

**Аннотация**  
на основную образовательную программу профессиональной  
переподготовки рабочих, служащих  
**по профессии 19816 Электромонтажник судовой**  
**3 разряд**

<b>Цель и задачи образовательной программы:</b>	<p>Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих, служащих направлена на переподготовку работника по новой трудовой функции, квалификации с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности по профессии <b>19816 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 получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи</b> - освоение новых трудовых функций, основные профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.</b></p> <p><b>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 и ремонте несложного судового электрооборудования.</p> <p><b>Требования к результатам освоения программы 19816 Электромонтажник судовой 3-го разряда.</b></p> <p><i>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</i></p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Выполнение работ при монтаже и демонтаже несложного судового электрооборудования.</li><li>• Выполнение работ при ремонте несложного судового электрооборудования</li><li>• Проведение испытаний несложного судового электрооборудования.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Собирать схемы коммутации несложных распределительных щитов.</li><li>• Выполнять заземление металлических оболочек кабелей.</li><li>• Крепить и подключать к судовой электросети несложное судовое электрооборудование.</li><li>• Крепить пучки кабелей в палубных и переборочных трубных патрубках, и комингсах уплотнительным</li></ul>

компаундом.

- Изготавливать металлические или деревянные разметочные шаблоны для разметки мест крепления аппаратуры.
- Определять необходимый тип бирок и способ их крепления в зависимости от типа кабеля.
- Наносить на корпусные конструкции судна точки и линии, указывающие места крепления электрооборудования и кабельных трасс в доступных местах (коридорах) в соответствии с чертежами.
- Выполнять затяжку магистрального и местного кабеля в зависимости от длины кабеля от конца трассы или от середины в оба конца, производить укладку в желобах, по железным панелям или скоб-мостам, прикрепленным к переборкам.
- Выполнять крепление магистрального и местного кабеля при помощи скоб в доступных местах (коридорах) в соответствии с разметкой.
- Удалять с разделываемого конца защитные покровы, оболочки кабеля, экранные оплетки и герметик на необходимую длину разделки.
- Предотвращать распускание оплетки при разделке кабеля наложением бандажа.
- Выполнять концевую заделку жил кабеля в соответствии с технологической документацией.
- Определять состояние изоляции электрооборудования, выполнять подготовительные работы и контролировать параметры изоляции в процессе сушки электрооборудования индукционным способом.
- Измерять электрическое сопротивление изоляции судовой сети с применением мегомметров в соответствии с методикой измерения сопротивления изоляции.
- Измерять электрические параметры электроизолирующих фланцевых соединений трубопроводов, конструктивно-технологических средств и удельное сопротивление лакокрасочных покрытий.
- Приводить в норму величину сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования в соответствии с нормами сопротивления изоляции электрооборудования, находящегося в эксплуатации.
- Отключать жилы кабеля от электрооборудования, обрабатывать выводы концов кабеля для последующего оконцевания.
- Отключать электрооборудование от источников и потребителей, выполнять работы по демонтажу в соответствии с технологической документацией.
- Проводить расконсервацию электрооборудования в зависимости от метода консервации и вида защитных покрытий.
- Проводить очистку, промывку, обезжикивание, сушку и консервацию электрооборудования в соответствии с технологической документацией.

- Выполнять работы в процессе выполнения расконсервации и консервации электрооборудования с соблюдением требований нормативных правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии.
- Определять по чертежам места установки втулок, сальников, труб и наносить соответствующие отметки.
- Собирать и устанавливать гирлянды иллюминации с учетом эксплуатации при боковой и килевой качке судна, дифференте и крене.
- Выполнять заземление металлических оболочек и брони кабеля, металлических корпусов муфт и конструкций, на которых расположены кабели и муфты.
- Выполнять работы по экранированию кабелей с помощью металлической оплетки, стальных коробов или труб.
- Определять необходимое количество витков обмотки для формирования секции, соединять их с коллекторными пластинами, формировать пазы лобовых частей обмоток якоря.
- Выполнять спрессовку полумуфт с применением ручного или механизированного инструмента.
- Выполнять уплотнение сальников индивидуальных, переборочных, трубных и электрооборудования путем обжатия нажимной шайбой и гайкой, используя набивочные массы, при помощи резиновых колец.
- Подключать временные электросети от береговых источников электрической энергии одним или несколькими кабелями.
- Вводить кабели питания сетей аварийного и дежурного освещения с берега во внутренние помещения судна сквозь штатные отверстия (шахты, люки, дверные проемы).
- Рассчитывать длину кабеля временного освещения и выбирать способы его крепления с учетом изменения уровня воды и качки судна
- Подключать соединители штепсельные и бортовые к кабелям и проводам в зависимости от номинального значения напряжения и типоразмеров штепсельных соединителей.
- Выполнять подключение кабелей и проводов штепсельных и бортовых соединителей до 12 штырьков.
- Осуществлять монтаж устройств дистанционного отключения электропитания судов в соответствии с технологической документацией.
- Вырезать гетинаковые панели требуемых размеров, выполнять нарезку шин и проводов установленной длины с применением слесарного инструмента.
- Проводить работы по установке и подключению в сеть аппаратуры, прокладке шин, креплению проводов коммутации устройств распределительных с несложной схемой коммутации.
- Выполнять переконсервацию щитов распределительных,

