

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.Б.43 Введение в специальность

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)

Часть 1 Доцент РЭС и ТРО  Волков М.А.
должность кафедра подпись Ф.И.О.

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

Часть 3 _____
должность кафедра подпись Ф.И.О.

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

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования 05.10.2020 г.
наименование кафедры дата

протокол № 02

 Борисова Л.Ф.
подпись Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

_____ дата подпись Ф.И.О.

¹ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Введение в специальность», 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.

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.
_____ г.

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
<p>Б1.Б.43 Базовая часть</p>	<p>«Введение в специальность»</p>	<p>1. Цели дисциплины изучение особенностей обучения в высшей школе, структуры вуза сущности деятельности инженера по специальности, общих принципов работы радиоэлектронного оборудования, истории, современного состояния и перспектив развития радиотехники</p> <p>Задачи: -воспитать в каждом обучающемся убежденного пропагандиста достоинств инженерно-технического образования и его необходимость для современного общества; -сформировать практические навыки работы с каталогами научно-технической библиотеки; -ознакомить с учебными и тематическими планами направления подготовки дипломированных специалистов.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должны Знать: особенности процесса обучения в вузе; роль, значение и место инженера по специальности в структуре морского флота; требования рейтинговой системы контроля успеваемости. Уметь: ориентироваться в структуре вуза, организовывать самостоятельную работу; самостоятельно работать с первоисточниками; технически грамотно излагать материал текущего периода обучения; использовать знания принципов работы радиотехнических систем в процессе изучения специальных дисциплин. Владеть: организацией работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, литературных и других источников, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам; методами поиска информации в глобальной сети Internet. Навыками самообразования с целью приобретения новых знаний, проведению исследовательских работ.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Особенности обучения в высшем учебном заведении; Принципы функционирования радиотехнических систем; Общие сведения о сфере профессиональной деятельности радиоинженера</p> <p>Реализуемые компетенции: ФГОС ОК-7; ОПК-4</p> <p>Формы отчетности: Семестр 2 – зачет, контрольная работа. 1 курс – зачёт, контрольная работа.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»,

код и наименование специальности

утвержденного 12 сентября 2016 г. № 1166, учебного плана в составе ОПОП по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализации Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота, 2016 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины (модуля) «Введение в специальность» является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»

Цели: подготовить специалиста, осознавшего важность и ответственность выбранной профессии. Обучающийся должен понять, что от его умелых действий зависит сохранность материальных ценностей, человеческих жизней и престиж России.

Задачи:

- воспитать в каждом обучающемся, убеждённого пропагандиста достижений инженерно-технического образования и его необходимость для современного общества;
- ознакомить с основными направлениями развития науки и техники в области радио;
- формировать практические навыки работы с каталогами библиотек;
- информировать обучающихся о структуре университета, задачах и функциях возложенных на него;
- ознакомить с учебными и тематическими планами направления подготовки дипломированных специалистов, содержанием учебных дисциплин, знакомство с представителями педагогического коллектива кафедры и университета.

3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Введение в специальность» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»:

Таблица 1.1 – Компетенции ФГОС

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1.	ОК – 7 способность к самоорганизации и инициативности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины	знать: особенности процесса обучения в вузе; роль, значение и место инженера по специальности в структуре морского флота; уметь: ориентироваться в структуре вуза, организовывать самостоятельную работу; технически грамотно излагать основные проблемы и задачи текущего периода обучения; использовать знания принципов работы

			радиотехнических систем в процессе изучения специальных дисциплин владеть: организацией работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам
2.	ОПК-4 готовностью к ответственному отношению к своей трудовой деятельности, пониманием значимости своей будущей специальности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	знать: принципы организации операционной деятельности обеспечения радиосвязи; сущность деятельности руководителя по разработке и принятию управленческих решений и организации их выполнения; уметь: принимать решения в управлении операционной деятельностью; использовать виды управленческих решений, методы их принятия с учетом последствий в направлении социальной ответственности; разрабатывать мероприятия по проведению внутриорганизационного контроля; владеть: методами принятия решений в управлении операционной деятельностью; навыками принятия управленческих решений с учетом позиции социальной ответственности.

