

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.49 Радиотехническое обеспечение Северного морского пути

Специальность

25.05.03 Техническая эксплуатация

код и наименование направления подготовки / специальности

транспортного радиооборудования

Специализация

Техническая эксплуатация и ремонт

радиооборудования промышленного флота

наименование направленности (профиля) / специализации

образовательной программы

Разработчик(и)

Кукуи Ф.Д., доцент, к.т.н.

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			
		Ниже порогового	Пороговый	Продвинутый	Высокий
ОПК-1 способность ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда	ОПК-1.1 знает: основные положения экономической теории	Фрагментарные знания основные положения экономической теории	Общие, но не структурированные знания основные положения экономической теории	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основные положения экономической теории	Сформированные систематические знания основные положения экономической теории
	ОПК-1.2 умеет: использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии	Не освоенное умение использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии	Сформированное умение использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии
	ОПК-1.3 владеет: владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труда.	Фрагментарное применение навыками владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труд.	В целом успешное, но не систематическое применение навыками владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труд	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труд	Успешное и систематическое применение владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труд

¹ В соответствии с учебным планом

ПСК-3.1 способность выполнять действия, связанные с технической эксплуатаци- ей судовых средств ра- диосвязи и радионавига- ции	ПСК-3.1.1 знает требования, предъявляе- мые к экс- плуатации судовых средств ра- диосвязи и радионави- гации	Фрагментарные знания требова- ния, предъявляе- мые к эксплуата- ции судовых средств радиосвя- зи и радионавига- ции	Общие, но не структуриро- ванные знания требования, предъявляемые к эксплуатации судовых средств радио- связи и радио- навигации	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания требо- вания, предъяв- ляемые к экс- плуатации су- довых средств радиосвязи и радионавигации	Сформиро- ванные си- стематиче- ские знания требования, предъявляе- мые к экс- плуатации судовых средств ра- диосвязи и радионави- гации
	ПСК-3.1.2 Умеет ориентиро- ваться в раз- личных ви- дах судового радиообору- дования	Не освоенное умение ориенти- роваться в раз- личных видах су- дового радиообо- рудования	В целом успешно, но не систематически осуществляе- мые умения ориентировать- ся в различных видах судового радиооборудо- вания	В целом успешные, но содержащие отдельные про- белы умения ориентировать- ся в различных видах судового радиооборудо- вания	Сформиро- ванное уме- ние ориенти- роваться в различных видах судо- вого радио- оборудова- ния
	ПСК-3.1.3 Владеет навыками работы с судовым или иным транс- портным радиообору- дованием	Фрагментарное применение навыков навыка- ми работы с судо- вым или иным транспортным радиооборудова- нием	В целом успешное, но не системати- ческое приме- нение навыков навыками ра- боты с судовым или иным транспортным радиооборудо- ванием	В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы примене- ние навыков навыками рабо- ты с судовым или иным транспортным радиооборудо- ванием	Успешное и систематиче- ское приме- нение навы- ками работы с судовым или иным транспорт- ным радио- оборудова- нием
ПСК-3.2 способность к определе- нию места судна в море с помощью судовых ра- дионавигаци- онных устройств	ПСК-3.2.1 знает: принципы работы судо- вых радиона- вигационных устройств	Фрагментарные знания принципы работы судовых радионавигаци- онных устройств.	Общие, но не структуриро- ванные знания принципы ра- боты судовых радионавига- ционных устройств	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания принци- пы работы судо- вых радиона- вигационных устройств.	Сформиро- ванные си- стематиче- ские знания принципы работы судо- вых радиона- вигационных устройств
	ПСК-3.2.2 умеет: определять место судна в море, ру- ководству- ясь инфор- мацией, по-	Не освоенное умение опреде- лять место судна в море, руковод- ствуясь информа- цией, полученной с помощью судо- вых радионавига-	В целом успешно, но не систематически осуществляе- мые умения определять ме- сто судна в мо- ре, руковод-	В целом успешные, но содержащие отдельные про- белы умения определять ме- сто судна в мо- ре, руковод-	Сформиро- ванное уме- ние опреде- лять место судна в море, руководству- ясь инфор- мацией, по-

