

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	8
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК	11
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	13
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального обучения по профессии "Электромонтажник судовой" разработана в соответствии с нормами:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 19, ст.2326; 2020, N 9, ст.1139);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Письма Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

Профессионального стандарта «Электромонтажник судовой», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты Российской Федерации от 27.06.2018 № 419н.

Срок освоения программы: 192 часа.

Форма обучения: заочная форма обучения (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также с использованием сетевой формы реализации ДПП.)

Цель реализации программы: подготовка рабочих по профессии «Электромонтажник судовой» 2 разряда.

Задачи программы: в результате успешного освоения программы слушатель должен обладать знаниями, умениями и компетенциями, необходимыми для выполнения следующих трудовых функций:

- простые и вспомогательные работы при монтаже и демонтаже простого судового электрооборудования;
- работы при ремонте простого судового электрооборудования.

Планируемые результаты обучения:

в результате успешного освоения программы, обучающиеся должны сформировать соответствующие профессиональные компетенции, за счет приобретения новых знаний и умений.

Выполнение простых и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже простого судового электрооборудования:

1 Трудовые действия

1.1 Изготовление, установка переходов и конструкций для крепления кабелей, аппаратуры и щитов

1.2 Вырубка и вырезка отверстий в панелях для прохода кабелей, обрамление их металлическими и пластмассовыми втулками

1.3 Развальцовка кромок отверстий для прохода кабелей в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах

1.4 Сверление отверстий и нарезание резьбы в деталях и конструкциях в цехе и на судах

1.5 Изготовление стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля

1.6 Изготовление бирок из электрокартона

- 1.7 Заготовка стальных и резиновых полос, прокладок из резины и других неметаллических материалов
- 1.8 Лужение кабельных наконечников всех сечений
- 1.9 Пайка простых деталей
- 1.10 Демонтаж панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения
- 1.11 Демонтаж электрооборудования и кабельных трасс
- 1.12 Монтаж аппаратуры настольной осветительной
- 1.13 Расконсервация, консервация аппаратуры силовых электроустановок
- 1.14 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при монтаже судового электрооборудования
- 1.15 Установка и крепление на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых
- 1.16 Заготовка и надевание на кабель плетенок панцирных и экранных с наложением бандажа и лужением
- 1.17 Установка сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук
- 1.18 Изготовление и установка на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных
- 1.19 Изготовление соединений гибких для электроаппаратуры
- 1.20 Уплотнение торцов (концов) труб с кабелем без сальников
- 1.21 Установка держателей, гребенок; проводка временного освещения, снятие заусенцев на деталях, сборка и установка на гетинаксовых и металлических панелях мелкой коммутационной аппаратуры, простых электромонтажных схем под руководством электромонтажника судового более высокой квалификации
- 1.22 Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
2. Необходимые умения
- 2.1 Применять ручной немеханизированный и электрифицированный инструмент при изготовлении деталей для крепления оборудования
- 2.2 Применять слесарный инструмент при вырубке и вырезке отверстий в панелях для прохода кабелей
- 2.3 Обрамлять отверстия для прохода одиночных кабелей сквозь детали водонепроницаемой части корпуса судна или пучка кабелей сквозь переборки и палубы путем установки металлических и пластмассовых втулок (приваркой, развальцовкой, клеем)
- 2.4 Выполнять развальцовку кромок отверстий в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах с применением слесарного инструмента
- 2.5 Выполнять сквозные и глухие отверстия в деталях и судовых конструкциях
- 2.6 Использовать сверлильные станки и электрические пневматические дрели при сверлении отверстий и нарезании резьбы в деталях и конструкциях
- 2.7 Проверять и корректировать положение деталей и конструкций в плоскости при сверлении отверстий и нарезании резьбы в них
- 2.8 Выполнять слесарные операции при изготовлении стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля
- 2.9 Использовать электрокартон для изготовления бирок
- 2.10 Вырезать из стальных, резиновых и других неметаллических листов заготовки полос и прокладок установленных технологической документацией форм и размеров
- 2.11 Выполнять электролитическое лужение кабельных наконечников всех сечений в соответствии с технологической документацией
- 2.12 Выполнять пайку деталей с помощью паяльника или электроконтактным способом в соответствии с технологической документацией
- 2.13 Срезать сварные места крепления скоб-мостов к переборкам судна и панелям, переходам, кожухам, аппаратуре освещения или разбирать в случае винтового крепления с применением ручного и электромеханического инструмента
- 2.14 Читать и составлять эскизы простых электромонтажных схем