4. Структура и содержание учебной дисциплины «Введение в специальность»

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	2				1			
Лекции	8			8	-			-
Практические занятия	10			10	6			6
Лабораторные работы								
Самостоятельная работа	90			90	98			98
Подготовка и сдача экзамена (контроль)	-			-	4			4
Всего часов по дисциплине	108			108	108			108
Формы промежуточного и текущего контроля								
Экзамен	-			-	-			-

Зачет	+			+	+			+
Курсовая работа (проект)	-			-	-			-
Количество расчетно-графических работ	-			-	-			-
Количество контрольных работ					1			1
Количество рефератов	-			-	-			-
Количество эссе	-			-	-			-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины «Введение в специальность», виды работы

1 курс 2 семестр

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки							
		Очная				Заочная			
		Ле к	ПР	ЛР	СР	Ле к	ПР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Особенности обучения в высшем учебном заведении: Организация учебного процесса и его обеспечение в вузе. Структура Университета и краткая характеристика ее подразделений. Организация вузовской библиотеки. Виды учебных занятий. Советы первокурснику. Технические средства обучения. Научная работа курсантов и учебный процесс. Новые информационные технологии обучения. Информационное обеспечение учебного процесса	1	2		20		2		32
2.	Принципы функционирования радиотехнических систем. Радиоволны - определение, классификация. Аналоговые и цифровые сигналы. Кодирование. Модуляция – назначение, виды модуляции. Принципы функционирования систем связи, навигации и радиолокации. Технические средства мониторинга транспорта	6	6		50		2		30
3.	Общие сведения о сфере профессиональной деятельности радиоинженера. Рыбопромысловый флот - назначение и задачи. Роль и место рыбопромыслового флота	1	2		20		2		36

	в транспортной системе страны. История развития морской радиосвязи. Морское радиоэлектронное оборудование и перспективы его развития. ПДНВ дипломирование радиоспециалистов ГМССБ Назначение и роль технического обслуживания морского РЭО. Роль радиоинженера по специальности в повышении безопасности мореплавания и охране окружающей среды. Назначение радиоэлектронного оборудования в обеспечении производственной деятельности транспорта.								
	Итого 1 семестр	8	10	-	90	-	6	-	98

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	КР /К П	РГЗ	к/р	э	СР	
ОК - 7	-	-	+	-	-	+	-	+	Устный ответ на практическом занятии, тест, конспект, контрольная работа.
ОПК - 4	-	-	+	-	-	+	-	+	Устный ответ на практическом занятии, тест, конспект, контрольная работа.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, з - эссе, СР – самостоятельная работа

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Лабораторные работы	Кол-во часов	№ темы по т. 1
1	2	3	4
1	Не предусмотрены учебным планом		

**Таблица 7- Перечень практических работ
1 курс 1 семестр.**

№ п\п	Темы практических работ	Кол-во часов	№ темы по т.2	Формы текущего контроля
1	2	3	4	
1	Организация учебного процесса и его обеспечение в вузе. Структура Университета и краткая характеристика ее	1	1	
2	Организация вузовской библиотеки. Виды учебных занятий. Советы первокурснику. Технические		1	

3	Научная работа курсантов и учебный процесс. Новые информационные технологии обучения. Информационное обеспечение учебного процесса	1	1	
4	Радиоволны - определение, классификация.	1	2	
5	Аналоговые и цифровые сигналы.	1	2	
6	Кодирование.	1	2	
7	Модуляция – назначение, виды модуляции.	1	2	
8	Принципы функционирования систем связи, навигации и радиолокации.	1	2	
9	Технические средства мониторинга транспорта	1	2	
10	Рыбопромысловый флот - назначение и задачи. Роль и место морского флота в транспортной системе страны. <u>История развития морской радиосвязи</u>		3	
11	Морское радиоэлектронное оборудование и перспективы его развития. ПДНВ, дипломирование. Назначение и роль технического обслуживания морского РЭО.	1	3	
12	Роль радиоинженера по специальности в повышении безопасности мореплавания и охране окружающей среды. <u>Назначение радиоэлектронного оборудования в</u>	1	3	
	Итого за семестр:	10		

8. Перечень примерных тем контрольной работы

Перечень тем контрольных работ

№ п\п	Наименование контрольных(ой) работ(ы) (реферата, эссе)	№ темы по табл.2
1	Место и роль РЭС в обеспечении безопасности мореплавания	4
2	Особенности обеспечения безопасности полетов авиации средствами бортового РЭО	3
3	Наземные средства обеспечения безопасности полетов воздушных средств	3
4	Радиосвязь на железнодорожном транспорте	3
5	Особенность обеспечения деятельности полиции при использовании систем связи сигнализации	3
6	Место и роль цифровой радиосвязи	3
7	Особенности распространения коротких волн	2
8	Особенности распространения ультракоротких волн	2
9	Особенности радиосвязи в арктической зоне	2
10	Проблемы космической связи в Арктике	2
11	Развитие информационно-телекоммуникационной среды в Арктике	2
12	Развитие кабельных и оптико-волоконных систем связи	2
13	Работа судового комплекта радиосредств приема информации в диапазонах радиочастотного спектра	2
14	Принципы устройства радиоприемников	2
15	Принципы устройства радиопередатчика	2
16	Принципы устройства РЛС	2
17	Использование РЭС в радионавигации	2

