



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.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

МО–15 02 06-ОП.02.РП

РАЗРАБОТЧИК	Никишин М.Ю.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2026

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 2/16

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	16

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 3/16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	организовывать	психологические основы	

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 4/16

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ПК 1.1	понимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их	приемка и подготовка автомобиля к диагностике. Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей. Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей. Оформление диагностической карты автомобиля

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 5/16

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.	деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.	
ПК 2.3	Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов	Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок	Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 6/16

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольноизмерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки -сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки уметь:	

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 7/16

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена

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	42	
Практические занятия	16	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	60	16

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 8/16

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеаудит орная работа (домашн ее задание)	Уровень освоения	используемые активные и интерактивные формы	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объём образовательной программы в	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная	самостоятельная внеаудиторная						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	3 Семестр	60	42		16				2						
	Раздел 1 Электротехника	50	36		14										
	Тема 1.1 Электрическое поле	4	4												
1.	Понятие об электрическом поле. Энергия электрического поля.	2/2	2/2							Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
2.	Конденсатор, его заряд и электрическая емкость. Способы соединения конденсаторов.	2/4	2/4							Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
	Тема 1.2 Основные элементы электрической цепи постоянного тока.	4	4												
3.	Электрический заряд, потенциал, напряжение. Электрический ток, плотность, проводимость. Закон Ома.	2/6	2/6							Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
4.	Мощность. Коэффициент полезного действия. Электродвижущая сила. Простейшая электрическая цепь.	2/8	2/8							Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
	Тема 1.3 Расчет электрических цепей постоянного тока.	12	6	6											
5.	Законы Кирхгофа. Последовательное и параллельное соединение потребителей электроэнергии.	2/10	2/10							Конспект	1,2	И Л	31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
6.	Расчет цепей со смешанным соединением приемников. Потеря напряжения в проводках. Эквивалентные схемы источников питания.	2/12	2/12							Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 9/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средств обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	активные и интерактивные формы	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объём образовательной программы в	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная	самостоятельная внеаудиторная						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
7.	Практическое занятие №1. Исследование внешней характеристики источника тока.	2/14			2/2					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23
9.	Практическое занятие №2. Исследование электрической цепи при последовательном соединении сопротивлений.	2/16			2/4					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23
8.	Практическое занятие №3. Исследование электрической цепи при параллельном соединении сопротивлений.	2/18			2/6					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23
	Тема 1.4 Электромагнетизм. Основные свойства магнитного поля	4	4												
10.	Основные свойства магнитного поля. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Магнитодвижущая сила. Закон полного тока	2/20	2/14							Учебник проектор	Конспект	1,2	ОР	31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
11.	Магнитное поле провода с током. Магнитное поле катушки. Магнитная цепь.	2/22	2/16							Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
	Тема 1.5 Электромагнитная индукция	6	4	2											
12.	Закон электромагнитной индукции. Индуктивность. Катушка индуктивности.	2/24	2/18							Проектор	Конспект	1,2	ОР	31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
13.	Закон Ленца. Энергия магнитного поля. Взаимная индукция. Э.Д.С. самоиндукции. Взаимоиндукция.	2/26	2/20							Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
14.	Практическое занятие №4. Исследование явления электромагнитной индукции, самоиндукции, взаимоиндукции.	2/28			2/8					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 10/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средств а обучени я	Внеаудит орная работа (домашн ее задание)	Уровень освоения	используемые активные и интерактивные формы	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час						консультации	промежуточная							самостоятельная внеаудиторная
		объем образовательной программы в	в т. ч. по видам занятий													
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование										
		6	4	2												
15.	Тема 1.6 Электрические измерительные приборы. Измерение электрических величин Электрические измерения. Значение измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Классификация измерительных приборов.	2/30	2/22						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18		
16.	Аналоговые измерительные приборы. Устройство. Применение. Цифровые приборы. Устройство, применение.	2/32	2/24						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18		
17.	Практическое занятие №5. Измерение сопротивлений, тока, напряжения.	2/34			2/10				Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23		
	Тема 1.7 Электрические цепи переменного тока. Электрические цепи однофазного переменного тока.	2	2													
18.	Переменный ток, его получение. Амплитудное и мгновенное значение переменных величин. Период, частота, сдвиг фаз. Мощность цепи переменного тока.	2/36	2/26						Проектор	Конспект	1,2	О Р	31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18		
	Тема 1.8 Расчет цепей однофазного переменного тока.	4	4													
19.	Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Цепь с индуктивным сопротивлением. Соединение активного и индуктивного сопротивлений	2/38	2/28						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18		
20.	Цепь с емкостным сопротивлением. Соединение активного и емкостного сопротивления. Цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением. Коэффициент мощности. Расчет цепей переменного тока методом проводимости	2/40	2/30						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18		

