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота, 2016 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02. 2019 г.).

Таблица 1. Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Переименование ФГБОУ ВПО «МГТУ» в ФГБОУ ВО «МГТУ»	Приказ ФАР № 385 от 30.05.2016 Утверждение ОПОП от 29.06. 2016	29.06.2016
		Смена Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 647-р от 08.04.2017 Утверждение ОПОП Ученым советом МГТУ (Протокол № 11 от 30.06.2017)	30.06.2017
		Переименование Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 1293-р от 27.06.2018 Утверждение ОПОП Ученым Советом МГТУ (Протокол № 6 от 25.01.2019)	25.01.2019
		Переименование типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины			
3	Методического обеспечения дисциплины	Актуализация методических указаний.	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
4	Структуры и содержания ФОС	Актуализация ФОС в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
5	Рекомендуемой литературы			

Дополнения и изменения внесены «___»_____г.

² Изменения и дополнения в РП – п. 1-8,10 таблицы 1 вносятся по необходимости; п. 9 требует ежегодного обновления. Листы изменений и дополнений включаются в структуру РП, их количество соответствует количеству вносимых изменений и дополнений

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1.В.01	Средства морской радиосвязи	Цель дисциплины: - формирование компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности, в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». Задачи дисциплины: - изучить общие вопросы радиосвязи и рекомендации Международной морской организации (ИМО) по обеспечению безопасности мореплавания; - изучить основные требования, предъявляемые к составу оборудования морских судов и к средствам морской радиосвязи; - изучить принципы построения систем морской радиосвязи, особенности схемотехники и конструкций средств радиосвязи; - приобрести навыки эксплуатации морских средств различных систем морской радиосвязи, включая Глобальную морскую систему связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ); В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - требования международных и национальных документов к составу судового оборудования связи и к средствам морской радиосвязи, - назначение и основные характеристики судовых средств радиосвязи; - правила технической эксплуатации оборудования радиосредств Уметь: выполнять действия, связанные с технической эксплуатацией судовых средств радиосвязи и радионавигации. Владеть: - навыками работы с эксплуатационно-технической документацией; - навыками оценки качества работы судовых средств связи; - навыками технической диагностики судового радиооборудования; - навыками самостоятельного изучения нового судового радиооборудования.. <u>Содержание разделов дисциплины:</u> 1. Общие вопросы морской радиосвязи. 2. Требования к составу оборудования морских судов и к судовым средствам связи. 3. Средства дальней морской радиосвязи.

		4. Средства космической радиосвязи. 5. Средства ближней радиосвязи, внутренней судовой связи и системы сигнализации. 6. Судовые средства радиосвязи ГМССБ. Реализуемые компетенции: В соответствии с Конвенцией ПДНВ Функция: Радиосвязь на уровне эксплуатации Таблица А-IV/2 ФГОС ПК-1, ПК-5, ПК-7, ПСК-3.1 Формы промежуточной аттестации: Формы отчетности: Семестр 9 – зачет, расчетно-графическая работа. Семестр А – экзамен, расчетно-графическая работа.
--	--	--

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования Утвержденного 12.09.2016, приказ № 1166, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, направленности (профилю)/ Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота, 2016 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол №7 от 28.02.2019 г.)

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины Б1.В.01 «Средства морской радиосвязи» является подготовка инженеров в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования.

Задачи:

- изучить общие вопросы радиосвязи и рекомендации Международной морской организации (ИМО) по обеспечению безопасности мореплавания;
- изучить основные требования, предъявляемые к составу оборудования морских судов и к средствам морской радиосвязи;
- изучить принципы построения систем морской радиосвязи, особенности схемотехники и конструкций средств радиосвязи;
- приобрести навыки эксплуатации морских средств различных систем морской радиосвязи, включая Глобальную морскую систему связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

3. Требования к уровню подготовки специалиста и планируемые результаты в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины Б1.В.01 «Средства морской радиосвязи» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ ³	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	ПК-1 способностью возглавить проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	(колонка 2 Таблица А-IV/2 Кодекса ПДНВ Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ; Обеспечение радиосвязи при авариях	Компетенция реализуется полностью	Знать: основные требования к исправности, работоспособности и готовности оборудования. Уметь: составлять план-график планово-предупредительных работ. Владеть: опытом оценки исправности, работоспособности и готовности оборудования.

³ Только для конвенционных специальностей (для остальных направлений подготовки/специальностей столбец удалить)

2.	ПК-5 способностью органи- зовать безопасные условия ведения ра- бот по монтажу и наладке транспортно- го радиоэлектронного оборудования	(колонка 2 Таблица А- IV/2 Кодекса ПДНВ Передача и прием инфор- мации, ис- пользуя под- системы и оборудование ГМССБ, а также выпол- нение функ- циональных требований ГМССБ; обеспечение радиосвязи при авариях	Компетенция реализуется полностью	Знать: основные требования, предъявляемые к без- опасности проведения монтажных и нала- дочных работ. Уметь: организовать безопасную работу по монта- жу и наладке транспортного оборудования. Владеть: знаниями, позволяющими организовать без- опасную работу по проведению монтажа и наладки транспортного радиооборудования..
3.	ПК-7 готовность участво- вать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транс- портного радиоэлек- тронного оборудова- ния	(колонка 2 Таблица А- IV/2 Кодекса ПДНВ Передача и прием инфор- мации, ис- пользуя под- системы и оборудование ГМССБ, а также выпол- нение функ- циональных требований ГМССБ; обеспечение радиосвязи при авариях	Компетенция реализуется полностью	Знать: основные требования в области надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования. Уметь: организовать штат работников для участия в комиссии по надзору. Владеть: знаниями, позволяющими компетентно участвовать в комиссии по надзору
4.	ПСК-3.1 способностью выпол- нять действия, свя- занные с технической эксплуатацией судо- вых средств радиосвя- зи и радионавигации	(колонка 2 Таблица А- IV/2 Кодекса ПДНВ Передача и прием инфор- мации, ис- пользуя под- системы и оборудование ГМССБ, а также выпол- нение функ- циональных требований ГМССБ; обеспечение радиосвязи при авариях	Компетенция реализуется полностью	Знать: основные требования к исправности, рабо- тоспособности и готовности оборудования. Уметь: составлять план-график планово- предупредительных работ. Владеть: опытом оценки исправности, работоспособ- ности и готовности оборудования.

Таблица 2.1 – Компетентность в соответствии с Конвенцией ПДНВ согласно Таблицы А-IV/2 Кодекса ПДНВ и по смыслу РП (табл.1.1.)

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
Передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ.	Использование радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС) 2 средств предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов. 3 систем судовых сообщений 4 порядка предоставления медицинских консультаций по радио 5 пользования Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО 6 английского языка в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море (в соответствии с колонкой 2 Таблица А-IV/2 Кодекса ПДНВ)
Обеспечение радиосвязи при авариях	Обеспечение радиосвязи при авариях, включая: 1 оставление судна 2 пожар на судне 3 частичный или полный выход из строя радиоустановок Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения. (в соответствии с колонкой 2 Таблица А-IV/2 Кодекса ПДНВ)

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3⁴ - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов

Вид учебной нагрузки**	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	9	A	-		-	-	-		6	-	-	
Лекции	18	14	-	32	-	-	-	-	4	-	-	4
Практические занятия	-	230	-	230	-	-	-	-	8	-	-	8
Лабораторные работы	14	-	-	14	-	-	-	-	8	-		8

⁴ Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

** При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

Самостоятельная работа студента	40	44	-	84	-	-	-	-	367	-	-	367
Подготовка и сдача экзамена	-	36	-	36	-	-	-	-	9	-	-	9
Всего часов по дисциплине	72	324	-	396	-	-	-	-	396	-	-	396
Формы промежуточного и текущего контроля												
Экзамен	-	+	-	1	-	-	-	-	+	-	-	1
Зачет/зачет оценкой	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Количество рефератов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
Раздел 1. Общие вопросы морской радиосвязи. Тема 1. Предмет «Средства морской радиосвязи», связь с другими дисциплинами, роль в подготовке для профессиональной деятельности. Этапы развития радиосвязи, особенности применения её на морском флоте.	1	-	-	4	-	-	-	21
Тема 2. Государственная политика в области морского транспорта. Рекомендации Международной морской организации (ИМО) по обеспечению безопасности мореплавания и охраны окружающей среды в Российской Федерации. Общие задачи морской радиосвязи.	1	-	-	4	1	-	-	21
Раздел 2. Требования к составу оборудования морских судов и к судовым средствам связи. Тема 3. Требования по оснащению судов радиооборудованием.	1	2	-	4	-	-	-	21