- электрических машин, генераторов, магнитных станций.
- Обнаруживать дефекты противокоррозионной защиты или нарушения целостности покрытия щитов распределительных, электрических машин, генераторов, магнитных станций.
  - Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 3 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
  - Производить замену деталей и элементов вышедших из строя переключателей, щитов, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, соединительных коробок и электрических машин небольшой мощности без перемотки.
  - Снимать корпусную изоляцию, выполнять осмотр межвитковой изоляции, проверку на межвитковое замыкание, укладку новой корпусной изоляции, пропитку, сушку и покрытие электроизоляционной эмалью.
  - Изготавливать измерительную оснастку и устранять возникшие неисправности в ней.
  - Выявлять подлежащие замене вышедшие из строя детали и элементы контакторов, нагревательных приборов, пусковых и пускорегулирующих реостатов, магнитных пускателей, соединительных ящиков, звонков, ревунов, станций сигнальных, отличительных и ходовых огней, телефонных аппаратов, переключателей и заменять их на исправные.
  - Производить мелкий ремонт измерительных электродов измерительной аппаратуры.
  - Производить ремонт измерительных датчиков магнитометрической аппаратуры, проверять сопротивление изоляции датчиков, регулировать оси подвеса.
  - Производить ремонт удлинителей и переходных коробок, снимать их электрические характеристики.
  - Устранять незначительные неисправности, настраивать и регулировать отдельные узлы измерительной аппаратуры специального назначения.
  - Устанавливать и ремонтировать электроды, электродные линии и гирлянды в контрольных точках измерительной поверхности во время производства замеров параметров электронных компонентов.
  - Демонтировать подшипники, оценивать состояние износа посадочных мест и самих подшипников, устанавливать новые подшипники вручную или механизированным способом с использованием пневмогидравлического пресса.
  - Производить очистку или замену клеммной колодки, изготавливать защитный кожух и щетки машин электрических.
  - Осуществлять оценку технического состояния и ремонт элементов установок вентиляторных переносных (электродвигателя с пускорегулирующими устройствами, аппаратуры контроля подшипников вентиляторных

- установок, аппаратуры дистанционного управления, штепсельных соединений и элементов крепления).
- Определять характер неисправности или повреждения отдельных узлов и элементов устройств дистанционного отключения электропитания, устранять выявленные неисправности и повреждения.
  - Проводить стендовые испытания несложного судового электрооборудования в соответствии с программой испытаний.
  - Проводить испытания изоляции электрических кабелей.
  - Сдавать в эксплуатацию гирлянды иллюминации в соответствии с технологической документацией.
- знать:**
- Основы электротехники в части, касающейся электрических цепей постоянного и переменного тока и монтажа электрооборудования.
  - Принципы коммутации электрооборудования.
  - Способы заземления металлических оболочек судовых кабелей.
  - Отличительные особенности заземления на судах с металлическим и деревянным корпусом.
  - Устройство и принципы действия судового электрооборудования
  - Основные правила монтажа и эксплуатации электрооборудования на судах.
  - Правила заливки палубных и переборочных трубных патрубков, и комингсов уплотнительным компаундом.
  - Виды, характеристики и особенности применения уплотнительных компаундов.
  - Способы изготовления разметочных шаблонов.
  - Правила маркировки кабельных линий, формы маркировочных бирок, места крепления и применяемые материалы.
  - Правила разметки мест крепления электрооборудования и кабельных трасс в доступных местах.
  - Способы прокладки, затяжки и крепления кабелей, применяемые на судах.
  - Приспособления, механизмы и порядок их использования при разделке и оконцевании жил кабелей.
  - Способы контактного и защитного оконцевания кабелей на несложных схемах (освещения, камбузного электрооборудования).
  - Принцип сушки изоляции электрооборудования индукционным способом, последовательность подготовки, параметры контроля температуры и сопротивления изоляции.
  - Режимы сушки электромашин.
  - Причины падения сопротивления изоляции электрооборудования и способы ее повышения.
  - Порядок проведения измерений сопротивления изоляции мегомметром.
  - Технические характеристики, режим работы и правила