2.15 Выполнять временную маркировку отрезанных по заданным размерам кабелей с герметизацией мест среза в соответствии с рабочей документацией

2.16 Применять барабаноподъемники, заготовительные кабельные барабаны, счетчики длины кабеля, вьюшки, подвески и другие приспособления при заготовке кабеля

2.17 Разбирать элементы крепления электрооборудования и кабельных трасс, переборочные коробки с применением ручного и электромеханического инструмента, извлекать кабель из переборок

2.18 Выполнять перемещение и крепление кабелей в соответствии с указанным в схеме затяжки маршрутом

2.19 Выполнять простые работы по установке держателей, гребенок, проводке временного освещения, снятии заусенцев на деталях, сборке и установке на гетинаксовых и металлических панелях мелкой коммутационной аппаратуры, простых электромонтажных схем

2.20 Выполнять монтаж настольной осветительной аппаратуры в соответствии с монтажными схемами

2.21 Выполнять монтаж измерительных датчиков в необходимых точках контрольной поверхности

2.22 Проводить расконсервацию аппаратуры силовых электроустановок в зависимости от метода консервации и вида защитных покрытий

2.23 Проводить очистку, обезжиривание, сушку и консервацию аппаратуры силовых электроустановок в соответствии с технологической документацией

2.24 Расплетать кабели многожильные

2.25 Окрашивать панели, кожухи, фундаменты, кронштейны

2.26 Выполнять размотку с катушки и очистку проволоки

2.27 Выполнять установку и крепление на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых в соответствии с технологической документацией

2.28 Освобождать конец кабеля от наружной оболочки и оплеток, накладывать временный бандаж, оголять и лудить токоведущие жилы, расплетать и пропаивать элементы оплеток панцирных и экранных

2.29 Выполнять установку сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук в соответствии с технологической документацией

2.30 Изготавливать скобы, скоб-мосты, панели, кожухи прямые несложные в соответствии с требованиями, предъявляемыми к крепежу

2.31 Выполнять установку на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных в соответствии с монтажными схемами

2.32 Изготавливать гибкие соединения для электроаппаратуры в соответствии с требованиями технологической документации

2.33 Выполнять развальцовку или окантовку кольцом из проволоки торцов труб

2.34 Уплотнять торцы труб при проходе кабелей без сальников с обеих сторон уплотняющим материалом

(замазкой)

2.35 Применять средства индивидуальной защиты

2.36 Пользоваться предохранительным поясом с закреплением его за элементы конструкций или

страховочным канатом при выполнении работ на высоте

2.37 Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места

3 Необходимые знания

3.1 Виды материалов, используемых для изготовления переходов, конструкций для крепления кабелей, аппаратуры и щитов

3.2 Правила установки деталей крепления

- 3.3 Технические характеристики и правила применения слесарного инструмента, используемого при вырубке и вырезке отверстий в панелях для прохода кабелей
- 3.4 Способы обрамления отверстий в панелях для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками
- 3.5 Толщина деталей водонепроницаемой части корпуса судна и переборок, при которой необходимо производить обрамление отверстий для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками
- 3.6 Способы развальцовки кромок отверстий для прохода кабелей в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах
- 3.7 Устройство и принципы работы специальных приспособлений и режущего инструмента на сверлильных станках
- 3.8 Правила пользования электрифицированным инструментом
- 3.9 Виды и назначение стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля
- 3.10 Способы изготовления скоб для крепления кабеля и требования, предъявляемые к материалам
- 3.11 Марки электрокартона, используемого для изготовления бирок
- 3.12 Способы изготовления бирок из электрокартона
- 3.13 Способы и инструмент, используемые для заготовки стальных и резиновых полос, прокладок из резины и других неметаллических материалов
- 3.14 Состав электролитов, применяемых для лужения кабельных наконечников
- 3.15 Марки и составы припоев, способы их применения
- 3.16 Температура плавления и предел прочности твердых и мягких припоев
- 3.17 Требования охраны труда при выполнении пайки и лужения
- 3.18 Способы и правила выполнения работ по очистке и окраске поверхности, пайке и лужению
- 3.19 Способы крепления панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения к переборкам судна и между собой и способы разборки этих соединений
- 3.20 Ручной и электромеханический инструмент, применяемый при демонтаже панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения, и правила его использования
- 3.21 Условные изображения на чертежах и схемах
- 3.22 Правила чтения и составления эскизов простых электромонтажных схем
- 3.23 Способы надевания плетенок панцирных и экранных и требования, предъявляемые к ним нормативной документацией
- 3.24 Последовательность выполнения электромонтажных работ и работ при демонтаже кабеля и электрооборудования
- 3.25 Способы затяжки кабеля в зависимости от его длины
- 3.26 Обозначения способов прокладки, затяжки и крепления кабелей в электромонтажных чертежах
- 3.27 Правила чтения простых электрических схем
- 3.28 Назначение, устройство и принципы действия основных электроизмерительных приборов и электромашин с простыми схемами управления
- 3.29 Устройство и принципы действия несложного судового электрооборудования
- 3.30 Правила эксплуатации технологической оснастки
- 3.31 Наименование, назначение и способы применения простого слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений
- 3.32 Порядок выполнения монтажа настольной осветительной аппаратуры
- 3.33 Способы расконсервации и консервации аппаратуры силовых электроустановок и правила обращения с консервирующими материалами
- 3.34 Способы и правила установки и крепления на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых
- 3.35 Способы снятия оплеток, лужения и пайки элементов кабеля

