



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ОП.09 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И
ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО-11 02 03-ОП.09 ФОС

РАЗРАБОТЧИК

Радиотехническое отделение

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Д.В.Холоденин

ГОД РАЗРАБОТКИ

2023

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.2/15

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт фонда оценочных средств	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств.....	3
1.2 Результаты освоения дисциплины.....	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....	4
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации.....	7
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование	15

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.3/15

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.09 «Источники питания судовой аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации судов».

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных компетенций:

-профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять техническую эксплуатацию систем судовой радиосвязи и электрорадионавигации.

ПК 1.5. Проводить профилактическое и регламентируемое техническое обслуживание оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоения следующих умений и знаний:

В результате изучения дисциплины у учащихся должны быть сформированы знания, умения и практические навыки в соответствии с Государственным образовательным стандартом по данной специальности.

Умения:

- читать и составлять схемы источников питания;
- выполнять проверки технических характеристик блоков источников питания;
- определять и устранять неисправности узлов блока питания.

Знания:

- назначение, область применения и классификацию источников питания;
- основные требования к источникам питания;
- основные характеристики источников питания;
- структурные и функциональные схемы источников питания;
- электрические принципиальные схемы каскадов источников питания, физические процессы;
- методику поиска и устранения основных неисправностей каскадов источников питания.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.4/15

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 1.1, 1.5,	<p>Способен:</p> <p>обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов</p> <p>установления причин сбоев в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>поиска и устранения неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p> <p>осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн.</p> <p>выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.</p> <p>выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.</p> <p>проведения операций по установке и введению в действие оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.</p>	<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>нормативные правовые акты по радиосвязи. методику поиска и устранения основных неисправностей оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании. правила монтажа и установки судового радиооборудования. требования Правил по конвенционному оборудованию морских судов средствами радиосвязи. методику и порядок проведения швартовых и ходовых испытаний аппаратуры после её установки.</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать</p>

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.5/15

		<p>тексты на базовые профессиональные темы; анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов; находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн. осуществлять демонтаж, консервацию, хранение и расконсервацию аппаратуры на судах, находящихся в отстое в межнавигационный период. проводить работы, связанные с изменением состава и расположения аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации. вводить в эксплуатацию оборудование радиосвязи и средств электрорадионавигации судов после длительного перерыва</p>
--	--	---

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам самостоятельных работ и практических занятий.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- перечень вопросов для подготовки к экзамену;
- перечень практических заданий для подготовки к экзамену;
- билеты для экзамена.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.6/15

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связано и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.7/15

единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к самостоятельным работам

Самостоятельная работа №1 Организация систем электропитания на судах

Контрольные вопросы

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.8/15

1. Какие приборы расположены на судовом пульте контроля и управления?
2. В чём необходимость применения резервных источников электропитания судового оборудования

Самостоятельная работа №2 Расчет трансформаторов питания

Контрольные вопросы

1. Назовите назначение и типы схем выпрямления.
2. Назовите факторы, от которых зависит выбор типа схемы выпрямления.

Самостоятельная работа №3 Импульсные источники питания

Контрольные вопросы

1. Как влияет шунтирование конденсаторов резисторами 100...200 кОм на процессы в ИБП?
2. Почему стабилизация с помощью ШИМ одного из выходных напряжений стабилизирует и все остальные?

Самостоятельная работа №4 Источники бесперебойного питания - ИБП

Контрольные вопросы

1. Назначение источников бесперебойного питания?
2. Сравнить схемы построения источников бесперебойного питания, перечислив их достоинства и недостатки.