- использования мегомметров.
- Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении измерений сопротивления изоляции.
  - Способы отключения жил кабелей, виды обработки выводов.
  - Последовательность и способы демонтажа электрооборудования.
  - Способы расконсервации и консервации электрооборудования, марки и назначение консервирующих материалов.
  - Требования нормативных правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии при выполнении расконсервации и консервации электрооборудования.
  - Основные типы кабелей и проводов, классификация изоляционных материалов.
  - Методы выполнения электромонтажных работ на судах.
  - Способы замера электрических величин.
  - Состав и последовательность действий при установке по разметке втулок, сальников, труб с расположением в одном месте от 10 до 20 штук.
  - Виды сальников по количеству уплотняемых кабелей и по месту установки.
  - Требования, предъявляемые к конструкции, креплению и заземлению гирлянд иллюминации.
  - Отличительные особенности заземления на судах с металлическим и деревянным корпусом.
  - Виды экранирования судовых кабелей.
  - Устройство и принципиальная схема работы электродвигателей постоянного и переменного тока.
  - Принцип соединения проводников в обмотки, особенности петлевого и волнового типов обмоток якоря.
  - Порядок спрессовки полумуфт с валов ручным и механизированным способом.
  - Последовательность выполнения уплотнения сальников индивидуальных, переборочных, трубных и электрооборудования.
  - Материал, применяемый для уплотнения кабелей в сальниках.
  - Способы крепления элементов временных электросетей (аварийного и дежурного освещения).
  - Типы и назначение штепсельных соединителей, особенности подключения контактов в различных типах штепсельных соединителей в зависимости от назначения этих контактов в сети.
  - Принцип работы и технические характеристики устройств дистанционного отключения электропитания судов.
  - Способы установки и включения аппаратуры, прокладки шин, крепления проводов коммутации устройств распределительных с несложной схемой коммутации.
  - Способы и порядок переконсервации щитов

	<p>распределительных, электрических машин, генераторов, магнитных станций.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 3 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.</li> <li>• Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 3 000 кг.</li> <li>• Порядок выполнения ремонта несложной судовой аппаратуры и электрических машин небольшой мощности без перемотки.</li> <li>• Принципиальное устройство переключателей, щитов, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, соединительных коробок и электрических машин небольшой мощности.</li> <li>• Назначение, устройство и принцип действия различных электроизмерительных приборов и электромашин со схемами управления.</li> <li>• Устройство и принципы действия судового электрооборудования.</li> <li>• Способы выполнения демонтажных, ремонтных работ, основы электротехники.</li> <li>• Способы выявления и устранения нарушений изоляции катушек полюсных.</li> <li>• Виды электроизоляционных материалов, применяемых при ремонте.</li> <li>• Способы выявления и замены деталей и элементов вышедших из строя контакторов, нагревательных приборов, пусковых и пускорегулирующих реостатов, магнитных пускателей, соединительных ящиков, звонков, ревунов, станций сигнальных, отличительных и ходовых огней, телефонных аппаратов, переключателей.</li> <li>• Принципы действия и устройство электрических машин и пускорегулировочной аппаратуры, последовательность их разборки и сборки.</li> <li>• Приборы, инструменты и материалы, необходимые для выполнения ремонта установок вентиляторных переносных.</li> <li>• Способы диагностики и ремонта устройств дистанционного отключения электропитания судов.</li> <li>• Методы проведения стендовых испытаний несложного судового электрооборудования.</li> <li>• Методы проведения испытаний изоляции кабелей, катушек полюсных.</li> <li>• Порядок сдачи в эксплуатацию гирлянд иллюминации.</li> </ul>
<b>Категория слушателей:</b>	Лица, осваивающие основные программы профессионального обучения (программы профессиональной переподготовки).
<b>Трудоемкость обучения:</b>	280 академических часов
<b>Форма обучения:</b>	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

<b>Наименование дисциплин, модулей:</b>	ОП 01. Основы инженерной графики; ОП 02. Материаловедение, электрорадиоматериалы; ОП 03. Электротехника; ОП 04. Охрана труда; ПМ 01 Выполнение электромонтажных работ на судах; МДК 01.01 Технология электромонтажных работ на судах; Учебная практика; Производственная практика; Квалификационный экзамен.
<b>Производственное обучение (кол-во часов:)</b>	112 часов
<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 электроизмерений</li> <li>– Лаборатория судовых машин и приводов</li> <li>– Мастерская электромонтажная</li> </ul>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	ОП.01. Основы инженерной графики - зачет; ОП.02 Материаловедение, электрорадиоматериалы – зачет; ОП 03. Электротехника – зачет; ОП 04. Охрана труда – зачет; МДК.01.01Технология электромонтажных работ на судах – зачет;
<b>Квалификационный экзамен:</b>	<p><b>Квалификационный экзамен</b> проводится ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.</p> <p><b>Квалификационный экзамен</b> включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) указанных в профессиональном стандарте <b>19816 Электромонтажник судовой</b>.</p>
<b>Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд по результатам профессиональной переподготовки и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего</b>	