	лученной с помощью судовых радионавигационных устройств.	ционных устройств.	ствуясь информацией, полученной с помощью судовых радионавигационных устройств.	ствуясь информацией, полученной с помощью судовых радионавигационных устройств.	лученной с помощью судовых радионавигационных устройств.
	ПСК-3.2.3 навыками работы с судовым или иным навигационным оборудованием	Фрагментарное применение навыков работы с судовым или иным навигационным оборудованием	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с судовым или иным навигационным оборудованием.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с судовым или иным навигационным оборудованием.	Успешное и систематическое применение навыков работы с судовым или иным навигационным оборудованием.

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

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ;
- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной (расчетно-графической) работы;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе контрольным работам в форме²:

- экзамена.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
Компетенция ОПК-1	знать: ОПК-1.1	Задания к\р Задания лабораторных работ Задания практических работ	Выполнение и защита к\р Экзамен. Экзаменационные билеты, контрольные точки
	уметь:ОПК-1.2		
	владеть: ОПК-1.3		
Компетенция ПСК-3.1	знать: ПСК-3.1.1	Задания к\р Задания лабораторных работ Задания практических работ	Выполнение и защита к\р Экзамен. Экзаменационные билеты, контрольные точки
	уметь:ПСК-3.1.2		
	уметь:ПСК-3.1.3		
Компетенция ПСК-3.2	знать: ПСК-3.2.1	Задания к\р Задания лабораторных работ	Выполнение и защита к\р Экзамен. Экзаменационные билеты, контрольные
	уметь: ПСК-3.2.2		
	уметь: ПСК-3.2.3		

² Указывается форма промежуточной аттестации, предусмотренная учебным планом

		Задания практических работ	точки
--	--	----------------------------	-------

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

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

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 лабораторных (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:

Компетенция ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2 формируемая и оцениваемая на практических работах № 1- 5			
Уровень сформированности этапа компетенции ⁴			Критерии оценивания (пример)
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	Сформированное умение решать задачи компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	Успешное и систематическое применение навыков компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	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 компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение компетенции ОПК - 1,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

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

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

	ПСК-3.1, ПСК-3.2		
Фрагментарные знания компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2 2	Частично освоенное пользование компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	Фрагментарное применение навыков компетенции ОПК - 1, ПСК-3.1, ПСК-3.2	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

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

1. №1 «Изучение принципиальной электрической схемы системы АИС Транзас – T101»
2. №2 «Изучение принципиальной электрической схемы аварийных радиобуев (АРБ) системы КОСПАС-SARSAT»
3. №3 «Изучение принципиальной электрической схемы судовых радиолокационных ответчиков (РЛО)»

Компетенция (часть компетенции), формируемая и оцениваемая с помощью контрольного задания				
Уровень сформированности ⁵			Критерии оценивания	
Знаний	Умений	Навыков		
Сформированные систематические знания современного состояние области профессиональной деятельности;	Сформированное умение искать и представлять актуальную информацию о состоянии предметной области	Успешное и систематическое применение навыков работы за персональным компьютером, в том числе пакетами прикладных программ для разработки и представления документации	Контрольная работа (или расчетно-графическая работа) выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояние области профес-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение искать и представлять актуальную информацию о	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы за персональ-	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена	

⁵ Целью выполнения контрольной (расчетно-графической) работы может быть формирование и оценка сформированности компетенции(ий) по отдельному(ым) этапу(ам)

сиональной деятельности;	состоянии предметной области	ным компьютером, в том числе пакетами прикладных программ для разработки и представления документации.	одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания современного состояния области профессиональной деятельности.	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение искать и представлять актуальную информацию о состоянии предметной области.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы за персональным компьютером, в том числе пакетами прикладных программ для разработки и представления документации.	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Контрольная работа не выполнена.