- 3.36 Способы и правила установки сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук
- 3.37 Способы изготовления и установки на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных
- 3.38 Способы изготовления соединений гибких для электроаппаратуры
- 3.39 Способы уплотнения торцов (концов) труб с кабелем без сальников
- 3.40 Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на электромонтажника судового при выполнении работ
- 3.41 Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, и правила их применения
- 3.42 Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
- 3.43 Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 500 кг
- Выполнение работ при ремонте простого судового электрооборудования
- 1 Трудовые действия
- 1.1 Очистка, промывка и окраска деталей электрооборудования после разборки
- 1.2 Замена амортизаторов для крепления электроаппаратуры
- 1.3 Ремонт и изготовление коммутационных шин
- 1.4 Промывка шариковых и роликовых подшипников
- 1.5 Ремонт и изготовление полюсных прокладок
- 1.6 Выполнение простых слесарных операций при ремонте электрооборудования
- 1.7 Демонтаж и установка простых деталей (цепочек, табличек, лючков, крышек)
- 1.8 Разборка, ремонт, сборка выключателей, переключателей
- 1.9 Замена нагревательных элементов, нанизывание бус на спирали паяльников, грелок, электронагревательных приборов
- 2 Необходимые умения
- 2.2 Выполнять очистку, обезжиривание, антикоррозийную обработку деталей электрооборудования после разборки с применением специальных растворов, осуществлять их окраску
- 2.2 Выполнять замену амортизаторов для крепления электроаппаратуры
- 2.3 Производить ремонт несложной измерительной оснастки и оснастки для монтажа временных обмоток
- 2.4 Снимать характеристики отдельных датчиков, электродов, электродных линий и гирлянд
- 2.5 Выполнять разборку выключателей и переключателей, ремонт или замену подвижных контактов, пружин и искрогасительных фибровых шайб с последующей сборкой
- 2.6 Выполнять замену поврежденных и вышедших из строя нагревательных элементов паяльников, грелок, электронагревательных приборов
- 3 Необходимые знания
- 3.1 Способы очистки и обезжиривания деталей электрооборудования, свойства применяемых специальных растворов
- 3.2 Номенклатура основных изоляционных материалов, применяемых при ремонте судового электрооборудования, способы их обработки
- 3.3 Способы выполнения простых слесарных работ при ремонте силовых и осветительных электроустановок
- 3.4 Способы замены амортизаторов для крепления электроаппаратуры
- 3.5 Порядок выполнения ремонта выключателей и переключателей
- 3.6 Правила замены нагревательных элементов, нанизывания бус на спирали паяльников, грелок, электронагревательных приборов

Учебный план
 программы профессионального обучения
 по профессии «Электромонтажник судовой»

Категория слушателей – лица, имеющие среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих

Трудоемкость обучения – 192 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Режим занятий – при любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 8 часов в день, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.

Форма обучения – заочная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Проводится без отрыва от работы (частичным отрывом от работы) по месту нахождения слушателя через сеть Интернет в соответствии с учебно-тематическим планом, обязательным изучением учебных материалов, расположенных на Платформе дистанционного обучения СДО "Профессиональный Центр Промышленной Безопасности" по адресу: <https://uc.prosrb.ru/> и сдачей итогового зачета (тестирования).

