



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И. Колесниченко

Рабочая программа учебной 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.РП

РАЗРАБОТЧИК

Учебно-методический центр

ЗАВЕДУЮЩИЙ СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ

Холоденин Д.В.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2 Содержание дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1 Материально-техническое обеспечение	12
3.2 Учебно-методическое обеспечение	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	13

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.3/13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Источники питания судовой аппаратуры радиосвязи и электронавигации судов» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Источники питания судовой аппаратуры радиосвязи и электронавигации судов» формирование знаний и умений использования источников питания, контрольной измерительной аппаратуры и средств радиосвязи и электрорадионавигации в объёме, необходимом для обеспечения безопасности судоходства. Ознакомление с назначением, областью применения и классификацией источников питания. А также с основными требованиями к ним, характеристиками, структурными и функциональными схемами, электрическими принципиальными схемами каскадов источников питания и методикой поиска и устранения их неисправностей. Развитие навыков чтения и составления схем источников питания, проверки их технических характеристик, определения и устранения неисправностей узлов блока питания.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	поддерживать работоспособность оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов на этапе технической эксплуатации. определять срок службы, наработки объектов эксплуатации, причины и продолжительность простоев судового оборудования радиосвязи и электрорадионавигации.	физические процессы, происходящие в радиоприемниках и телевизионных устройствах. основные качественные характеристики судовых радиоприемников. принципиальные схемы и технические характеристики радиоприемников. структурные схемы телевизионных устройств.	контроля и технического обслуживания, эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.4/13

	анализировать работу элементов и систем и находить эффективные способы предупреждения их отказов.	физические процессы в радиопередатчиках. классификацию, структурные и электрические схемы радиопередатчиков. устройство и принцип действия радиопередатчиков. состав радиооборудования морских судов судовые радиопередающие устройства, судовые радиоприемные устройства, судовые радиотелефонные станции, радиостанции спасательных средств. принципы построения морской системы спутниковой связи, судовые станции спутниковой связи. правила технической эксплуатации судового радиооборудования.	
ПК 1.2	- соблюдения регламентированных режимов работы радиооборудования. обслуживать аккумуляторные батареи радиоаппаратуры. - обслуживать аккумуляторные батареи радиоаппаратуры.	- состав необходимого запасного имущества, контрольно-измерительных приборов и оборудования судовой радиостанции; - принципиальных электрических схем, схем электрических соединений, чертежи установки и монтажа всех судовых средств радиосвязи, технические описания и инструкции по эксплуатации, прилагаемые к аппаратуре заводами-изготовителями и другие регламентирующие документы.	- соблюдения регламентированных режимов работы радиооборудования. - обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов
ПК 1.4	тестировать работу радиооборудования.	принципиальных электрических схем, схем электрических соединений, чертежи установки и монтажа всех судовых средств радиосвязи, технические описания и инструкции по эксплуатации, прилагаемые к аппаратуре заводами-изготовителями и другие	обеспечения бесперебойного электропитания судового радиооборудования.

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.5/13

		регламентирующие документы.	
ПК 2.2	находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. использовать инструменты и контрольно-измерительные приборы для выполнения технического ремонта судового радиооборудования в море на уровне замены блоков/модулей. планировать ремонтные работы систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. оценивать пришедшее в негодность судовое оборудование радиосвязи и электрорадионавигации. определять объем требуемого ремонта, степень изношенности аппаратуры и соответствие технико-эксплуатационных параметров техническим требованиям для каждого вида аппаратуры.	методы устранения неисправностей в радиоэлектронном оборудовании.	поиска и устранения неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Весь объем часов дисциплины содержится в вариативной части. Все темы пункта 2.2 по требованию работодателя

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Знания: принципиальных электрических схем, схем электрических соединений, чертежи установки и монтажа всех судовых средств радиосвязи, технические описания и инструкции по эксплуатации, прилагаемые к аппаратуре заводами-изготовителями и другие регламентирующие документы. Умения: тестировать работу радиооборудования.	Введение	4	По запросу работодателя
		Тема 1.1 Трансформаторы и магнитные усилители	10	По запросу работодателя
1		Тема 2.1 Машинные преобразователи напряжения повышенной частоты	4	По запросу работодателя
2		Тема 1.1. Схемы выпрямления, работа на различные виды нагрузок	16	По запросу работодателя
3		Тема 4.1. Регулирование и стабилизация напряжения и тока	6	По запросу работодателя
4		Тема 5.1. Транзисторные преобразователи напряжения	12	По запросу работодателя
5		Тема 6.1. Электропитание судовых радиоустройств	36	По запросу работодателя
6		Тема 7.1. Аккумуляторы	4	По запросу работодателя

