

Аннотация  
на основную образовательную программу  
повышения квалификации рабочих, служащих  
по профессии **19816 Электромонтажник судовой**  
**4 разряда**

<p><b>Цель и задачи образовательной программы:</b></p>	<p>Основная программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих, служащих направлена на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня по профессии 19816 <b>Электромонтажник судовой</b>.</p> <p>Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Электромонтажник судовой», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.06.2018 г. №419н.</p> <p><b>Целью программы является</b> обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.</p> <p><b>Задачи</b> - получение компетенции, необходимой для совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции квалификации без повышения образовательного уровня.</p>
<p><b>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</b></p>	<p><b>Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</b></p> <p>- Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте сложного судового электрооборудования</p> <p><b>Требования к результатам освоения программы 19816 Электромонтажник судовой 4-го разряда.</b></p> <p><i>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</i></p> <p><b><u>иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение работ при монтаже и демонтаже сложного судового электрооборудования.</li> <li>• Выполнение работ при дефектации и ремонте сложного судового электрооборудования</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разбирать элементы крепления электрооборудования и кабельных трасс ручным и электромеханическим инструментом в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием.</li> <li>• Наносить на корпусные конструкции судна точки и линии, указывающие места крепления</li> </ul>

- Шлифовать и полировать оптические наконечники оптического кабеля ручным способом в соответствии с технической документацией.
- Выполнять продорозивание, шлифование коллекторов электромашин на бандажировочном станке или вручную с последующим шлифованием мелкозернистым абразивом.
- Выполнять напрессовку полумуфт.
- Выполнять монтаж приборов переносных в соответствии с технологической документацией.
- Выполнять уплотнение сальников групповых путем обжатия нажимной шайбой и гайкой, используя набивочные массы, при помощи резиновых колец.
- Выполнять монтаж, включение сетей со взрывобезопасными светильниками в соответствии со схемой подключения.
- Подключать соединители штепсельные и бортовые более 12 штырьков к кабелям и проводам в зависимости от номинального значения напряжения и типоразмеров штепсельных соединителей.
- Выполнять монтаж центрального блока телефонной системы навесным способом на вертикальную переборку судна.
- Выполнять монтаж кабелей абонентских линий, кабелей питания, подключать их к оборудованию согласно электрической схеме.
- Присоединять и надежно крепить провода жил и оплетки всех кабелей к клеммам.
- Выполнять заземление телефонной станции на корпус судна.
- Измерять степень прижатия щеток при помощи динамометра, располагать щетки по окружности коллектора, выполнять шлифовку щеток в точке соприкосновения с коллектором, устанавливать щетки в нейтральное положение, контролируя совмещение рисок на траверсе.
- Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
- Определять характер повреждения, зону и место относительными и абсолютными методами
- Выполнять ремонт изоляции и устранять замыкания фаз кабеля между собой или на землю, восстанавливать обрыв фаз.
- Выбирать способ выполнения ремонта поврежденных оболочек кабеля в зависимости от вида, степени повреждения и материала оболочки кабеля.
- Выполнять ремонт поврежденных оболочек кабеля с применением контактной сварки, сварки в струе горячего воздуха или наложением бандаж из медной луженой проволоки.
- Изготавливать электродные линии и гирлянды для контроля физических полей с доводкой необходимых

электрооборудования, кабельных трасс, в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием, в соответствии с чертежами.

- Выполнять работы по затяжке магистральных и местных кабелей; укладке в желоба, по железным панелям и скобам; креплению скобами; разветвлению и ответвлению при помощи специальных соединительных и магистральных коробок в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием, в соответствии с разметкой.
- Выполнять работы по мерной резке, маркировке и намотке в бухты (на барабаны) и в необходимых случаях жгутовке кабелей и проводов.
- Очищать концы кабеля от защитных оболочек, брони и изоляции, выполнять концевую или кольцевую заделку, напайку или напрессовку наконечников, изолировку концов кабеля.
- Осуществлять ввод концов кабеля в электрооборудование средней сложности в соответствии со схемой подключения.
- Выполнять включение жил кабеля судовых схем средней сложности в соответствии со схемами подключения.
- Читать схемы судовой канализации тока средней сложности.
- Читать чертежи электроизолирующих фланцевых соединений и конструктивно-технологических средств, составлять схемы с проверкой электрических параметров и режимов их работы.
- Определять источник тока и другие элементы электросети на схемах средней сложности судовой канализации тока.
- Выполнять демонтаж кабельных трасс и электрооборудования при перекреплении кабельных трасс в связи с добавлением кабеля или заменой поврежденного кабеля.
- Выполнять крепление кабельных трасс и электрооборудования при перекреплении кабельных трасс.
- Сращивать жилы электрического кабеля методом сварки, пайки или опрессовки.
- Выполнять монтаж аппаратуры сигнальных и отличительных огней в соответствии с монтажной схемой.
- Выполнять демонтаж с перекреплением трасс, с заделкой торцов кабеля, исключающей проникновение воздуха по кабелю.
- Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом при оконцевании и заделке кабелей температуростойких.
- Применять микроскопы и специализированный инструмент и оборудование при разделке оптического кабеля.
- Монтировать разделитель волокон оптического кабеля в соответствии с технической документацией.