Форма промежуточной аттестации - зачет

Форма итоговой аттестации – экзамен

№ раздела, темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лекции	Практические занятия
Раздел 1	Устройство судов и общая технология судостроения	15	10	5
Тема 1.1	Классификация судов		2	1
Тема 1.2	Набор судна и судовые помещения		2	1
Тема 1.3	Рабочее место судового электромонтажника		2	1
Тема 1.4	Судовые устройства и системы		2	1
Тема 1.5	Судостроительные предприятия и их специализация		2	1
	Зачет	2		
Раздел 2	Устройство судового электрооборудования	36	12	24
Тема 2.1	Общие сведения о постоянном и переменном токе		1	
Тема 2.2	Осветительные установки		1	2
Тема 2.3	Нагревательные приборы		1	2
Тема 2.4	Трансформаторы		1	2
Тема 2.5	Судовые электрические станции		1	2
Тема 2.6	Электрические машины периодического тока		1	2
Тема 2.7	Электрические машины постоянного тока		1	2
Тема 2.8	Электрораспределительные устройства		1	2
Тема 2.9	Аппаратура управления и защиты		1	2

Тема 2.10	Электропривод рулевых устройств		1	2
Тема 2.11	Электропривод палубных и вспомогательных механизмов		1	2
Тема 2.12	Судовая связь и сигнализация		1	2
	Зачет	2		
Раздел 3	Основы электромонтажного дела и выполнение береговых электромонтажных работ	24	8	16
Тема 3.1	Основной электромонтажный инструмент		1	
Тема 3.2	Судовые кабели, провода, электромонтажные изделия и материалы		1	2
Тема 3.3	Сборочные работы, сварка, лужение, пайка		1	4
Тема 3.4	Ремонт и сращивание кабелей		1	2
Тема 3.5	Изготовление и монтаж электrorаспределительных устройств		1	2
Тема 3.6	Монтаж заземляющих устройств береговых установок		1	2
Тема 3.7	Выполнение электромонтажных работ на береговых установках		1	2
Тема 3.8	Основы такелажного дела		1	2
		2		
Раздел 4	Подготовительные работы и внешний монтаж электрооборудования	30	20	10
Тема 4.1	Конструкторская и технологическая документация электромонтажных работ		2	
Тема 4.2	Стандартизированные изделия для установки электрооборудования и прокладки кабеля		2	
Тема 4.3	Организация электромонтажных работ на судах		2	
Тема 4.4	Подготовительные работы в цехе и на судне		2	2
Тема 4.5	Установка и заземление электрооборудования		2	2
Тема 4.6	Затяжка, укладка и крепление кабеля		2	2
Тема 4.7	Ввод кабеля в электрооборудование и разделка кабеля		2	2
Тема 4.8	Уплотнение мест прохода кабеля через палубы, переборки и при вводе в герметичное электрооборудование		2	
Тема 4.9	Заземление металлических оболочек кабеля		2	2
Тема 4.10	Особенности внешнего монтажа электрооборудования на танкерах и судах тропического исполнения (ТМ и ОМ)		2	
	Зачет	2		
Раздел 5	Внутренний монтаж электрооборудования	24	9	15
Тема 5.1	Организация работ по внутреннему монтажу		2	
Тема 5.2	Контактное оконцевание жил кабелей и проводов		1	2
Тема 5.3	Защитное и уплотнительное оконцевание жил		1	2