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

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.6/13

7	находить эффективные способы устранения сбоев в работе элементов и систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов.	Тема 7.2. Сухие элементы и батареи	8	По запросу работодателя
8	использовать инструменты и контрольно-измерительные приборы для выполнения технического ремонта судового радиооборудования в море на уровне замены блоков/модулей. планировать ремонтные работы систем оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. оценивать пришедшее в негодность судовое оборудование радиосвязи и электрорадионавигации. определять объем требуемого ремонта, степень изношенности аппаратуры и соответствие технико-эксплуатационных параметров техническим требованиям для каждого вида аппаратуры. Навыки: обеспечения бесперебойного электропитания судового радиооборудования.	Экзамен (контроль)	8	По запросу работодателя
Итого по вариативной части			108	

Работодатели: ООО «Связь и Радионавигация СПб», ООО «Порт-Сервис», ООО «РСБ-Калининград», группа компаний «ФОР», ЗАО «Вестрыбфлот»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	
Практические занятия	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	8	
Всего	108	18

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.7/13

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	обязательная нагрузка, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная внеаудиторная консультации	максимальная						
			в т. ч. по видам занятий												
		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование										
	Семестр 4	86	68		18		8	10	4	108					
	Введение	2	2					2		4					
1	Назначение источников питания. Развитие РЭО и источников питания для него. Электропитание современных судовых радиоустройств. Понятие о генерировании и распределении электроэнергии на судне. Классификация источников электропитания	2	2/2							2	Блоки питания судовых РПУ – наглядные пособия	[1]В.В.Белов, В.Я.Писарев Электропитан ия судовых РУ	1		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2
	Самостоятельная работа №1 Организация систем электропитания на судах							2/2		2		Ответы на контрольные вопросы			
	Раздел 1. Трансформаторы и магнитные усилители	8	8					2		10					
	Тема 1.1. Трансформаторы и магнитные усилители	8	8					2		10					
2	Назначение и принцип работы трансформатора. Типы трансформаторов. Особенности работы.	4	4/6							4	Трансформа торы, дроссели	[1, § 1-4] конспект	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2
3	Проверка трансформаторов и измерение основных параметров. Магнитные усилители.	4	4/10							4	плакаты, схемы, презентации				
	Самостоятельная работа №2. Расчёт трансформаторов питания							2/4		2		Выполнение расчёта			
	Раздел 2. Машинные преобразователи напряжения	4	4							4					

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.8/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	обязательная нагрузка, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
	Тема 2.1. Машинные преобразователи напряжения повышенной частоты	4	4							4					
4	Назначение, устройство и принцип работы машинных преобразователей типа АМГ. Стабилизация частоты	4	4/14							4	Блок РЧ эл.сх.бл.	[1, § 11,12] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
	Раздел 3. Выпрямители	16	16							16					
	Тема 3.1. Схемы выпрямления, работа на различные виды нагрузок	16	16							16			2		
5	Назначение, структурная схема и основные параметры выпрямителя	2	2/16							2	Эл.пр.схемы блоков судовых источников питания	[1, § 23-28] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
6	Классификация. Однофазные и трехфазные схемы выпрямления, применение в судовых устройствах.	4	4/20							4	Эл.пр.схемы ИП	конспект			
7	Выпрямительные сборки	4	4/24							4	Эл.пр.схемы	конспект			
8	Назначение сглаживающих фильтров, основные требования к ним	4	4/28							4	Техническая документ, Эл.сх.БП	[1, § 35-42] конспект	2		
9	Схемы сглаживающих фильтров. Особенности работы.	2	2/30							2	Эл.сх.фильтр ов	Эл.сх.БП			
	Раздел 4. Регулирование и стабилизация напряжения и тока	6	6							6					
	Тема 4.1. Регулирование и стабилизация напряжения и тока	6	6							6					
10	Необходимость и методы стабилизации напряжения и тока. Структурные схемы	2	2/32							2	Электросхем ы СН	[1, § 50-55] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	

