

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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной программе ПМ.02 Поиск и устранение неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов  
по программе базовой подготовки  
форма обучения: очная, заочная  
Назначение: промежуточная аттестация

Мурманск  
2023

**Рассмотрено и одобрено на заседании**

Методической комиссии преподавателей  
дисциплин профессионального цикла отделения  
навигации и связи

Председатель МК

Ю.С. Коношенко

Протокол от

Автор (составитель): Зензинов А.Н., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО  
«МГТУ»





## 6. Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
<b>Тест, тестовое задание</b>	Тестирование, письменный экзамен
<b>Практическое задание</b>	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен
<b>Зачет</b> ( Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися )	Вопросы по темам, разделам дисциплины.
<b>Собеседование</b> (Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. )	Вопросы по темам, разделам дисциплины.
<b>Задания для самостоятельной работы</b> (Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, модулю или дисциплине в целом)	Комплект заданий
Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
<b>Тест, тестовое задание</b>	Тестирование, письменный экзамен
<b>Практическое задание</b>	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен

<b>Зачет</b> ( Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися )	Вопросы по темам, разделам дисциплины.
<b>Собеседование</b> (Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. )	Вопросы по темам, разделам дисциплины.

**7. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений и количеству заданий для текущего контроля.**

Содержание учебного материала по программе УД	Код контрольного задания					Количество работ
	З -1	З -2	З -3	З-4	У-1	
<i>Раздел 1</i>	21	21				3
<i>Раздел 2</i>	8		8		9	9
<i>Раздел 3</i>	8	8	8		3	12

### 8.Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Оценка (Выполняет.нет, баллы)
У1 - анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
У2 - находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
З1 - методику поиска и устранения основных неисправностей оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
З2 - методы и средства диагностики неисправностей судового оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов;	1

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Наименование объектов контроля и оценки	Оценка (Выполняет.нет, баллы)
У1 - анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
У2 - находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
З1 - методику поиска и устранения основных неисправностей оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1
З2 - методы и средства диагностики неисправностей судового оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов;	1
У1 - анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов;	1

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение

задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

## 9. Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 79	4	хорошо
60 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

### Вопросы:

1. Описать методику поиска и устранения основных неисправностей оборудования радиосвязи и средств электронавигации судов.
2. Дать понятие надежности РЭО, ее количественные и качественные характеристики.
3. Определить степени изношенности аппаратуры.
4. Перечислить особенности использования измерительных приборов и инструмента при выполнении ремонта судового радиоэлектронного оборудования
5. Назвать методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании.
6. Подготовка рабочего места при проведении ремонта.
7. Применяемые защитные средства. Виды и правила заземления. Шаговое напряжение. Воздействие энергетических факторов на организм человека при работе с судовым РЭО.
8. Правила допуска для работы с высокими напряжениями. Меры и средства предупреждения.
9. Оказание первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током и от других энергетических факторов.
10. Оценка состояния судового РЭО. Планирование и контроль качества выполнения ремонтных работ
11. Перечислить и описать методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании.
12. Описать Основные требования к правилам ведения ремонтной документации.
13. Методы поиска и устранения неисправностей в электронном оборудовании.
14. Планирование ремонтных работ систем оборудования радиосвязи и средств радионавигации судов.
15. Локализация области или места неисправности. Описать понятие «встроенный контроль».
16. Установить причины сбоев в работе оборудования радиосвязи
17. Определить неисправности элементов электроники и монтажа
18. Основные возможные неисправности резисторов, конденсаторов, маточных изделий, диодов, тиристоров, их причины и методы поиска.
19. Методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании
20. Назначение принципиальных функциональных и структурных схем при ремонте РЭО судов.
21. Описать монтажные и соединительные схемы при ремонте РЭО.

22. Поиск, анализ и устранение неисправностей в устройствах цифровой техники
23. Поиск, анализ и устранение неисправностей в генераторе импульсного напряжения
24. Поиск, анализ и устранение неисправностей в генераторе высокой частоты
25. Поиск, анализ и устранение неисправностей в генераторе низкой частоты
26. Поиск, анализ и устранение неисправностей в усилителе низкой частоты
27. Поиск, анализ и устранение неисправностей в усилителе высокой частоты
28. Поиск, анализ и устранение неисправностей в усилителе импульсного напряжения
29. . Поиск, анализ и устранение неисправностей в усилителях и генераторах.
30. Поиск, анализ и устранение неисправностей в источниках питания.
31. Поиск, анализ и устранение неисправностей в стабилизаторах напряжения.
32. Провести испытание аппаратуры после ремонта и проверка сопротивления изоляции.
33. .Анализ сбоев в работе элементов и систем оборудования.
34. Технический надзор за судовым оборудованием радиосвязи и электрорадионавигации судов
35. Провести проверку и ремонт судовых радиоприемных и радиопередающих устройств
36. Как измерить сопротивления изоляции.
37. Особенности обнаружения и устранения неисправностей в аппаратуре ГМССБ
38. Система встроенного контроля и программного тестирования.
39. Наличие алгоритма устранения неисправностей связанных с потерей программного обеспечения.
40. .Поиск, анализ и устранение неисправностей в радиоприемных устройствах.
41. .Поиск, анализ и устранение неисправностей в радиопередающих устройствах
42. .Особенности поиска и устранения неисправностей в устройствах радионавигации.
43. .Обнаружение и устранение неисправностей в приемопередающем тракте радиолокационной станции.  
.Поиск и устранение неисправностей в индикаторном устройстве.
44. Обнаружение неисправностей с помощью системы встроенного контроля. Влияние изменений напряжений источников питания на временную потерю работоспособности.
45. Обнаружение неисправности гидроакустических приборов.Эффективные способы устранения сбоев. Использование системы встроенного контроля.
46. Поиск и анализ неисправностей в приборах электронавигации
47. Эффективные способы устранения сбоев. Определение неисправности в судовом гирокомпасе.
48. .Определение неисправности в гидроакустической станции.

## **10. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в ходе аттестации**

1. Набор учебных плакатов.
2. Действующая аппаратура.

## **11. Оценка ответов на билеты.**

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 79	4	хорошо
60 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно