



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

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

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

26.02.03 Судовождение

МО–26 02 03-ОП.03.РП

РАЗРАБОТЧИК

Учебно-методический центр

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

В.В. ФЕОКТИСТОВ

ГОД РАЗРАБОТКИ

2023

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.2/15

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	3
1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	15

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.3/15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 02.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	- Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.4/15

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 14	- Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	- Обеспечивающий безопасные методы и условия труда в профессиональной деятельности согласно требований законодательства РФ и международных требований
ЛР 19	- Ориентирующийся в профессиональной деятельности при смене технологических процессов и оборудования
ЛР 24	- Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 25	- Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации
ЛР 27	- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	16
консультации	4
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	6

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.5/15

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
Семестр 3		36	20	16			4	6	8				
	Раздел 1. Электротехника												
	Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока												
1	Электрическая цепь, основные понятия и законы электрических цепей. Соединение потребителей в электрических цепях	2/2	2/2							Проектор Образцы потребителей	1.с.28-50	1	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.
2	Лабораторная работа №1. Исследование последовательного соединения потребителей	2/4		2/2						Методическое пособие	Отчет по работе	3	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14,

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.6/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
									Лабораторный стенд				ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.
	Консультация по теме 1.1					1/1							
	Тема 1.2. Электромагнетизм	4	2	2									
3	Магнитное поле, его свойства. Проводник с током в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции	2/6	2/4						Проектор Двигатель Генератор	1.с.59-96	1		ОК 02,ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.
4	Лабораторная работа № 2 Исследование явления электромагнитной индукции	2/8		2/4					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.7/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
	Тема 1.4. Электрические цепи переменного однофазного тока												
5	<i>Переменный ток, основные понятия и определения. Электрические цепи переменного тока</i>	2/10	2/6						Проектор Образцы компонентов в цепи	1.с.117-133	1	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.	
6	<i>Лабораторная работа № 3 Исследование цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью</i>	2/12		2/6					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.	
7	<i>Лабораторная работа № 4 Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью</i>	2/14		2/8					Методическое пособие	Отчет по работе	3	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14,	

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.8/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
								Лабораторный стенд				ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.	
	Консультация по теме 1.4						1/2						
	Тема 1.5. Электрические цепи переменного трехфазного тока												
8	Понятие трехфазной ЭДС, трехфазного тока. Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой» и «треугольником»	2/16	2/8						Проектор Трехфазный генератор	1.с.164-171	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.
9	Лабораторная работа №5 Исследование цепи трехфазного переменного тока при соединении потребителей звездой»	2/18		2/10					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.9/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация					
уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	курсовая работа										
	Консультация по теме 1.5						1/3						
	Тема 1.6. Электрические измерения												
10	Классификация и маркировка электроизмерительных приборов. Измерение электрических величин. Цифровые и микропроцессорные приборы.	2/20	2/10						Проектор Приборы	1.с.318-327	1	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.	
11	Лабораторная работа № 6 Поверка амперметра и вольтметра	2/22		2/12					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3	ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.	
	Консультация по теме 1.6						1/4						
	Тема 1.7. Трансформаторы												

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.10/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
12	Трансформаторы, устройство, принцип действия, применение. Специальные типы трансформаторов.	2/24	2/12						Проектор Образцы	1.с.239-269	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.	
	Тема 1.8. Электрические машины													
13	.Электрические машины постоянного и переменного тока. Устройство, принцип действия и применение	2/26	2/14						Проектор Образцы Модели	1.с.271-286	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.	
	Раздел 2. Электроника													
	Тема 2.1. Электронные приборы													

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.11/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
14	Классификация электронных приборов, их особенности и применение. Полупроводниковые приборы.	2/28	2/16						Проектор Образцы приборов	1.с.482-499	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.
15	Лабораторная работа № 7 Исследование полупроводниковых диодов	2/30		2/14					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.
	Тема 2.2. Выпрямительные устройства												
16	Назначение и структурная схема выпрямительного устройства. Схемы выпрямления.	2/32	2/18						Проектор Блоки питания	1.с.525-537	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25,ЛР 27.

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.12/15

Номер занятия	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (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.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
17	Лабораторная работа № 11. Исследование схем выпрямления	2/34		2/16					Методическое пособие Лабораторный стенд	Отчет по работе	3		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.	
	Тема 2.3. Основы микронэлектроники													
18	Интегральные микросхемы, их типы. Понятие о микропроцессорах.	2/36	2/20						Проектор Образцы микросхем	Интернет	1		ОК 02, ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР18,19, ЛР24-25, ЛР 27.	
	Промежуточная аттестация						6							
	Итого	36	20	16			4	6	8					