18	Источники вторичного питания РЭС	2
19	Антенно-фидерные устройства РЭС	2
20	Особенности связи с воздушными объектами	2
21	Радиоэлектронное оборудование в гражданской авиации	3
22	Особенности радиосвязи с надводными объектами	3
23	Особенности радиосвязи с подводными объектами	3
34	Особенности устройства и работы телеграфных аппаратов	3
25	Особенности радиотехнических устройств для панорамного обзора с высокой избирательностью	3
26	Развитие информационно-телекоммуникационной среды в Арктике	3
27	Развитие кабельных и оптико-волоконных систем связи	2
28	Работа судового комплекта радиосредств приёма информации в диапазонах радиочастотного спектра	3
29	Особенности использования средств радиосвязи для обеспечения безопасности плавания и служебной деятельности	3
30	Средства радиосвязи, обеспечивающие работу радиотелеграфных каналов связи	3
31	Гидроакустические средства на подводных объектах	3
31	Особенности радиосвязи в Арктике, связь в авиации	3
32	Особенности гидроакустики в арктическом бассейне (малоразмерные цели, просветная гидролокация)	3
33	Особенности ламповых и транзисторных усилителей мощности звуковой частоты	3
34	Командная радиостанция Р-863	3

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Методические указания к проведению практических работ.
2. Методические указания к проведению контрольных работ.
3. Методические указания к самостоятельной работе.

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 учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Введение в специальность»^{2*}

1. Богомолов С.И. Введение в системы радиосвязи и радиодоступа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолов С.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13924.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Суханов, А. И. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах [Электронный ресурс] = Manual for use by the maritime mobile and maritime mobile-satellite services : учеб. пособие для вузов / А. И. Суханов, Л. И. Сенченко; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 9.2 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2013 г.

*В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.

3. Суханов, А. И. Сигналы особой важности [Электронный ресурс] : метод. указания к изучению темы по дисциплинам "Радиообмен", "Тренажерная практика по ГМССБ", "Деловой иностранный (английский) язык", "Морской английский язык" для курсантов и студентов специальностей и направлений 180403.65 "Судовождение", 162107.65 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", 210302.65 "Радиотехника", 210400.62 "Радиотехника" оч. и заоч. форм обучения / Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т", Каф. радио и радиотелекоммуникац. систем ; сост. А. И. Суханов, Л. И. Сенченко, О. Б. Сенченко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,7 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Богомолов С.И. Введение в специальность "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолов С.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13925.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>
2. ЭБС издательства "ЛАНЬ" - <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС BOOK.ru - <http://book.ru/>
4. ЭБС ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
5. ЭБС znanium.com издательства "ИНФРА-М" - <http://www.znanium.com>
6. ЭБС НИТУ "МИСиС" - <http://lib.misis.ru/registr.html>

10. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

1 Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.)

2 Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины «Введение в специальность»

№ п/п	Помещение	Наименование лаборатории/кабинета	Перечень основного оборудования
1	507 В	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, аудитория 507 В "Лаборатория радиообмена" Учебная аудитория	Укомплектовано специализированной мебелью, учебными макетами и плакатами Количество столов - 9 Количество стульев - 18 Посадочных мест - 18 Доска аудиторная малая - 1 Тренажера по приему на слух АДКМ-85 - 4 шт.

*Перечень лицензионного программного обеспечения в обязательном порядке согласовывать с Управлением информатизации.

		для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	
--	--	---	--

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины «Введение в специальность» (промежуточная аттестация – «зачет»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение занятий (5 ПЗ - 10 ч.)	32	48	1-17 недели
	Нет посещений (меньше 3 ПЗ) – 0 баллов, (3 ПЗ) 63% - 32 баллов; (4 ПЗ) 75% -40 баллов; (5 ПЗ)100 % -48 балла			
2	Практические занятия (5 практических работ)	20	40	1-17 недели
	Выполнение одной практ/зан. – 8 балла, не в срок – 4 балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
3	Тестовый контроль	8	12	1-17 недели
	Один тест – от 8 до 12 баллов. Отлично – 12 баллов, хорошо – 10 балла, удовлетворительно – 8 балла			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	18- неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку			
	ИТОГО за дисциплину	60	100	

Таблица 10 - Ведомость для оценки обучающихся по БРС по дисциплине «Введение в специальность»

(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)

ФИО	Количество баллов
------------	--------------------------

	Посещение занятий - 16 (32 -48 баллов)	Выполнение п/р - 16 (16 -32 балла)	Тестовый контроль - 3 (9-15 балла)	Выполнение к\р - 1 (3-5 балла)	Итого (60-100)