Уровень сформированности компетенций ... (части компетенций...)	Оценка ⁶	Баллы ⁷	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	11-12	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	9-10	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	6-8	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	5 и менее	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

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	Оценка ⁸	Баллы ⁹	Критерии оценивания (при-
------------------	---------------------	--------------------	---------------------------

⁶ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины
⁷ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины
⁸ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины
⁹ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

компетенций... (части компетенции...)			<i>мер)</i>
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60 и более	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

Вопросы к зачёту

по дисциплине «Радиотехническое обеспечение Северного морского пути»
(вопросы предназначены для использования при защите практических работ)

1. Какие должны быть выполнены обязательные действия при получении вызова ЦИВ в формате БЕДСТВИЕ в любом диапазоне радиоволн на судне?
2. Ваше судно находится в морском районе А4. Капитан отдал приказ о передаче сигнала бедствия. Какие средства МОГУТ БЫТЬ использованы для того чтобы оповестить о бедствии спасательно-координационный центр?
3. Ваше судно находится в морском районе А3. Капитан отдал приказ о передаче сигнала бедствия. Какие средства МОГУТ БЫТЬ использованы для того чтобы оповестить о бедствии спасательно-координационный центр?
4. Ваше судно находится в морском районе А2. Капитан отдал приказ о передаче сигнала бедствия. Какие средства МОГУТ БЫТЬ использованы для того чтобы оповестить о бедствии спасательно-координационный центр?
5. Ваше судно находится в морском районе А1. Капитан отдал приказ о передаче сигнала бедствия. Какие средства МОГУТ БЫТЬ использованы для того чтобы оповестить о бедствии спасательно-координационный центр?
6. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне УКВ от другой судовой станции и подтверждение приема этого вызова, переданное береговой станцией. Капитан Вашего судна принял решение о возможности оказания помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ?
7. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне ПВ от другой судовой станции и подтверждение приема этого вызова, переданное береговой станцией. Капитан Вашего судна принял решение о возможности оказания помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ?
8. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне ПВ от другой судовой станции. Подтверждения приема и обмена на радиотелефонной частоте бедствия - нет. Капитан Вашего судна НЕ СЧИТАЕТ ВОЗМОЖНЫМ участвовать в оказании помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ после того как приняты повторные вызовы в формате бедствия от этого же судна?
9. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне ПВ от другой судовой станции и подтверждение приема этого вызова, переданное береговой станцией. Капитан Вашего судна НЕ СЧИТАЕТ ВОЗМОЖНЫМ участвовать в оказании помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ?
10. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне КВ от другой судовой станции и подтверждение приема этого вызова, переданное береговой станцией. Капитан Вашего судна НЕ СЧИТАЕТ ВОЗМОЖНЫМ участвовать в оказании помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ?