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 11/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средств обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	активные и интерактивные	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная аттестация							самостоятельная внеаудиторная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия курсовое проектирование										
	Тема 1.9 Трёхфазные цепи переменного тока.	2	2												
21.	Получение трехфазной системы. Основные понятия. Соединение генератора и потребителя в звезду.	2/42	2/32						Учебник проектор	Конспект	1,2	И Л	31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
	Тема 1.10 Электрические машины и трансформаторы.	2	2												
22.	Общие сведения об электрических машинах. Электрические машины постоянного тока.	2/44	2/34						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
23.	Электрические машины переменного тока. Трансформаторы.	2/46	2/36										31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
	Раздел 2. Электроника.														
	Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.	8	4	4											
24.	Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход и его свойства. Выпрямительные и универсальные диоды, стабилитроны. Назначение, принцип действия, применение. Характеристики.	2/48	2/38						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
25.	Биполярные, полевые транзисторы. Назначение, принцип действия, применение. Характеристики. Способы подключения. Тиристоры. Назначение, принцип действия, применение. Характеристики.	2/50	2/40						Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18	
26.	Практическое занятие №6. Исследование полупроводниковых диодов.	2/52			2/12				Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23	
27.	Практическое занятие №7. Исследование биполярного транзистора.	2/54			2/14				Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1 1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23	

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 12/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средств обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объём образовательной программы в	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная	самостоятельная внеаудиторная						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
	Тема 2.2 Электронные устройства.	6	4	2											
28.	Выпрямительные устройства. Преобразователи частоты. Электронные усилители. Принцип усиления напряжения и тока. Обратные связи и стабилизация режимов работы.	2/56	2/42							Учебник проектор	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
29.	Самостоятельная работа №1. Источники питания для электронных схем.	2/58							2/2	Учебник	Конспект	1,2		31-36	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР13, ЛР15-18
30.	Практическое занятие №8. Исследование двухполупериодной схемы выпрямления.	2/60			2/16					Метод. пособие	Отчет по работе	2,3		31-36, У1, У2	ОК01-07, ОК09, ПК1.1-1.4, ПК4.1-4.3, ЛР23
	Всего по дисциплине:	60	42		16				2						

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинета № 1207, Кабинет «Электротехники и электроники» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Гальперин. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2022. - 480 on-line : ил. - (Среднее проф. образование).

2. Мартынова, И. О. Электротехника : лабораторно-практические работы / И. О. Мартынова. - Москва : КноРус, 2021. - on-line : on-line . - (Среднее проф. образование).

3. Мартынова, И. О. Электротехника : учебник / И. О. Мартынова. - Москва : КноРус, 2021. - on-line : on-line . - (Среднее проф. образование).

4. Потапов, Л. А. Основы электротехники [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Л.А Потапов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 376 on-line

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
6. www.consultantr.ru - Справочная правовая система «Консультант Плюс»
7. www.minfin.ru - Министерство Финансов.
8. [www.Nalog 39.ru](http://www.Nalog39.ru) - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
общие сведения об электричестве и электронной теории	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на лабораторных занятиях, изложение

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 14/16

	рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	основных сведений об электричестве и электронной теории. Дифференциальный зачет.
общие сведения об электрической цепи и ее элементах	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на лабораторных занятиях, изложение основных сведений об электрической цепи и ее элементах. Дифференциальный зачет.
условные обозначения в электрических схемах в соответствии с ЕСКД;	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на лабораторных занятиях, изложение знаний об условных обозначениях в электрических схемах в соответствии с ЕСКД. Дифференциальный зачет.
общие сведения о трехфазных электрических цепях, свойствах индуктивности и емкости в цепи переменного тока;	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на лабораторных занятиях, изложение сведений о трехфазных электрических цепях, свойствах индуктивности и емкости в цепи переменного тока. Дифференциальный зачет.
общие сведения об электромагнетизме;	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 15/16
	последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	лабораторных занятиях, изложение основных сведений об электромагнетизме . Дифференциальный зачет.
основные электроизмерительные приборы, их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на лабораторных занятиях, изложение основных сведений об электроизмерительных приборах, их устройстве, принципу действия и правилам включения в электрическую цепь. Дифференциальный зачет.
Освоенные умения:		
читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	- правильность чтения структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.	Оценка результатов аудиторной работы обучающихся. Защита лабораторных работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференциальный зачет.
измерять параметры электрической цепи с использованием электроизмерительных приборов;	- правильность измерения параметров электрической цепи с использованием электроизмерительных приборов.	Оценка результатов аудиторной работы обучающихся. Защита лабораторных работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференциальный зачет.

МО–15 02 06-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	С. 16/16

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

Протокол № 9 от 20.05.2026 г.

Председатель методической комиссии _____/М.Ю. Никишин/