

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

(базовый уровень)

**для профессии
среднего профессионального
образования**

26.01.07

МАТРОС

Шифр

Профиль обучения: технологический

очная форма обучения

Ростов-на-Дону
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО 26.01.07 «Матрос») утвержденная приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 857) с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г., 13 июля 2021 г., а так же Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несения вахты (ПДНВ Таблица А-II/5)

Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РКВТ»

Разработчик: Мельников А.И., преподаватель.

Рецензент: Рыскин С.В., преподаватель.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

Одобрена цикловой комиссией

Председатель ЦК _____

Протокол № _____
« ____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____

Протокол № _____
« ____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____

Протокол № _____
« ____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____

Протокол № _____
« ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электроника и электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 26.01.07 Матрос, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Судовождения и безопасности судоходства, при наличии среднего (полного) общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО углубленной подготовки; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по профессии 26.01.07 «Матрос».

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электроники и электротехники» является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 26.01.07 Матрос.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ПК 1.6, ПК 2.4

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

В результате освоения программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (ВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.6.	Применять технические средства и инструменты.
ПК 2.4	Осуществлять техническую эксплуатацию рулевого, грузового, швартовного и буксирного устройств.

Общие требования к личностным результатам (ЛР) выпускника СПО по программе 26.01.07 Матрос из РП по Воспитанию

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
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 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс

ЛР 22	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 25	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 27	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила выполнения электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения; основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- принципы работы типовых электронных устройств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в т.ч. в форме практической подготовки	-
теоретическое обучение	11
лабораторные работы	-
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	9
<i>Консультация</i>	5
Промежуточная аттестация	Экзамен

ОП.02 Основы электроники и электротехники.												
Семестр	Суммарный объем нагрузки	В т.ч. в форме практич. подготовки	Учебная нагрузка обучающихся							Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	Форма промежуточной аттестации
			Всего с преподавателем	лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КП	Семинар	консультация			
6	42		28	11	17				5		9	экзамен
Итого	42		28	11	17				5		9	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 02 «Основы электроники и электротехники».

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
6 семестр				
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.			8	
Тема 1.1. Электрическое поле.	1 – 2	Содержание учебного материала: 1. Понятие об электрическом поле. Электрический потенциал. 2. Конденсатор, устройство, принцип работы.	2	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
	3	Практическая занятie: Расчёт ёмкости цепи конденсаторов.	1	
		Самостоятельная работа № 1: 1. Принцип суперпозиции. Построение векторных диаграмм.	1	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	4	Содержание учебного материала: 1. Электрическая цепь и ее основные элементы. Законы Ома, Кирхгофа. Мощность цепи. Соединение резисторов.	1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
	5	Практическая занятie: Соединение резисторов. Расчёт сопротивления цепи.	1	
	6	Лабораторная работа № 1: Исследование линейной электрической цепи постоянного тока. Самостоятельная работа № 2: 1. Преобразование электрической энергии в тепловую.	1 1	
Раздел 2. Электромагнетизм.			6	

Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.	7 8	Содержание учебного материала: 1.Основные свойства магнитного поля. Практическое занятие: 1.Магнитное поле проводников с током. Самостоятельная работа № 3: 1.Магнитная проницаемость. Петля гистерезиса.	1 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 2.2. Электромагнитная индукция.	9 10	Содержание учебного материала: 1.Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Практическое занятие: 1.Магнитные цепи. Электромагниты и их практическое применение. Самостоятельная работа № 4: 1.Рамка в магнитном поле.	1 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока.			5	
Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи.	11 12	Содержание учебного материала: 1.Переменный ток и его получение. Лабораторная работа № 2: Определение параметров элементов цепей переменного тока. Самостоятельная работа № 5: 1.Построение векторных диаграмм.	1 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 3.2. Неразветвленная цепь переменного тока	13 - 14	Практическое занятие: 1.Цепь переменного тока с активным сопротивлением, конденсатором и индуктивностью. 2.Явление резонанса в цепях переменного тока.	2	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 4. Трёхфазные цепи переменного тока.			4	
Тема 4.1. Трёхфазные цепи пе- ременного тока.	15 – 16 17	Практическое занятие: 1.Получение трехфазной ЭДС. 2.Трёхфазные цепи «звезда» и «треугольник». Лабораторная работа № 3: Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей по схеме «звезда» и «треугольник». Самостоятельная работа № 6: 1.Мощность трёхфазной цепи. Методы расчёта.	2 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Контрольная работа № 1. 18			1	
Раздел 5. Электрические приборы и измерения.			4	