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.13/15

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	Учебный кабинет «Электроника и электротехника»
- мастерских	-
- лабораторий	Учебная лаборатория по дисциплине «Электроника и электротехника»
2. Оборудование помещения и рабочих мест	<p>Оборудование учебного кабинета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-методический комплекс по дисциплине «Электроника и электротехника»; - комплекты электроизмерительных приборов (вольтметров, амперметров, фазометров, ваттметров, омметров и т.п.); - модели, разрезы и образцы электрических машин постоянного и переменного тока; - наборы конденсаторов, резисторов, электромагнитных реле, катушек индуктивности и дросселей, трансформаторов, интегральных микросхем и прочих компонентов электрических схем; - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Электроника и электротехника»; - справочная и техническая литература по электротехнике и электронике; - стенды, тренажеры и макеты для демонстрации различных явлений в электрических цепях; - раздаточный материал. <p style="text-align: center;">Обеспечение лаборатории оборудованием для проведения лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - методические пособия для проведения лабораторных работ по дисциплине «Электроника и электротехника»; - комплект оборудования лаборатории; - комплекты электроизмерительных приборов; - электропаяльник; - аптечка медицинская; - инструкция по технике безопасности; - журнал контроля инструктажа по технике безопасности в лаборатории электротехники.
3. Технические средства обучения	<p>- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением; <i>Программное обеспечение: Kaspersky Total Space Security Russian Edition, Госконтракт № 13/18АВ от 23.01.2018 - действительно до 25.04.2024 г.</i> - мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран);</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты слайдов по различным темам дисциплины «Электроника и электротехника»; - диапроектор «ЛЭТИ-М» с набором диафильмов по всем темам электротехники.

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.14/15

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	<p>1. Белов О.А. Электротехника и электроника на судах рыбопромыслового флота: учебное пособие / О.А. Белов, А.И., Парфенкин. – Москва, МОРКНИГА, 2019.</p> <p>2. Мартынова И.О. Электротехника (Текст): учебник для среднего профессионального образования / И.О. Мартынова. – М. КНОРУС, 2019.</p> <p>3. Галицкий А.Н., Витченко Н.П. Электронная техника .- Нижний Новгород: Вектор Т и С, 2018.</p> <p>4. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник. - Москва : Издательство КНОРУС, 2018.</p> <p>5. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы (текст), учебное пособие для среднего профессионального образования / И.И. Алиев.- Москва, Юрайт, 2022.</p>
Дополнительные	<p>6. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники.- Москва. Высшая школа, 2000.</p> <p>7. Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В.В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники. – Москва, : Высшая школа, 2004..</p> <p>8. Потапов Л.А. Основы электротехники (Электронный ресурс) : учебное пособие для СПО / Л.А. Потапов . Санкт-Петербург, Лань. 2021.</p>
Электронные образовательные ресурсы	<p>9. Аполлонский С.М.: Электротехника: учебник / С.М. Аполлонский. – Москва: КНОРУС, 2022. (Среднее проф. образование) .</p> <p>10. Ярочкина Г.В. Электротехника: ЭУМК / Г.В. Ярочкина. – Москва : Академия, 2018. .</p> <p>11. Аполлонский С.М.: Электротехника: практикум / С.М. Аполлонский. – Москва: КНОРУС, 2022. (Среднее проф. образование) .</p> <p>12. Москатов Е.А. Электронная техника : учебное пособие / Е.А.Москатов- Москва, КНОРУС, 2021.</p> <p>13. Гальперин М.В. Электротехника и электроника (Электронный ресурс), учебник / М.В. Гальперин.- Москва., Форум, 2019.</p>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
- основные разделы электротехники и электроники	- обучающийся правильно понимает и демонстрирует знания основных разделов электротехники и электроники	Текущий контроль в форме индивидуального и фронтального опроса. Тестирование. Проведение контрольных работ по каждой теме дисциплины. Внеаудиторная самостоятельная работа. Промежуточная аттестация;
- электрические измерения и приборы	-знает маркировку измерительных приборов, правила подключения их в измерительную цепь	Текущий контроль в форме индивидуального и фронтального опроса. Тестовый контроль знаний. Подготовка, сообщений и презентаций.
- микропроцессорные средства измерения	-знает особенности применения микропроцессорных средств измерения и их достоинства	Проверочные задания. Подготовка самостоятельной работы Тестовый контроль знаний. Промежуточная аттестация

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

МО-26 02 03-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	С.15/15

Освоенные умения:		
- производить измерения электрических величин	- демонстрирует умение включать электроизмерительные приборы и производить измерение электрических величин	Текущий контроль в ходе выполнения и защиты лабораторных работ. Проверочные задания, Фронтальный и индивидуальный опрос;
- включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу	- демонстрирует умение включать электротехническое оборудование и контролировать его работу, выполняя правила электробезопасности	Текущий контроль в ходе выполнения и защиты лабораторных работ. Проверочные задания. Индивидуальный опрос.
- устранять отказы и повреждения электрооборудования.	- умение собирать электрические схемы и устранять отказы и повреждения в них.	Текущий контроль в ходе выполнения лабораторных работ. Индивидуальные задания. Отчеты по лабораторным работам и их защита. Промежуточная аттестация.

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

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

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____ /Д.В.Холоденин /.