Самостоятельная внеаудиторная работа с конспектом

Контрольные вопросы к практическим занятиям

Практическая работа: Источники питания судового оборудования радиосвязи

Контрольные вопросы

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.9/15

1. Назовите общие детали схем, представленных на рисунках 1 – 8.
2. Чем схемы, представленные на рисунках 1 – 8 отличаются друг от друга?
3. Назначение детали RTH в схемах рис.1-8? Найдите её на плате БП, опишите.
4. Назовите тип конденсаторов С1, С2 в схемах рис.1-3. Найдите однотипные в других схемах. Покажите конденсаторы такого типа на плате БП.
5. Назначение трансформатора Т1 в схеме рис.1? Найдите в других схемах.
6. Из чего состоит и как работает ПП фильтр? Найдите его в схемах.
7. Назовите тип схем выпрямления, представленных на рисунках 1 – 8.
8. Найдите в схемах рис.1-8 деталь F1? Какова её роль? Найдите её на плате БП, опишите.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Назначение источников электропитания судовой аппаратуры. Понятие о генерировании и распределении энергии на судне.
2. Классификация источников электропитания.
3. Принцип построения и отличительные особенности источников электропитания.
4. Назначение, устройство и принцип работы трансформатора.
5. Основные параметры трансформатора, оценка.
6. Однофазные многообмоточные трансформаторы – назначение, принцип построения и работа.
7. Автотрансформаторы, особенности работы, область применения.
8. Трёхфазные трансформаторы - назначение, принцип построения и работа.
9. Проверка трансформаторов, измерение основных параметров.
10. Дроссели низкой частоты – назначение, область применения, устройство, принцип работы, обозначение в электросхемах.
11. Дроссели насыщения – назначение, область применения, устройство, принцип работы, обозначение в электросхемах.
12. Магнитные усилители - назначение, область применения. Принцип устройства и работа простейшего магнитного усилителя. Оценка работы.
13. Схемы магнитного усилителя с выходом на постоянном токе, принцип построения, работа.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.10/15

14. Блок регулирования частоты преобразователя типа АМГ, принцип устройства и работа.

15. Назначение выпрямителя, область применения. Классификация схем выпрямления. Структурная схема и основные параметры выпрямителя.

16. Однофазные однополупериодные схемы выпрямления – классификация, область применения, построение схем, оценка.

17. Однофазные двухполупериодные схемы выпрямления – классификация, область применения, построение схем, оценка.

18. Схемы выпрямителей с умножением напряжения – назначение, принцип построения и работа.

19. Работа выпрямителей на емкостную нагрузку, особенности работы, применение.

20. Работа выпрямителей на индуктивную нагрузку, особенности работы, применение.

21. Сглаживающие фильтры – назначение, классификация, принцип построения. Основные требования к сглаживающим фильтрам.

22. Ёмкостный сглаживающий фильтр – принцип работы, область применения, оценка.

23. Индуктивный сглаживающий фильтр – принцип работы, область применения, оценка.

24. Сглаживающие LC- фильтры – принцип работы, область применения, оценка.

25. Сглаживающие RC- фильтры – принцип работы, область применения, оценка.

26. Транзисторные фильтры – принцип построения, работа, область применения, оценка.

27. Переходные процессы в фильтрах.

28. Необходимость и методы стабилизации напряжения и тока. Принцип построения схем стабилизаторов напряжения. Основные параметры.

29. Типы схем стабилизаторов напряжения, построение схем, принцип работы.

30. Параметрические стабилизаторы напряжения, принцип построения схем, работа.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.11/15

31. Транзисторные схемы стабилизаторов напряжения, принцип построения схем, работа.

32. Защита от короткого замыкания и перегрузок.

33. Регулирование напряжения: необходимость регулирования; схемы регулирования постоянного и переменного напряжений – принцип построения и работа.

34. Назначение и область применения транзисторных преобразователей напряжения. Принцип построения схем транзисторных преобразователей напряжения.

35. Транзисторные преобразователи напряжения с самовозбуждением и независимым возбуждением, принцип построения схем, работа.

36. Аккумуляторы: назначение, классификация, область применения, основные параметры.

37. Правила хранения и эксплуатации щелочных аккумуляторов, правила техники безопасности при работе с аккумуляторами.

38. Принцип построения и работа импульсного блока питания.

39. Принцип построения и работа трансформаторного блока питания.

40. ИБП (источники бесперебойного питания). Резервный ИБП.

41. ИБП (источники бесперебойного питания). Интерактивный ИБП.

42. ИБП (источники бесперебойного питания). Онлайн ИБП.

43. Структурная схема импульсного блока питания.

44. Сетевой выпрямитель – назначение, принцип работы, применение.

45. Применение ШИМ в импульсных блоках питания.

46. Правила безопасности при работе и ремонте блоков питания.

Перечень практических заданий для подготовки к экзамену.

1. Электрическая принципиальная схема импульсного блока питания (Рис. 1).
Объяснить назначение и работу выпрямителя на диодной сборке VD1.

