

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой разработчика
_____/ Борисова Л.Ф. /
« 05 » _____ октября 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)
Б1.Б.43 Введение в специальность

Специальность	<u>25.05.03 Техническая эксплуатация</u> код и наименование направления подготовки /специальности
Специализация	<u>транспортного радиооборудования</u> <u>Техническая эксплуатация и ремонт</u> <u>радиооборудования промышленного флота</u> наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
Разработчик(и)	<u>Волков М.А., доцент, к.ф.-м.н., доцент</u> ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск
2020

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции) ¹	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОПК-4 готовностью к ответственному отношению к своей трудовой деятельности, пониманием значимости своей будущей специальности	<p>знать: принципы организации операционной деятельности обеспечения радиосвязи; сущность деятельности руководителя по разработке и принятию управленческих решений и организации их выполнения;</p>	<p>Фрагментарные знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС</p>	<p>Общие, но не структурированные знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС</p>	<p>Сформированные систематические знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС</p>
	<p>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;</p>	<p>Частично освоенное умение работать со специальной документацией.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения работать со специальной документацией.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения работать со специальной документацией.</p>	<p>Сформированное умение работать со специальной документацией.</p>

¹ В соответствии с учебным планом

	владеть: методами принятия решений в управлении операционной деятельностью; навыками принятия управленческих решений с учетом позиции социальной ответственности.	Фрагментарное применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Успешное и систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы
ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию	знать: особенности процесса обучения в вузе; роль, значение и место инженера по специальности в структуре морского флота;	Фрагментарные знания общих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	Общие, но не структурированные знания общих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания общих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	Сформированные систематические знания общих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности
	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	Частично освоенное умение передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями	Сформированное умение передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями

	владеть: организацией работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам	Фрагментарное применение навыков работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам	Успешное и систематическое применение навыков работы с технической литературой; правилами ведения конспектов лекций, оформления курсовых проектов и работ, отчетов по лабораторным работам
--	---	---	---	---	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- комплект заданий для выполнения контрольной работы

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/НИР в форме²:

- зачет;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-4	знать: принципы организации операционной деятельности обеспечения радиосвязи; сущность деятельности руководителя по разработке и принятию управленческих решений и организации их выполнения;	задания ПР	Контрольные точки
	уметь: принимать решения в управле-	Задания ПР	

² Указывается форма промежуточной аттестации, предусмотренная учебным планом

	нии 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.	Задания ПР	
ОК-7	Знает методы решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств с применением современных средств измерения и проектирования	Задание ПР Задание на контрольную работу	Контрольные точки
	Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований	Задание ПР Задание на контрольную работу	
	Владеет навыками использования методов решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств	Задание на контрольную работу Задание ПР	

3.³ Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

³ Пункт 3 содержит критерии и шкалы оценивания компетенций с использованием оценочных средств, указанных в пункте 2.

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных (практических) работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Реализуется часть компетенции ОПК-4			
Уровень сформированности этапа компетенции ⁴			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	Сформированное умение работать со специальной документацией.	Успешное и систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения работать со специальной документацией.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения работать со специальной документацией.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Реализуется часть компетенции ОК-7.			
Уровень сформированности этапа компетенции ⁵			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания общих тре-	Сформированное умение передавать сигналы особой	Успешное и систематическое применение навыков	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии

⁴Целью выполнения и защиты лабораторной (практической) работы может быть формирование и оценка сформированности компетенции(ий) по отдельному(ым) этапу(ам)

⁵Целью выполнения и защиты лабораторной (практической) работы может быть формирование и оценка сформированности компетенции(ий) по отдельному(ым) этапу(ам)

бований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	важности кодом Q и международными сокращениями	оформления радиogramм и их таксацию а также международными радиосокращениями в части оформления RDO	с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знанияобщих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оформления радиogramм и их таксацию а также международными радиосокращениями в части оформления RDO	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знанияобщих требований к сигналам особой важности, а также решения ИМО, СОЛАС и ПДНВ по вопросам безопасности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения передавать сигналы особой важности кодом Q и международными сокращениями	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оформления радиogramм и их таксацию а также международными радиосокращениями в части оформления RDO	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Тема «Место и роль РЭС в обеспечении безопасности мореплавания»

Цель: научить работать с информационными источниками с целью получения знаний, относящихся к специальности

Задание: «С помощью информационных источников собрать необходимые данные по теме контрольной работы.»

ОПК-4			
Уровень сформированности ⁶			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	Сформированное умение работать со специальной документацией.	Успешное и систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения работать со специальной документацией.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания Регламента радиосвязи и назначения радио связи в МПС и МПСС	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения работать со специальной документацией.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основной терминологией и навыки самостоятельной работы	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

⁶Целью выполнения контрольной (расчетно-графической) работы может быть формирование и оценка сформированности компетенции(ий) по отдельному(ым) этапу(ам)

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Сформированность части компетенций ОПК-4, ОК-7	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	61 и выше	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенций ⁷
ОПК-4	Знать: -методики формирования команд; -методы эффективного руководства коллективами; -основные теории лидерства и стили руководства.	Тест
	Уметь: -разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; -разрабатывать командную стратегию -применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. -применять коммуникации в команде для достижения поставленной цели; -методами организации и управления коллективом.	Тест
	Владеть: -умением анализировать, проектировать и ор-	Тест

⁷ Комплекс заданий составляется в нескольких вариантах

	ганизовывать межличностные, групповые и организационные	
ОК-7	Знает методы решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств с применением современных средств измерения и проектирования	Тест
	Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований	Тест
	Владеет навыками использования методов решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств	Тест

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание примерного комплекса заданий

Компетенция ОПК-4

1. Знать

Укажите позывные радиостанций принадлежащих Российской Федерации:

- a) ESBR
- b) YLTT
- c) UESQ
- d) WALO
- e) RAEM

Правильный ответ (a)

2. Владеть/уметь

Укажите позывные радиостанций Канады:

- a) ZATE
- b) VXOT
- c) UJTK
- d) EKTE

Правильный ответ (c)

Компетенция ОК-7

1. Знать

Укажите частоты средневолнового диапазона:

- a) 4500 кГц
- b) 22000 кГц
- c) 410 кГц
- d) 22 кГц

Правильный ответ (a)

2. Владеть/уметь

Укажите частоту УКВ диапазона:

- a) 28 МГц
- b) 1,5 МГц
- c) 140 МГц
- d) 3600 кГц

Правильный ответ (a)

Оценка (баллы) ⁵	Критерии оценки
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания *	Результат оценивания этапа формирования компетенции **	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)***
Компетенция ОК-7				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Расчетная или ситуационная задача	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Расчетная или ситуационная задача	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Компетенция ОПК-4				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов

Уметь	Расчетная или ситуационная задача	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Расчетная или ситуационная задача	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	

Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 -«отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору) предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

*** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП) определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов– высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<i>Высокий (отлично)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
<i>Продвинутый (хорошо)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не

	<p>оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p> <p>ИЛИ</p> <p>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла</p>
<p><i>Пороговый</i> <i>(удовлетворительно)</i></p>	<p>Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p> <p>ИЛИ</p> <p>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла</p>
<p><i>Ниже порогового</i> <i>(неудовлетворительно)</i></p>	<p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p> <p>ИЛИ</p> <p>Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.</p>