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

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.9/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	обязательная нагрузка, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
	стабилизаторов, их характеристика, оценка.														
11	Электросхемы параметрических и компенсационных стабилизаторов	2	2/34							2	Электросхем ы СН	[1, § 50-55] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
12	Регулирование напряжений Защита от коротких замыканий и перегрузок.	2	2/36							2	Презентации	[1, § 56] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
	Раздел 5. Транзисторные преобразователи напряжения	12	12							12					
	Тема 5.1. Транзисторные преобразователи напряжения	12	12							12					
13	Назначение и область применения транзисторных преобразователей напряжения.	2	2/38							2		[1, § 46] конспект	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
14	Транзисторные преобразователи напряжения с самовозбуждением, принцип построения схем, работа	6	6/44							6		[1, § 46] конспект	2		
15	Транзисторные преобразователи напряжения с независимым возбуждение, принцип построения схем, работы	4	4/48							4	Эл. принципиаль ные ПН	[1, § 46] конспект	2-3		ТЗ
	Раздел 6. Источники электропитания судовых радиоустройств	30	12		18			4	2	36					
	Тема 6.1. Электропитание судовых радиоустройств	30	12		18			4	2	36					
16	Правила техники безопасности при обслуживании и эксплуатации источников электропитания судового оборудования.		2/50							2	Техническ. документаци я	Работа с конспектом	2-3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.10/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	обязательная нагрузка, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
17	Типовые неисправности блоков питания, их обнаружение, устранение		10/60							10	Техническ. документаци я	Работа с конспектом	2-3		
18	Самостоятельная работа №3. Импульсные источники питания.							2/6		2	Метод. указания	Составление конспекта		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
19	Практическая работа № 1: Источники питания судового оборудования радиосвязи.				4/4					4	Метод. указания	Отчет по работе	2-3		ТЗ
20	Практическая работа № 2: Источники питания судового оборудования радиосвязи				4/8					4	Метод. указания	Отчет по работе	2-3		ТЗ
21	Практическая работа № 3: Источники питания судового оборудования радиосвязи				4/12					4	Метод. указания	Отчет по работе	2-3		ТЗ
22	Практическая работа № 4: Источники питания судового оборудования радиосвязи				6/18					6	Метод. указания	Отчет по работе	2-3		ТЗ
	Самостоятельная работа №4. Источники бесперебойного питания.							2/8		2	Метод. указания	Составление конспекта			
	Консультации по разделу 6								2/2	2					
	Раздел 7. Химические источники электропитания	8	8					2	2	12					
	Тема 7.1. Аккумуляторы	4	4							4					
23	Классификация аккумуляторов, область применения, разновидности аккумуляторов. Устройство, принцип работы и основные характеристики щелочных аккумуляторов	2	2/62							2	конспект	Техническая документация	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
24	Правила хранения и эксплуатации щелочных аккумуляторов. Правила техники безопасности при работе с аккумуляторами. Применение аккумуляторов в судовом радиооборудовании	2	2/64							2	Техническая документаци я	Техническая документация	2		
	Тема 7.2. Сухие элементы и батареи	4	4					2	2	8					

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

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем учебной дисциплины	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	обязательная нагрузка, час				Промежуточная аттестация	Самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
25	Получение электрической энергии в химических источниках тока. Область применения сухих элементов и батарей.	2	2/66							2	сухие элементы и батареи	1		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
26	Основные параметры электрохимических источников тока и батарей, их значение при эксплуатации	2	2/68							2					
	Консультации по разделу 7								2/4	2				ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	
	Самостоятельная работа №5. внеаудиторная работа с конспектом, подготовка							2/10		2					
	Экзамен (контроль)						8/8			8	Конспект лекций, отчеты практических работ				
	Всего по дисциплине	86	68		18		8	10	4	108					

МО-11 02 03-ОП.09.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СУДОВОЙ АППАРАТУРЫ РАДИОСВЯЗИ И ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИИ СУДОВ	С.12/13

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

№ 3412 Лаборатория судовых электронавигационных приборов и систем,
№ 3305 Лаборатория Вычислительной техники, оснащенные в соответствии с
приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или электронные издания

1. Хрусталева, З. А. Источники питания радиоаппаратуры: учебник для сред.
проф. образования / З. А. Хрусталева, С. В. Парфенова. - 2-е изд. - Москва : КноРус,
2022. - on-line. - (Среднее проф. образование).

2. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]:
нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. -
Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства.
Ч. IV : Радиооборудование: НД № 2-020101-144. - 2023

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Усвоенные 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.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	1. Текущий контроль в форме индивидуального и/или фронтального опроса. 2. Контроль за выполнением домашних заданий. 3. Тестовый контроль знаний. 4. Подготовка конспектов, сообщений и презентаций в форме набора слайдов по темам дисциплины. 5. Внеаудиторная самостоятельная работа. 6. Проведение письменных опросов. 7. Экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе практических работ. 8. Защита практических работ.
Освоенные умения:		
- читать и составлять схемы источников питания; - выполнять проверки технических характеристик блоков ИП.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2	9. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ 10. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ

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

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электронавигации судов» (протокол № 9 от «21» мая 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____ / Д.В. Холоденин/