



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

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.11 РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО–11 02 03-ОП.11.РП

РАЗРАБОТЧИК

Учебно-методический центр

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..	3
1.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
3.2.1 ОСНОВНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ И/ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Радиопередающие устройства» — изучение вопросов теории и техники устройств генерирования, формирования и передачи сигналов, а также рассмотрение общих принципов построения, методов расчёта и повышения эффективности радиопередающих устройств, применяемых в радиоэлектронных системах и комплексах.

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 формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 1.1.	обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов	читать и составлять схемы радиопередающих устройств; - выполнять проверки технических характеристик радиопередатчика и его отдельных блоков; - определять и устранять неисправности радиопередатчика и его отдельных узлов. - классификацию радиопередатчиков; - структурные и электрические схемы радиопередатчиков; - устройство и принцип действия радиопередатчиков; - физические процессы в каскадах радиопередатчиков;
ПК 1.3	обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов	оформлять техническую документацию радиооборудования. нормативные правовые акты по радиосвязи.

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.4/13

ПК 1.5	обслуживания и технической эксплуатации оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов	производить все виды технического обслуживания оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов. пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации. проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов к использованию по назначению. порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ
ПК 3.1	выполнения операций по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.	осуществлять монтаж и демонтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн. составлять рекламации на некомплектное и дефектное оборудование контролировать качество выполнения установочно-монтажных работ, производимых судоремонтными и судостроительными заводами, ремонтно-эксплуатационными базами, а также подрядными организациями выполнять все виды работ по настройке и регулировке оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов проводить испытания нового установленного оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов обеспечивать первичную установку и монтаж аппаратуры радиосвязи и электрорадионавигации на судах и замену устаревшего оборудования. правила монтажа и установки судового радиооборудования.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			100	

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	54	
Практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	14	
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	8	
Всего	100	20

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.5/13

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации	Промежуточная аттестация					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	5 семестр	100	54		20		14	4	8					
1	Введение. Назначение дисциплины, ее содержание и значение в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами. История развития радиопередающих устройств. Требования Правил по конвенционному оборудованию морских судов средствами радиосвязи. Принцип Глобальной морской системы связи при бедствии безопасности. Перспективы развития радиопередающих устройств	2/2	2/2								Л1. С.5-6	1		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
	Раздел 1. Общие сведения о радиопередающих устройствах	4	4								Л2. §1-3			
	Тема 1.1. Основные требования к радиопередающим устройствам	2	2								Л1. §3-4			ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
2	Основные определения, виды излучения. Классификация радиопередающих устройств. Основные характеристики радиопередатчика. Требования к радиопередатчикам согласно Правил по конвенционному оборудованию морских судов. Определение основных параметров судовых радиопередатчиков	2/4	2/4							Временн ые диаграмм ы Сигналов различно го типа	Л2. §4-6 Л2. §37-38	1-2		
	Тема 1.2. Схемы построения радиопередающих устройств	2	2								Л2. §34-36			
3	Структурные схемы радиопередатчиков, назначение блоков. Упрощенная структурная схема возбудителя, назначение его блоков. Управление колебаниями радиочастоты в зависимости от типа излучения. Блоки модуляции и манипуляции.	2/6	2/6							Схемы усилител ей	Л1. §5-8	2		