характеристик до требуемых норм.

- Выявлять и устранять неисправности телефонных коммутаторов, приборов световой и звонковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций, полуавтоматических станций, щитов преобразователей, электрических машин средней мощности.
- Производить частичную разборку, устранять мелкие дефекты, заменять и восстанавливать отдельные узлы и изношенные детали (кроме базовых), настраивать и регулировать механизмы автоматов.
- Производить частичную разборку, устранять мелкие дефекты, заменять и восстанавливать отдельные узлы и изношенные детали (кроме базовых), настраивать и регулировать механизмы генераторов синхронных мощностью до 50 кВт.
- Выполнять ремонт изоляции жил и оболочки кабелей в зависимости от характера повреждений и типа изоляции и оболочки кабелей.
- Устранять неисправность элементов системы управления и нагрева камбузов электрических с последующим монтажом.
- Выявлять неисправности и осуществлять ремонт или замену элементов кулачковых, барабанных или плоских контроллеров.
- Выполнять сложный ремонт измерительных электродов с заменой трансформаторного масла и соляного раствора.
- Производить частичную разборку, устранять мелкие дефекты, заменять и восстанавливать отдельные узлы и изношенные детали (кроме базовых), настраивать механизмы регуляторов напряжения автоматических.
- Устранять неисправности в работе траверс и щеткодержателей электрических машин.
- Регулировать источники питания приборов с подгонкой и заменой деталей.
- Производить частичную разборку трансформаторов, устранять механические повреждения обмоток, изоляторов и других частей трансформатора, проверять надежность контактных соединений и заземлений, заменять и восстанавливать отдельные узлы и изношенные детали (кроме базовых), доливать трансформаторное масло или производить его замену.
- Производить частичные контрольные замеры параметров физических полей.
- Выполнять ремонт щитов зарядного агрегата, питания, генераторов, контакторных зарядных преобразователей.
- Выполнять замену подшипников, ремонт выводов, клеммных коробок, поврежденных участков лобовых частей обмотки электродвигателей постоянного и переменного тока мощностью до 50 кВт.

**знать:**

- Технология выполнения демонтажных работ на судах.

- Правила разметки мест крепления судового электрооборудования и кабельных трасс в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием.
- Способы прокладки, затяжки и крепления магистральных и местных кабелей в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием.
- Оптимальное расстояние между крепежом при креплении магистральных и местных кабелей в помещениях судов, насыщенных электрооборудованием, в зависимости от способа крепления.
- Устройство и принцип работы жгутовальных машин, требования к маркировке кабелей и проводов.
- Способы разделки концов кабеля и их ввода в электрооборудование средней сложности.
- Способы включения жил кабеля в судовых схемах средней сложности.
- Правила чтения схем канализации электрической энергии.
- Способы демонтажа и крепления кабельных трасс и электрооборудования при перекреплении кабельных трасс в связи с добавлением кабеля или заменой поврежденного кабеля.
- Принципы маркировки кабелей.
- Технологические требования, предъявляемые при заготовке кабелей.
- Методы сращивания жил кабеля и особенности их применения.
- Механизмы и инструменты, используемые при сращивании жил кабеля и правила их использования.
- Методы выполнения судовых электромонтажных работ.
- Правила применения электроизмерительных приборов.
- Номенклатура, марки, устройство и назначение основных морских и береговых кабелей и проводов.
- Последовательность и способы выполнения сложных коммутационных работ.
- Порядок выполнения работ по изготовлению волоконно-оптических линий связи.
- Требования технологической документации при изготовлении волоконно-оптических линий связи.
- Правила эксплуатации судового электрооборудования и нормы допустимых токовых нагрузок.
- Правила защиты от токов короткого замыкания, перегрузки и перенапряжения.
- Порядок монтажа аппаратуры сигнальных и отличительных огней.
- Порядок демонтажа трасс с их перекреплением.
- Герметизирующие составы, применяемые для герметизации судового электрооборудования или его узлов.
- Способы выполнения местной герметизации, оконцевания и заделки кабелей температуростойких.
- Способы и техника выполнения продороживания и

шлифования коллекторов электромашин.