11. На Вашем судне получен вызов в формате БЕДСТВИЕ в диапазоне КВ от другой судовой станции. Подтверждения приема и обмена на радиотелефонной частоте бедствия - нет. Капитан Вашего судна НЕ СЧИТАЕТ ВОЗМОЖНЫМ участвовать в оказании помощи. Какие действия должен выполнить оператор ГМССБ после того как приняты повторные вызовы в формате бедствия от этого же судна?
12. Ваше судно находится в центральной части северной Атлантики. Оборудование ЦИВ диапазоне ПВ приняло в вызов в формате БЕДСТВИЕ. Капитан Вашего судна принял решение о возможности оказания помощи. На какой частоте Вы передадите подтверждение приема оповещения о бедствии?
13. Какой номер канала УКВ, на который должна быть переключена судовая радиоустановка УКВ, после того как устройство ЦИВ получит в диапазоне УКВ вызов в формате БЕДСТВИЕ?
14. На какой частоте на которую должна быть настроена судовая радиоустановка, после того как устройство ЦИВ получит в диапазоне ПВ вызов в формате БЕДСТВИЕ?
15. Ваше судно находится в центральной части северной Атлантики. Оборудование ЦИВ диапазоне УКВ приняло в вызов в формате БЕДСТВИЕ. Капитан Вашего судна принял решение о возможности оказания помощи. На какой частоте (или канал) Вы передадите подтверждение приема оповещения о бедствии?
16. Система ИНМАРСАТ, которая поддерживает связь по телефону, телексу, передачу факсимильных сообщений и данных, это?
17. Возможна ли телефонная связь в направлении судно-судно с использованием СЗС ИНМАРСАТ-С?
18. В каком диапазоне не используется в морской радиосвязи УБПЧ?
19. Какие устройства в своей работе используют режим FEC?
20. Чем характеризуется режим ARQ в радиотелексе?
21. Какую частоту используется система цифрового избирательного вызова в диапазоне УКВ?
22. Какие форматы может форматировать судовое устройство ЦИВ?
23. На какой частоте на которой должна быть настроена судовая радиоустановка, после того как устройство ЦИВ получит вызов в формате бедствия в диапазоне ПВ?
24. Какая частота в диапазоне ПВ, которая выделена для обмена между судами вызовами ЦИВ не связанными с безопасностью мореплавания?
25. Какая международная вызывная частота в диапазоне ПВ, которая может быть использована судами для вызова береговой станции при помощи устройства ЦИВ?
26. На какой частоте работает радиолокационный ответчик?
27. Какого типа АРБ могут использоваться в морском районе А3 для оповещения о бедствии судна?
28. Какой канал используется в УКВ диапазоне для вызова бедствия судно-судно в ГМССБ?
29. Сигнал срочности в телефонии состоит из слова:
30. Как связаны между собой частота (f) и длина волны (λ) радиоволн?
31. Отражаются ли УКВ радиоволны от ионосферы?
32. Какова примерно дальность радиосвязи в ПВ - диапазоне в морских милях?
33. Какова длина волны, если частота равна 6 МГц?
34. Какова частота, если длина радиоволны равна 7,5 м.?
35. Обозначение класса радиоизлучения для телефонии с фазовой модуляцией.
36. Обозначение класса радиоизлучения для телефонии с амплитудной модуляцией, одна полоса, подавленная несущая.
37. Обозначение класса радиоизлучения для телефонии с амплитудной модуляцией, одна полоса, полная несущая.
38. Обозначение класса радиоизлучения для телеграфии с частотной модуляцией (УБПЧ)
39. Морской район А1 - это район.
40. Морской район А2 - это район.
41. Морской район А3 - это район.

42. Морской район А4 - это район.
 43. В ГМССБ задействованы следующие спутниковые системы связи.
 44. УКВ диапазон морской подвижной службы занимает полосу частот.
 45. ПВ-диапазон морской подвижной службы занимает полосу частот.
 46. КВ диапазон морской подвижной службы занимает полосу частот.
 47. Первый символ в обозначении класса излучения определяет.
 48. Второй символ в обозначении класса излучений определяет.
 49. Третий символ в обозначении класса излучения определяет.
 50. Цифровой избирательный вызов имеет английскую аббревиатуру.
 51. Оповещатель в цифровом избирательном вызове имеет английскую аббревиатуру.
 52. Система КОСПАС-САРСАТ основана на работе.
 53. Аварийный радиобуй имеет английскую аббревиатуру.
 54. Аварийный радиобуй КОСПАС-SARSAT излучает на частоте (частотах).
 55. В оповещении бедствия АРБ КОСПАС-SARSAT передаются.
 56. В ГМССБ могут применяться следующие типы АРБ.
 57. SART должен тестироваться в судовых условиях.
 58. АРБ типа INMARSAT-E работает в диапазоне частот.
 59. УКВ АРБ при включении передает.
 60. SART должен устанавливаться в спасательном средстве на высоте.
 61. SART должен обеспечивать включение.
 62. SART при возбуждении импульсами РЛС передает сигнал в диапазоне.
 63. Система ИНМАРСАТ-С основана на.
 64. Высота орбиты спутников ИНМАРСАТ составляет.
- В системе ИНМАРСАТ в настоящее время работают следующие спутники.

Образец зачетного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

ИНСТИТУТ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ

Наименование структурного подразделения

Кафедра «Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования»

Наименование кафедры

Направление и направленность (профиль) подготовки

25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по учебной дисциплине «Радиотехническое обеспечение Северного морского пути»
(наименование дисциплины)

1. Автоматическая информационная (идентификационная) система. АИС при решении задач по предупреждению столкновений судов. АИС при использовании в системах управления движением судов. Ограничения АИС.

2. Судовые навигационно-информационные системы (НИС). Назначение и основные функции. Состав системы. Типы НИС.