Тема 5.1. Измерение тока, на- пряжения, мощности и сопротивления.	19 – 20 21	Практическое занятие: 1. Устройство и принцип действия электрических измерительных приборов. 2. Способы включения измерительных приборов в электрическую цепь. Лабораторная работа № 4: Измерение электрических величин с помощью мультиметра. Самостоятельная работа № 7: 1. Устройство и правила применения переносного мегомметра.	2 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 6. Трансформаторы.			5	
Тема 6.1. Устройство и прин- цип действия транс- форматоров.	22 23 24	Содержание учебного материала: 1. Устройство и принцип действия трансформатора. Практическое занятие: 1. Режимы работы однофазного двухобмоточного трансформатора. Лабораторная работа № 5: Исследование работы однофазного трансформатора под нагрузкой. Самостоятельная работа № 8: 1. Устройство и принцип работы сварочного трансформатора. 2. Автотрансформаторы. Трехфазные и измерительные трансформаторы.	1 1 1 2	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 7. Электрические машины.			7	
Тема 7.1. Электрические ма- шины постоянного тока.	25 – 26 27	Содержание учебного материала: 1. Общее устройство и принцип работы генераторов постоянного тока. 2. Общее устройство и принцип работы двигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 6: Исследования двигателя постоянного тока. Способы пуска и регулирования скорости вращения машины.	2 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 7.2. Электрические ма- шины переменного тока.	28 29 30	Содержание учебного материала: 1. Вращающееся магнитное поле статора асинхронного двигателя. Практическое занятие: 1. Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного электродвига- теля с короткозамкнутым ротором. Лабораторная работа № 7: Исследование работы асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Пробный пуск. Самостоятельная работа № 9: 1. Однофазные асинхронные двигатели.	1 1 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Контрольная работа № 2. 31			1	

Раздел 8. Электронные приборы.			5	
Тема 8.1. Полупроводниковые приборы	32 – 33	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о полупроводниках. 1. Принцип действия полупроводниковых приборов. Лабораторная работа № 8: Исследование режимов работы диода. Самостоятельная работа № 10: 1. Принцип действия оптоэлектронных устройств	2 1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 8.2. Полупроводниковые устройства.	35	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о полупроводниковых устройствах. Назначение. Применение.	1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 9. Аккумуляторы.			4	
Тема 9.1 Кислотные аккумуляторы.	36	Содержание учебного материала: 1 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кислотных аккумуляторов. Самостоятельная работа 11: 1. Обслуживание аккумуляторов.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 9.2 Щелочные аккумуляторы.	37	Содержание учебного материала: 1 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации щелочных аккумуляторов. Самостоятельная работа 12: 1. Гелиевые аккумуляторы.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 10. Судовое электрооборудование.			11	
Тема 10.1 Судовые электростанции.	38	Содержание учебного материала: 1. Назначение, состав, классификация судовых электростанций. Самостоятельная работа № 13: 1. Аварийные электростанции.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 10.2 Судовые электрические сети.	39 - 40	Содержание учебного материала: 1. Судовые электрические сети. Распределительные и защитные устройства. 2. Кабели, провода. Самостоятельная работа № 14: 1. Светильники, прожекторы. Сигнально-отличительные огни.	2 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.