- Способы напрессовки полумуфт.
- Способы монтажа приборов переносных.
- Рецепт, свойства и способы приготовления уплотнительных компаундов.
- Способы монтажа и включения сетей со взрывобезопасными светильниками.
- Типы и назначение штепсельных соединителей.
- Особенности подключения контактов в различных типах штепсельных соединителей в зависимости от назначения этих контактов в сети.
- Порядок выполнения монтажа станций судовых телефонных автоматических до 50 номеров.
- Технические характеристики станций судовых телефонных автоматических до 50 номеров.
- Способы и последовательность пригонки по коллектору щеток электрических машин.
- Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 5 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
- Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 5 000 кг.
- Виды повреждений кабельных трасс и порядок их устранения.
- Методы определения мест повреждения в кабельных трассах.
- Свойства применяемых при ремонте кабельных трасс электроизоляционных материалов.
- Виды повреждений оболочек кабеля и способы их устранения.
- Методы диагностики технического состояния судового электрооборудования и способы устранения выявленных неисправностей.
- Последовательность и способы выполнения работ по ремонту судового электрооборудования средней сложности и мощности.
- Свойства применяемых при ремонте электроизоляционных материалов.
- Принципы действия и устройство электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры.
- Принципиальные схемы автоматов.
- Порядок выполнения текущего ремонта автоматов.
- Принципиальные схемы генераторов синхронных мощностью до 50 кВт.
- Порядок выполнения текущего ремонта генераторов синхронных мощностью до 50 кВт.
- Способы ремонта изоляции жил и оболочки кабелей.
- Причины, вызывающие повреждения изоляции жил и оболочки кабелей.
- Способы ремонта и монтажа оборудования камбузов

	<p>электрических.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы выявления неисправностей и ремонта контроллеров.</li> <li>• Правила проведения дефектации и ремонтных работ на судах.</li> <li>• Принципиальные схемы регуляторов напряжения автоматических.</li> <li>• Порядок выполнения текущего ремонта регуляторов напряжения автоматических.</li> <li>• Способы ремонта траверс, щеткодержателей электрических машин.</li> <li>• Принципиальные схемы трансформаторов.</li> <li>• Порядок выполнения текущего ремонта трансформаторов.</li> <li>• Порядок проведения ремонтных работ щитов зарядного агрегата, питания, генераторов, контакторных зарядных преобразователей, допустимые значения параметров и способы их измерения.</li> <li>• Последовательность и способы выполнения работ по ремонту электродвигателей постоянного и переменного тока мощностью до 50 кВт.</li> <li>• Схемы обмоток машин постоянного и переменного тока.</li> </ul>
<b>Категория слушателей:</b>	Лица, освоившие основные программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих), наличие опыта профессиональной деятельности по профессии "Электромонтажник судовой" 3-го разряда не менее шести месяцев.
<b>Трудоемкость обучения:</b>	120 академических часов
<b>Форма обучения:</b>	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
<b>Наименование дисциплин, модулей:</b>	ПМ 01 Выполнение электромонтажных работ на судах; МДК 01.01 Технология электромонтажных работ на судах; Производственная практика; Квалификационный экзамен.
<b>Производственное обучение (кол-во часов:)</b>	72 часа
<b>Виды занятий:</b>	Лекции с применением ДОТ и ЭО, лабораторные работы, учебная практика
<b>Материально-техническое обеспечение:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Аудитория;</li> <li>– Лаборатория электрорадиоматериалов и радиокомпонентов;</li> <li>– Лаборатория электрорадиоизмерений;</li> <li>– Лаборатория судовых машин и приводов;</li> <li>– Мастерская электромонтажная;</li> </ul>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	МДК 01.01 Технология электромонтажных работ на судах – зачет.
<b>Квалификационный экзамен:</b>	<b>Квалификационный экзамен</b> проводится ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков

	<p>программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению экзамена привлекаются представители работодателя</p> <p>Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте <b>19816</b> <b>Электромонтажник судовой</b></p>
<p><b>Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 4 разряд по результатам повышения квалификации и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.</b></p>	