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.6/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации	Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Раздел 2. Основы теории и расчет генераторов с внешним возбуждением (ГВВ)	44	34	6	4		8	1			Инд.задания			
	Тема 2.1. Схемы ГВВ, основные электрические цепи	6	6								Л1. §10-11			
4	Генераторы с внешним возбуждением (ГВВ). Классификация, признаки классификации. Принцип построения схем ГВВ, работа. Основные электрические цепи усилителя.	2/8	2/8							Схемы усилителей	Л2. С.57-60	2,3		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
5	Входные цепи усилителя на биполярном транзисторе, энергетические соотношения, временные диаграммы токов и напряжений. Схемы междукаскадной связи.	2/10	2/10							Схемы усилителей	Конспект Л1. С.50-55	2,3		
6	Выходные цепи усилителя, энергетические соотношения, временные диаграммы токов и напряжений. Типы нагрузок. Колебательный контур как нагрузка генератора	2/12	2/12							Схемы усилителей	Конспект Л1. С.58-62	2,3		
	Тема 2.2. Схемы питания основных цепей усилителя.	10	8				2							
7	Схемы базового смещения, принцип работы, характеристика, расчет элементов.	2/14	2/14							Схемы усилителей	Конспект	2,3	ТЗ	
8	Схемы температурной стабилизации режима, принцип работы, характеристика, расчет элементов.	2/16	2/16							Схемы усилителей	Конспект Л1. С.70-55	2,3	ТЗ	
9	Схемы питания коллектора - последовательная и параллельная, оценка, расчет элементов	2/18	2/18							Схемы усилителей	Конспект Л1. С.58-64	2,3	ТЗ	
10	Цепь затвора усилителя на полевом транзисторе. Схемы подачи напряжения смещения на затвор, принцип работы, характеристика. Схемы питания стока, характеристика.	2/20	2/20							Схемы усилителей	Конспект	2,3	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.7/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
11	Самостоятельная работа: №1 Проработка конспектов занятий	2/22					2/2				2			
	Тема 2.3. Режимы работы генераторов с внешним возбуждением	14	6		6		2				2			
12	Колебания I рода, энергетический баланс, характеристика и область применения. Временные диаграммы колебаний I рода. Колебания II рода, понятие угла отсечки. Режимы классов АВ; В и С. Временные диаграммы токов и напряжений в разных режимах. Область применения	2/24	2/22						Диаграмм ы токов и напряжен ий	конспект	2	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
13	Разложение остроконечного косинусоидального импульса на составляющие. Зависимость коэффициентов разложения от угла отсечки. Влияние угла отсечки на мощность и коэффициент полезного действия усилителя	2/26	2/24						плакат		2	ТЗ		
14	Понятие о напряженности режима генератора. Зависимость напряженности режима от напряжения на электродах активного элемента и сопротивления нагрузки. Нагрузочные характеристики. Контроль режима усилителя по приборам	2/28	2/26						Диаграмм ы токов и напряжен ий	конспект	2	ТЗ		
15	Самостоятельная работа: №2 Проработка конспектов занятий. Подготовка к практической работе.	2/30					2/4							
16	Практическая работа №1 Контроль режима усилителя по приборам	2/32			2/2				Метод. обеспече ние	Оформление отчёта	2		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
17	Практическая работа №2 Составление схемы ГВВ по заданию. Выбор режима, расчёт и выбор элементов.	2/34			2/4				Метод. пособие	Отчет по работе	2	ТЗ		

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.8/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации	Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
18	Практическая работа №3. Исследование режима работы транзисторного усилителя.	2/36			2/6					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		
	Тема 2.4.Усилительные каскады радиопередатчиков	24	16		4		4	1						
19	Схемы промежуточных каскадов судовых радио - передатчиков. Согласование. Назначение цепей согласования, классификация. Элементы согласования. Схемы согласования. Оценка. Частотная коррекция	2/38	2/28							Схемы усилител ей	конспект	2	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
20	Умножители и делители частоты – назначение, классификация, режимы работы. Практические схемы умножителей и делителей частоты.	2/40	2/30							Схемы усилител ей	конспект	2	ТЗ	
21	Практическая работа №4 Исследование схем умножения частоты.	2/42			2/8					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		
22	Работа генераторов на общую нагрузку. Двухтактные схемы. Параллельное включение транзисторов и ламп. Последовательное включение транзисторов. Принцип построения схем. Работа.	2/44	2/32							Схемы усилител ей	Л1 с.131-138	2	ТЗ	
23	Выходные каскады радиопередатчиков, назначение, особенности работы, классификация. Требования, предъявляемые к выходным каскадам. Простые схемы выхода, характеристика схем, область применения. Сложные схемы выходного каскада, принцип построения, особенности, оценка схем.	2/46	2/34							Схемы усилител ей	конспект	2	ТЗ	
24	Схемы согласующих устройств, варианты схем, оценка.	2/48	2/36							Схемы СУ		2	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
25	Самостоятельная работа 3. Методы сложения мощности. Практическое применение сложения мощности.	2/50					2/6				Отчет по работе	2		

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.9/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
26	Самостоятельная работа 4 Усилители с распределенным усилением.	2/52					2/8				Отчет по работе	1		
27	Настройка и контроль работы радиопередатчика. Индикаторы настройки и контроля.	2/54	2/38							Схемы ндикатор ов.	конспект	2,3	ТЗ	
28	Системы автоматической настройки. Датчики фазы. Датчики модуля сопротивления. Принцип построения схем, диаграмм.	2/56	2/40							Схемы датч.	конспект	2	ТЗ	
29	Практическая работа №5. Исследование сложной схемы выходного каскада.	2/58			2/10					Метод. пособие	Отчет по работе	2		
30	Применение в радиопередающих устройствах Интегральных микросхем: Компоненты и элементы интегральных микросхем. Виды логики. Функциональное обозначение базовых логических элементов. Схемы логических элементов	2/60	2/42							Платы РПУ	конспект	1-2		
	Консультация по теме 2.4.							1/1						
	Раздел 3. Основы теории и расчет генераторов с самовозбуждением (автогенераторов)						6	2						
31	Тема 3.1. Физические основы самовозбуждения генератора	2	2											
32	Генераторы с самовозбуждением. Условия самовозбуждения автогенератора. Частота генерации, ее зависимость от режима генератора. Физические процессы при самовозбуждении генератора. Режимы самовозбуждения генератора, оценка режимов, практическое применение.	2/62	2/44							Схемы генерато ров	конспект	2	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1
	Тема 3.2. Схемы автогенераторов, их анализ и расчет	9	4		2			1						