	кабелей			
Тема 5.4	Местная герметизация кабеля. Заземление экранов жил		1	2
Тема 5.5	Монтаж низкочастотных электрических соединителей		1	2
Тема 5.6	Разделка и оконцевание радиочастотного кабеля		1	2
Тема 5.7	Маркировка и подключение жил кабеля		1	2
Тема 5.8	Особенности внутреннего монтажа электрооборудования на судах тропического исполнения (ТМ и ОМ)		1	3
	Зачет	2		
Раздел 6	Испытание судового электрооборудования и его обслуживание	8	4	4
Тема 6.1	Подготовка электрооборудования к испытаниям		1	
Тема 6.2	Задачи испытаний судового электрооборудования на разных этапах		1	
Тема 6.3	Методика испытаний судового электрооборудования		1	
Тема 6.4	Обслуживание электрооборудования в период испытаний		1	4
	Зачет	2		
Раздел 7	Качество электромонтажных работ	12	6	6
Тема 7.1	Понятие о надежности и долговечности	4	2	
Тема 7.2	Влияние качества электромонтажных работ на надежность и долговечность судового электрооборудования	4	2	4
Тема 7.3	Контроль качества электромонтажных работ	4	2	2
	Зачет	2		
Раздел 8	Механизация и автоматизация производства	9	3	6
Тема 8.1	Элементы автоматики		1	2
Тема 8.2	Автоматические системы		1	2
Тема 8.3	Механизация и автоматизация в судостроении		1	2
	Зачет	2		
Раздел 9	Охрана труда и пожарная безопасность	12	9	3
Тема 9.1	Общие вопросы охраны труда		1	
Тема 9.2	Производственный травматизм и профессиональные заболевания		2	1
Тема 9.3	Электробезопасность		2	1
Тема 9.4	Пожарная безопасность		2	1
Тема 9.5	Охрана природы		2	
	Зачет	2		
	Итоговая аттестация (Экзамен)	4		
	Итого:	192		

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

∞	1 день
∞	2 день
∞	3 день
∞	4 день
∞	5 день
∞	6 день
∞	7 день
∞	8 день
∞	9 день
∞	10 день
∞	11 день
∞	12 день
∞	13 день
∞	14 день
∞	15 день
∞	16 день
∞	17 день
∞	18 день
∞	19 день
∞	20 день
∞	21 день
∞	22 день
∞	23 день
∞	24 день

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение образовательной программы

Образовательный процесс по разделам обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю модулю или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

К образовательному процессу по разделам также привлечены преподаватели из числа действующих ведущих работников профильных организаций.

Материально-технические условия реализации программы

Рабочее место педагогического работника оснащено персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камера, микрофон, аудиокolonки и (или) наушники) интерактивной доской с проектором. Также используется принтер, сканер (или многофункциональное устройство). В состав программно-аппаратных комплексов должно быть включено (установлено) программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса: общего назначения (операционная система (операционные системы), офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, архиваторы, графический, видео- и аудиоредакторы);

Формирование информационной среды осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения.

Оборудование учебного класса:

- ✓ рабочие места обучающихся;
- ✓ столы;
- ✓ стулья;
- ✓ мусоросборники;
- ✓ вешалка;
- ✓ письменные принадлежности;
- ✓ аптечка первой помощи (автомобильная);
- ✓ ноутбук, компьютер с соответствующим программным обеспечением;
- ✓ аппаратно-программный комплекс тестирования;
- ✓ мультимедийный проектор;
- ✓ экран;
- ✓ профессиональная аудио и видеоаппаратура;
- ✓ учебно-наглядные пособия.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основная литература:

1. Борисов, Н.Н. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Н. Борисов, Н.А. Пономарев, С.Г. Яковлев. — Электрон. дан. — Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60799>. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

2. Тё А.М. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств: учеб. пособие – Владивосток: Мор.гос.ун-т, 2014. – 178 с.
3. Ефимов В.С. Электрооборудование судов и элементы судовой автоматики: учеб.пособие – Ростов-на-Дону, 2015 г.
4. Российский морской регистр судоходства. — Санкт Петербург: Судостроение, 2014
5. Скидан О.С. МДК 04.01 Электрик судовой. Практикум по выполнению самостоятельных работ / О. С. Скидан. — Керчь: СМТ «КГМТУ», 2016. — 24 с.
6. Скидан О.С. МДК 04.01 Электрик судовой. Практикум по выполнению контрольных работ по заочной форме обучения / О. С. Скидан. — Керчь: СМТ «КГМТУ», 2018. — 127 с.

Электронные ресурсы:

7. Судовая электромеханика, электроника. Форум: <http://www.morehod.ru/forum/eletromehanika/>
8. Библиотека электромеханика. Морской трекер: <https://seatracker.ru/viewforum.php?f=101>
9. Всё для судового электромеханика/механика: <https://www.youtube.com/channel/UCGuqKpwidcgTiUh8iCOOmgA>
10. Блог электромеханика: <http://www.electroengineer.ru/>
11. Новороссийский Морской Сайт: <https://mganvr.ru/moryakam/elektromehanikam/>

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Качество освоения программ включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Итоговая аттестация, завершающая освоение дополнительной профессиональной образовательной программы, является обязательной и проводится в форме тестовых экзаменационных заданий.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и итоговой аттестации доводятся до сведения слушателей в начале обучения.