Тема 10.3. Электропривод.	41	Содержание учебного материала: 1.Электропривод рулевого устройства, якорно-швартовных и грузовых устройств. Самостоятельная работа № 15: 1.Аппаратура управления электроприводом.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 10.4 Приборы сигнализации и управления.	42	Содержание учебного материала: 1.Машинные и рулевые телеграфы. Самостоятельная работа № 16: 1. Звонковая и световая сигнализация.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Тема 10.5 Ремонт судового электрооборудования.	43	Содержание учебного материала: 1.Электротехнические материалы. Измерительный инструмент. Самостоятельная работа № 17: 1.Технология пайки и лужения. Припои, флюсы.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
Раздел 11. Правила электробезопасности на судах.			2	
Тема 11.1 Правила электро-безопасности.	44	Содержание учебного материала: 1.Правила работ с электрооборудованием. Самостоятельная работа № 18: 1. Действие электрического тока на организм человека. Защита от поражения электрическим током.	1 1	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.6, ПК 2.4. ЛР4, 7, 9, 12, 14, 15, 21, 22, 25, 27.
		Консультация	5	
		Самостоятельная подготовка	9	
		<i>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</i>		
		В С Е Г О:	42/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена следующая Учебная аудитория «Кабинет электроники и электротехники», Лаборатория «Электротехники» оснащенная:

Оборудование лаборатории и рабочих мест, комплект плакатов по дисциплине Электроника и Электротехника, электроизмерительные приборы и аппаратура, электродвигатели, трансформаторы, лабораторно-монтажные стенды, универсальные лабораторные столы.

3.1.1 Материально-техническое оборудование:

Наименование помещений/№аудитории	Оснащенность кабинета/лаборатории/мастерской для реализации ООП	
314	Персональные компьютеры	1
	Мультимедийный проектор Epson	1
	Экран	1
	Стол	10
	Стул	30
	Лабораторный стенд Уч-ТехПрофи	1

3.1.2 Программно-методическое обеспечение

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1.	Программы моделирования электрических цепей для проведения виртуальных лабораторных работ	01
2.	Учебные видеофильмы	
3.	Плакаты в электронном виде	30
4.	Обучающий курс по электронике и электротехнике (на CD)	01
	Презентации по электротехнике	
	Учебник «Электротехника»	15
		

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование).

2. Фуфаева Л.И. Электротехника. Учебник. Москва, ИЦ «Академия» 2018.-384 с. - (Профессиональное образование).

3.Сергиенко Л.И. и др. «Электрооборудование морских судов». М. «Транспорт», 1980 г.

4. Синдеев Ю.Г. « Электротехника с основами электроники». Феникс, 2014 г. 416 с.

5. Новиков П.Н. и др. Задачник по электротехнике. Учебное пособие. Москва, ИЦ «Академия» 2018.-336 с. - (Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472794> (дата обращения: 27.04.2021).

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472795> (дата обращения: 27.04.2021).

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472745> (дата обращения: 27.04.2021).

4. Митрофанов, С. В. Правила устройства электроустановок и техника безопасности : учебное пособие / С. В. Митрофанов. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-2120-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159734> (дата обращения: 27.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Голиков, С. П. Судовая электроника и силовая преобразовательная техника : учебное пособие / С. П. Голиков, Н. П. Сметюх. — Керчь : КГМТУ, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-9908939-3-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140621> (дата обращения: 27.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения:	
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - рассчитывать параметры электрических схем; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество работ;	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
Освоенные знания:	
- электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - типы электрических схем; - правила выполнения электрических схем; - методы расчета электрических цепей; - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - схемы электроснабжения; основные правила эксплуатации электрооборудования; - способы экономии электроэнергии; - основные электротехнические материалы; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - принципы работы типовых электронных устройств.	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
Освоенные компетенции:	
ПК 1.6 Применять технические средства и инструменты	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ПК2.4Осуществлять техническую эксплуатацию рулевого, грузового, швартовного и буксирного устройств;	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения

	ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Текущий контроль: устный опрос; оценка выполнения ЛР № 1- 8; КР № 1, 2; Промежуточная аттестация: экзамен