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.10/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
33	Трехточечные схемы LC-автогенераторов. Обобщенная трехточечная схема. Правило составления трехточечных схем. Расчёт элементов.	2/64	2/46						Схемы генераторов	конспект	2	ТЗ	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
34	Практическая работа № 6 Исследование трехточечной схемы автогенератора.	2/66			2/12				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
35	Принцип управления частотой автогенератора. Схемы генераторов управляемых.	2/68	2/48						Схемы генераторов	конспект	2	ТЗ		
36	Самостоятельная работа №5. Проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим и лабораторным работам.	3/71					3/11			Подготовка к ЛР и ПР.				
	Консультация по теме 3.2							1/2						
	Тема 3.3. Стабилизация частоты автогенератора	4	4		2		3	1						
37	Дестабилизирующие факторы. Способы стабилизации частоты - параметрический и кварцевый. Схемы автогенераторов с элементами параметрической стабилизации частоты.	2/73	2/50							конспект	2		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
38	Кварцевая стабилизация частоты генератора. Схемы кварцевых автогенераторов. Схемы опорных генераторов.	2/75	2/52						Типы кварцев	конспект	2		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
	Консультация по теме 3.3							1/3						
39	Самостоятельная работа: №6. Проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим и лабораторным работам.	3/78					3/14			Подготовка к ЛР и ПР.			ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5	
40	Практическая работа №7 Исследование стабильности частоты автогенератора.	2/80			2/14				Метод. пособие	Отчет по работе	2		ПК 3.1	
	Раздел 4. Возбудители радиопередатчиков.	8	2		6			1						

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.11/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средств а обучени я	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. часах	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Тема 4.1. Принцип построения возбудителей радиопередатчиков												ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	
41	Требования к возбудителям радиопередатчиков. Принципы построения возбудителей радиопередатчиков.	2/82	2/54						Блоки возбудит елей	конспект	2			
	Тема 4.2. Настройка и автоподстройка частоты в радиопередатчиках	6			6			1						
42	Практическая работа №8 Формирование частоты в судовых радиопередатчиках.	2/84			2/16				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
	Консультация по теме 4.2							1/4						
43- 44	Практическая работа №9 Исследование схемы амплитудной модуляции.	4/88			4/20				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
	консультация	4/92						4/4						
	Промежуточная аттестация	8/100							8/8					
	Всего по дисциплине	100	54		20		14	4	8					

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.12/13

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория №3412 радиопередающих устройств, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие / Ю. Т. Зырянов [и др.]. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2021.

3.2.2 Дополнительные источники

Каганов В.И. Радиопередающие устройства. – М.:ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
3.1 классификация радиопередатчиков	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	Опрос (индивидуальный, фронтальный), письменная проверка, поурочный балл, тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ. Зачёт по дисциплине
3.2 структурные и электрические схемы радиопередатчиков	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	Текущий контроль: -устный опрос Тема 1.2 зан.2; -устный опрос Тема 4.1 зан.34; -тестирование. Промежуточная аттестация –Зачёт Текущий контроль: -устный опрос Тема 2.1 зан.2; -устный опрос Тема 2.4 зан.17-26; -устный опрос Тема 4.1 зан.34-35, Тема 4.2 зан.36-38, -проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы № 3; -тестирование. Промежуточная аттестация –зачёт
3.3 устройство и принцип действия радиопередатчиков	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	Текущий контроль: -устный опрос Тема 1.2 зан.2; -устный опрос Тема 4.1 зан.34; -тестирование. Промежуточная аттестация –Зачёт Текущий контроль: -устный опрос Тема 2.1 зан.2; -устный опрос Тема 2.4 зан.17-26; -устный опрос Тема 4.1 зан.34-35, Тема 4.2 зан.36-38, -проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы № 3; -тестирование. Промежуточная аттестация –зачёт
3.4 физические процессы в каскадах радиопередатчиков	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	Текущий контроль: Тема 2.2 зан.7-10 -устный опрос Тема 2.4 зан.17-25, -проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ № № 3, 4 -устный опрос Тема 3.1 зан.27, Тема 3.2 зан.30, Тема 4.2 зан.30, Тема 5.1 зан.41.

МО-11 02 03-ОП.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	С.13/13

		-тестирование. Промежуточная аттестация –зачёт
Освоенные умения:		
У.1 - читать и составлять схемы радиопередающих устройств;	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	- защита практических работ; - защита лабораторных работ; - защита производственной практики; - Зачёт по дисциплине
У.2 - выполнять проверки технических характеристик радиопередатчика и его отдельных блоков;	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	- защита практических работ; - защита лабораторных работ; - защита производственной практики; - Зачёт по дисциплине
У.3 - определять и устранять неисправности радиопередатчика и его отдельных узлов.	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1	- защита практических работ; - защита лабораторных работ; - защита производственной практики; - Зачёт по дисциплине

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электронавигации судов»

Протокол № 9 от «20» мая 2026 г

Председатель методической комиссии _____/Д.В. Холоденин/