2. Электрическая принципиальная схема импульсного блока питания (Рис. 1).
Объяснить назначение и работу преобразователя напряжения.

3. Электрическая принципиальная схема импульсного блока питания (Рис. 1).
Объяснить назначение и работу выпрямителя на диодах VD2 – VD5.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.12/15

4. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.2).
Объяснить назначение и работу LED1.

5. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.2).
Красное свечение индикатора LED1 не переключается на зелёный. Объясните
возможную причину. Как проверить?

6. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.2).
Объяснить назначение и работу преобразователя напряжения.

7. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.2). Как
повлияет на работу схемы Увеличение (уменьшение ёмкости конденсатора С2?

8. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.3).
Объяснить назначение и работу D3.

9. Объяснить назначение и работу устройства по электрической
принципиальной схеме – Рисунок 3.

10. Объяснить назначение и работу индикатора D7 в электрической
принципиальной схеме – Рисунок 3.

11. Объяснить назначение резистора R1 в электрической принципиальной
схеме – Рисунок 3. Какие процессы в схеме зависят от величины его сопротивления?

12. Схемы соединения аккумуляторов – необходимость и параметры.

13. Правила хранения аккумуляторов.

14. Измерение мощности потерь в сердечнике и обмотках трансформатора.

15. обобщенная схема однотактного ПН (Рис. 4) – возможные причины
неисправности, признаки неисправностей.

16. Входные цепи импульсного блока питания (Рис. 5) – возможные причины
неисправности, признаки неисправности.

17. Защита от перенапряжения и ограничение броска зарядного тока при
включении импульсного блока питания в сеть (Рис.6) – принцип работы схемы.

18. Схема автоматического распознавания номинала сетевого напряжения
(Рис.7) – принцип работы схемы.

19. Особенности ремонта схемы с МОП транзисторами.

20. Импульсный блок питания – назвать детали инвертора и их назначение
(Блок питания ПК).

21. На плате блока питания найти элементы его защиты от короткого
замыкания и объяснить работу.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.13/15

22. На плате блока питания найти диодную сборку. Нарисуйте диодный мост, покажите его входные и выходные контакты.

23. Роль широтно-импульсной модуляции (ШИМ) в импульсном блоке питания.

24. Рассмотреть свои действия при отсутствии выходного напряжения БП при его включении.

25. Просмотреть и оценить целостность деталей после вскрытия БП. По каким внешним признакам можно обнаружить неисправные детали?

26. Как проверить диодную сборку? Начертите её электросхему.

27. Роль импульсного трансформатора в импульсном блоке питания. Покажите на электрической принципиальной схеме импульсного блока питания (Рис. 1). Объясните назначение обмоток.

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.14/15

Образец билетов для экзамена

Федеральное агентство по рыболовству БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» Калининградский морской рыбопромышленный колледж		
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № <u>1</u>		
ОП.18 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ		
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)		
1. Назначение источников электропитания судовой аппаратуры. Понятие о генерировании и распределении энергии на судне.		
2. Ёмкостный сглаживающий фильтр – принцип работы, область применения, оценка.		
3. Электрическая принципиальная схема зарядного устройства (Рис.2). Как повлияет на работу схемы Увеличение (уменьшение) ёмкости конденсатора С2?		
Преподаватель	_____	_____
	подпись	Инициалы, фамилия
Зав. отделением	_____	_____
	подпись	Д.В. Холоденин Инициалы, фамилия

Форма F-7.3-06

Федеральное агентство по рыболовству БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» Калининградский морской рыбопромышленный колледж		
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № <u>2</u>		
ОП.18 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ		
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)		
1. Классификация источников электропитания. Принцип построения и отличительные особенности источников электропитания.		
2. Электрическая принципиальная схема импульсного блока питания (Рис. 1). Объяснить назначение и работу выпрямителя на диодной сборке VD1		
3. Объяснить назначение и работу устройства по электрической принципиальной схеме – Рисунок 3.		
Преподаватель	_____	_____
	подпись	Инициалы, фамилия
Зав. отделением	_____	_____
	подпись	Д.В. Холоденин Инициалы, фамилия

МО-11 02 03-ОП.09.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.15/15

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.09

Источники питания судовой аппаратуры радиосвязи и электронавигации судов представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.03

Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «_____»

Протокол № 9 от «10 » мая 2023 г

Председатель методической комиссии _____/Д.В. Холоденин/