Тема 4. Требования к средствам морской радиосвязи. Системотехнические принципы построения систем связи. Внешние и внутренние параметры систем связи, оценка параметров каналов морской радиосвязи.	1	2	-	4	1	-	-	21
Тема 5. Состав и структура сетей связи, особенности их построения и применения. Способы коммутации и управления в сетях связи. Виды и способы построения линий и каналов связи. Организация каналов связи.	2	2	-	4	-	-	-	21
Раздел 3. Средства дальней морской радиосвязи. Тема 6. Подсистема эфирной радиосвязи. Судовые радиоприёмные устройства ПВ-КВ связи.	2	2	-	4	-	2	2	21
Тема 7. Судовые радиопередающие устройства ПВ-КВ связи.	2	2	-	4	-	2	2	21
Тема 8. Судовые радиостанции.	2	2	-	6	-	-	-	21
Тема 9. Судовые антенно-фидерные устройства.	2	2	-	6	-	-	-	21
Итого за 9 семестр:	14	14	-	40	-	-	-	-
Раздел 4. Средства космической радиосвязи. Тема 10. Подсистема морской космической радиосвязи. Состав, принципы построения и функциональные возможности (характеристики основных сегментов). Бортовое оборудование судов.	2	-	-	6	-	-	-	22
Тема 11. Международная спутниковая система КОСПАС-SARSAT: космический сегмент, сеть станций приёма и обработки информации, особенности эксплуатации.	2	-	-	6	1	-	-	22
Тема 12. Глобальная сеть мобильной спутниковой связи. Спутниковые системы «Гонец», «Иридиум».	2	-	-	6	1	-	-	22
Тема 13. Глобальная спутниковая система VSAT. Особенности использования спутниковых антенн и терминалов.	2	-	-	6	-	-	-	22
Раздел 5. Средства ближней радиосвязи, внутренней судовой связи и системы сигнализации. Тема 14. Связное оборудование АИС.	1	-	-	5	-	2	2	22
Тема 15. Радиостанции УКВ. Радиолокационные ответчики.	2	-	-	5	-	-	-	22
Тема 16. Средства внутрисудовой связи и системы судовой сигнализации.	2	-	-	5	-	-	-	23
Раздел 6. Судовые средства радиосвязи ГМССБ. Тема 17. Судовые средства радиосвязи ГМССБ. Автоматические приёмники службы NAVTEX. Автоматические радиобуи.	1	-	-	5	-	2	2	23

Итого за А семестр:	18	-	230	44	-	-	-	-
Итого за дисциплину:	32	32	230	84	4	8	8	259

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства ⁵								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	э	
ПК-1	+	+	+	-	+	-	+	-	Опрос на лекции, Конспект лекций, защита лабораторных работ, защита практических работ, защита РГР, защита контрольных, зачёт, экзамен
ПК-5	+	+	+	-	+	-	+	-	Опрос на лекции, Конспект лекций, защита лабораторных работ, защита практических работ, защита РГР, защита контрольных, зачёт, экзамен
ПК-7	+	+	+	-	+	-	+	-	Опрос на лекции, Конспект лекций, защита лабораторных работ, защита практических работ, защита РГР, защита контрольных, зачёт, экзамен
ПК-3.1	+	+	+	-	+	-	+	-	Опрос на лекции, Конспект лекций, защита лабораторных работ, защита практических работ, защита РГР, защита контрольных, зачёт, экзамен

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по Таблице 2
1	2	3	
1	Судовые радиостанции.	2	
2	Судовые антенно-фидерные устройства.	2	
3	Международная спутниковая система КОСПАС-SARSAT: космический сегмент, сеть станций приёма и обработки информации, особенности эксплуатации.	2	
4	Связное оборудование АИС.	2	
5	Радиостанции УКВ. Радиолокационные ответчики.	2	
6	Средства внутрисудовой связи и системы судовой сигнализации.	2	
7	Судовые средства радиосвязи ГМССБ. Автоматические приёмники службы NAVTEX. Автоматические радиобуи.	2	
	Итого:	14	

⁵ Оценочные средства указываются в соответствии с учебным планом

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	№ темы по Таблице 2
1	2	3	4
1	Подготовка радиоэлектроника второго класса ГМССБ	230	По рабочей программе центра морской конвенционной подготовки ФГАОУ ВО МГТУ «Подготовка радиоэлектроника второго класса ГМССБ» от 08.09.2020 г. (контроль осуществляет ЦМКП).
	Итого:	230	

5. Перечень примерных тем контрольных работ:

1. Расчет основных характеристик ИФ РНС Лоран-С и приемоиндикатора этой системы для дневной формы обучения.
2. Расчет рабочей зоны судового приёмоиндикатора «Пирс-2» системы «Декка» для заочной формы обучения.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания для выполнения лабораторных и расчётно-графических работ по дисциплине « Средства морской радиосвязи».
2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Средства морской радиосвязи».

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Правила по оборудованию морских судов. В 5 ч. Ч. 4. Радиооборудование : НД № 2-020101-171 / Российский морской регистр судоходства. – СПб. : Российский морской регистр судоходства, 2025. – 58 с.

Дополнительная литература

1. Федоров, С. Е. Основы судовой радиотехники : учеб. пособие для высших учебных заведений водного транспорта / С. Е. Федоров. – М. : Московская гос. акад. водного транспорта, 2001. – 245 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/49229.html> (дата обращения: 04.03.2026).
2. Мунарев, А. Н. Судовая радиотехника : учеб. пособие / А. Н. Мунарев. – Новосибирск : СГУВТ, 2017. – 103 с.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://seacomm.ru/>;
2. <http://seaman-sea.ru/> Радиосвязь на морском судне;
3. <http://www.rivreg.ru/>.

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional;
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN;
3. Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating;
4. MathWorks MATLAB 2009 /2010 (сетевая версия);
5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус).

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория 509 В «Лаборатория радиоприемных устройств и радиоизмерений» Специальное помещение для проведения лабораторных работ, практических занятий.	Укомплектовано специализированной мебелью и учебными макетами количество мест - 10 Учебный макет радиоприемника Р-313 М2 - 1 шт., Учебный макет радиоприемника «Волна-К» - 1 шт., Учебный макет радиоприемника Р-375 П - 1 шт., Учебный макет радиоприемника Р- 396 - 1 шт., Учебный макет радиоприемника «Сибирь» - 1 шт., Учебный макет системы АИС Транзас – Т101 - 1 шт., Учебный макет УКВ радиоприемопередатчика STR 4800 RSC - 1 шт., Учебный макет РЛО SART Sepre Iesm - 1 шт. Учебный макет АРБ-406 - 1 шт
2.	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория 511 аВ: "Лаборатория радионавигационных систем" Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Укомплектовано специализированной мебелью и учебными макетами Количество столов - 4 Количество стульев - 8 Посадочных мест - 8 Радиопеленгатор «Румб» - 1 шт., Радиопеленгатор «Рыбка-М» - 1 шт., Приемоиндикатор КПИ-5Ф - 1 шт., Приемоиндикатор КПИ-8 - 1 шт., Приемник СНС GPS Furuno - 1 шт. Имитатор СРНС Навстар

3.	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, аудитория 506 В «Компьютерный класс» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Укомплектовано специализированной мебелью Количество столов - 8 Количество стульев - 16 Посадочных мест - 16 Доска аудиторная - 1 ПК для проведения виртуальных лабораторных и практических работ - 7 шт.
4	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория 323 В Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Тренажер Транзас- Навигатор TGS 5000 Свидетельство об одобрении типа аппаратуры № SB-3/1-2752-2013 Свидетельство о соответствии тренажерного центра № 14.04.327 срок действия 29.12.2014 - 29.12.2019

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») только по дисциплине «Средства морской радиосвязи» на кафедре РЭС и ТРО

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (9 лекций – 18ч.)	30	36	1 - 18 неделя
	Нет посещений – 0 баллов, (3 лекций) 28 % - 10 баллов; (5 лекций) 50% - 18 баллов; (7 лекций) 67% - 24 балла; (9 лекций) 100 % - 36 баллов			
2.	Выполнение лабораторных работ (7 лаб. – 14 ч.)	10	15	По расписанию
	Выполнение одной лаб/р в срок – 3 балла, не в срок – 2 балла			
3.	РГР-1	20	29	2 - 18 неделя
	Отлично – 17 баллов, хорошо – 15 баллов, удовлетворительно – 12 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	
	Если обучающийся не набрал минимальное зачетное количество баллов, то он не допускается к промежуточной аттестации (экзамену). В этом случае, ему предоставляется возможность повысить рейтинг до минимального зачетного путем ликвидации задолженностей по отдельным точкам текущего контроля.			
	Промежуточная аттестация «экзамен»	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов, Оценка «3» - 10 баллов.			

Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 70- 80 баллов - оценка «3», 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося.				
ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		70	100	

Таблица 10 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация зачет)

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций	Выполнение л/р	Выполнение п/р	Защита кр	Контр. точки	Итого

Таблица 11. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен») только по дисциплине «Средства морской радиосвязи» на кафедре РЭС и ТРО

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (7лекций – 14ч.)	30	36	1 - 18 неделя
	Нет посещений – 0 баллов, (2 лекций) 28 % - 10 баллов; (4 лекций) 50% - 18 баллов; (6 лекций) 67% - 24 балла; (7 лекций) 100 % - 36 баллов			
2.	РГР-1	30	44	2 - 18 неделя
	Отлично – 44 баллов, хорошо – 37 баллов, удовлетворительно – 30 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	
	Если обучающийся не набрал минимальное зачетное количество баллов, то он не допускается к промежуточной аттестации (экзамену). В этом случае, ему предоставляется возможность повысить рейтинг до минимального зачетного путем ликвидации задолженностей по отдельным точкам текущего контроля.			
	Промежуточная аттестация «экзамен»	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов, Оценка «3» - 10 баллов.			

	Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итого за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 70- 80 баллов - оценка «3», 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося.
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
	70
	100

Таблица 12 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация экзамен)

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО		Количество баллов				
	Посещение лекций	Выполнение л/р	Выполнение п/р	Защита кр	Контр. точки	Итого