3. Дифференциальный режим спутниковых РНС. Характеристики дифференциального режима, методы дифференциальных определений, средства передачи корректирующей информации.

Экзаменационный билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры РЭС и ТРО
15 июня 2018 года протокол №9

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы ¹⁰	Критерии оценки ответа на экзамене (пример)
Отлично	20	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	15	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	10	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	0	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций ... (части компетенций...)	Итоговая оценка по дисциплине ¹¹	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе ¹²	Критерии оценивания (пример)
Высокий	Отлично	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан

¹⁰ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

¹¹ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

¹² Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

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).

Код и наименование компетенции (части компетенции) ¹³	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции ¹⁴ (пример)
ОПК-1 способность ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда	ОПК-1.1 знает: основные положения экономической теории	Тестовые вопросы, теоретические вопросы
	ОПК-1.2 умеет: использовать положения экономической теории для оценки перспектив развития той или иной профессии	Тестовое задание, расчетное задание
	ОПК-1.3 владеет: владеть достаточным объемом знаний о текущем состоянии рынка труда.	Тестовое задание, кейс-задание, ситуационная задача
ПСК-3.1 способность выполнять действия, свя-	ПСК-3.1.1 знает требования, предъ-	Тестовые вопросы, теоретические вопросы

¹³ В соответствии с учебным планом
¹⁴ Комплекс заданий составляется в нескольких вариантах

занные с техниче-ской эксплуатацией судовых средств радиосвязи и радионавигации	являемые к эксплуата-ции судовых средств радиосвязи и радионавигации	
	ПСК-3.1.2 Умеет ориентироваться в различных видах судового радиообо-рудования	Тестовое задание, расчетное задание
	ПСК-3.1.3 Владеет навыками работы с судовым или иным транспортным ра-диооборудованием	Тестовое задание, кейс-задание, ситуационная задача
ПСК-3.2 способность к опре-делению места судна в море с помощью судовых радионави-гационных устройств	ПСК-3.2.1 знает: принципы работы судовых радионави-гационных устройств	Тестовые вопросы, теоретические вопросы
	ПСК-3.2.2 умеет: определять место судна в море, руко-водствуясь инфор-мацией, полученной с помощью судовых радионавигационных устройств.	Тестовое задание, расчетное задание
	ПСК-3.2.3 навыками работы с судовым или иным навигационным обо-рудованием	Тестовое задание, кейс-задание, ситуационная задача

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 комплекса заданий по вариантам:

Компетенция ОПК-1

Вариант 1

1 Задания для оценки сформированности компетенции «знать» (3 задания), типовой вариант задания:

Знать

1. Указать, как называются радиоволны, которые распространяются вдоль земной поверхности:
 - а) пространственными волнами.
 - б) поверхностными волнами
 - с) средние волны
 - д) промежуточные волны.

(Правильный ответ: 1, b)

2 Задания для оценки сформированности компетенции «уметь» (3 задания), типовой вариант задания:

Уметь

1. Указать граничную частоту F_c при которой радиоволна проходит сквозь ионосферу без отражения:			
Частота равная 30 МГц	Частоты ниже 30 МГц	Частоты выше 30 МГц	Не имеет значения
a)	b)	c)	d)
(Правильный ответ: 1, c)			

3 Задания для оценки сформированности компетенции «владеть» (3 задания), типовой вариант задания:

Владеть

1. Укажите способ связи, при котором передача информации возможна одновременно в обоих направлениях канала радиосвязи: a) симплексная связь b) полудуплексная связь c) при любом виде связи d) дуплексная связь
(Правильный ответ: 1, d)

Компетенция ПСК-3.1

Вариант 1

1 Задания для оценки сформированности компетенции «знать» (3 задания), типовой вариант задания:

Знать

1. Указать какой радионавигационный параметр вычисляется в прёмоиндикаторах ФРНС: e) разность фаз радиосигнала. f) фаза радиосигнала. g) амплитуда радиосигнала. h) время задержки импульсов.
(Правильный ответ: 1, b)

2 Задания для оценки сформированности компетенции «уметь» (3 задания), типовой вариант задания:

Уметь

1. Назовите минимальный состав радиооборудования, которое должно иметь каждое судно:
--

• Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции	• Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Носимые УКВ радиостанции	• УКВ радиостанция с ЦИВ • Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции	• Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции
e)	f)	g)	h)
(Правильный ответ: 1, c)			

3 Задания для оценки сформированности компетенции «владеть» (3 задания), типовой вариант задания:

Владеть

1. Дайте определение Морского района "А1":
- e) Район в пределах зоны действия в режиме телефонии по крайней мере одной береговой УКВ радиостанции, обеспечивающей постоянную возможность оповещения сообщений о бедствии с использованием ЦИВ

f) Район, за исключением морского района А1, в пределах зоны действия в режиме телефонии по крайней мере одной береговой ПВ станции, обеспечивающей постоянную возможность оповещения о бедствии с использованием ЦИВ

g) Район, за исключением Морских Районов А1 И А2, в пределах зоны действия геостационарных спутников ИНМАРСАТ, обеспечивающих постоянную возможность оповещения о бедствии

h) Район, находящийся за пределами морских районов А1 ,А2,А3?

(Правильный ответ: 1, а)

Компетенция ПСК-3.2

Вариант 1

1 Задания для оценки сформированности компетенции «знать» (3 задания), типовой вариант задания:

Знать

1. Указать при каком значении геометрического фактора точность место определения высокая:
- i) 7.

j) >1

k) 1.

l) 3.

(Правильный ответ: 1, b)

2 Задания для оценки сформированности компетенции «уметь» (3 задания), типовой вариант задания:

Уметь

1. Назовите минимальный состав радиооборудования, которое должно иметь каждое судно:

• Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции	• Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Носимые УКВ радиостанции	• УКВ радиостанция с ЦИВ • Приемник НАВТЕКС • Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции	• Аварийный радиобуй • Транспондер - РЛО • Носимые УКВ радиостанции
i)	j)	k)	l)
(Правильный ответ: 1, с)			

3 Задания для оценки сформированности компетенции «владеть» (3 задания), типовой вариант задания:

Владеть

1. АРБ ЦИВ УКВ

Вопрос 1 (субъективный тест/ essay type)

Перечислите основные требования к АРБ.

Вопрос 2. ((с коротким ответом/short answer)

Вставьте пропущенное слово: «Аббревиатура АРБ расшифровывается, как аварийный _____.»

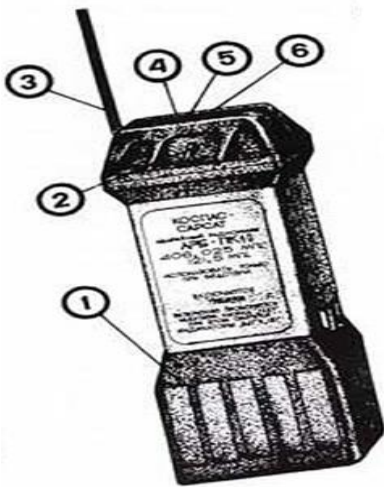
Вопрос 3. (с множественным выбором/multiple choise)

На какое время работы рассчитана емкость батарей питания АРБ?

Ответы.

- 1. 12 часов
- 2. 24 часа
- 3. 36 часов
- 4. 48 часов

Вопрос 4 (на соответствия/mutching)



Проставьте номера, соответствующие наименованию функций АРБ:

- Литиевый элемент питания ☐
- Тумблер включения питания ☐

Ленточная антенна	☐
Индикатор нормы передатчика 406	☐
Индикатор нормы батареи питания	☐
Индикатор нормы передатчика 121	☐
Вопрос 5 (да/нет; true/false)	
Можно ли передавать АРБ с одного судна на другое? Ответы ДА НЕТ	

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы) ⁵	Критерии оценки (пример)
5 «отлично»	5 правильных ответов
4 «хорошо»	4 правильных ответов
3 «удовлетворительно»	3 правильных ответf
2 «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у 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 ПСК-3.1, ПСК-3.2				
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
Высокий (отлично)	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.
Продвинутый (хорошо)	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 оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5-4,4 балла
<i>Пороговый</i> (удовлетворительно)	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 ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла
<i>Ниже порогового</i> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.