

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

<p>Цель и задачи образовательной программы:</p>	<p>Основная программа профессиональной подготовки рабочих, служащих направлена на получение трудовой функции, квалификации по профессии 19816 Электромонтажник судовой впервые.</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>Целью программы является обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.</p> <p>Задачи - освоение новых трудовых функций, основные профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности.</p>
<p>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</p>	<p>Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</p> <p>- Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте несложного судового электрооборудования.</p> <p>Требования к результатам обучения: 19816 Электромонтажник судовой 3-го разряда.</p> <p><i>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</i></p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение работ при монтаже и демонтаже несложного судового электрооборудования. • Выполнение работ при ремонте несложного судового электрооборудования • Проведение испытаний несложного судового электрооборудования. <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Собирать схемы коммутации несложных распределительных щитов. • Выполнять заземление металлических оболочек кабелей. • Крепить и подключать к судовой электросети несложное судовое электрооборудование. • Крепить пучки кабелей в палубных и переборочных трубных патрубках, и комингсах уплотнительным 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 разделяемого конца защитные покровы, оболочки кабеля, экранные оплетки и герметик на необходимую длину разделки.
- Предотвращать распускание оплетки при разделке кабеля наложением банджа.
- 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, обезжиривание, 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 гетинаксовые 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 распределительных, электрических машин, генераторов, магнитных станций.

- Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 3 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.

	<ul style="list-style-type: none"> • Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 3 000 кг. • Порядок выполнения ремонта несложной судовой аппаратуры и электрических машин небольшой мощности без перемотки. • Принципиальное устройство переключателей, щитов, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, соединительных коробок и электрических машин небольшой мощности. • Назначение, устройство и принцип действия различных электроизмерительных приборов и электромашин со схемами управления. • Устройство и принципы действия судового электрооборудования. • Способы выполнения демонтажных, ремонтных работ, основы электротехники. • Способы выявления и устранения нарушений изоляции катушек полюсных. • Виды электроизоляционных материалов, применяемых при ремонте. • 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. • Принципы действия и устройство электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры, последовательность их разборки и сборки. • Приборы, инструменты и материалы, необходимые для выполнения ремонта установок вентиляторных переносных. • Способы диагностики и ремонта устройств дистанционного отключения электропитания судов. • Методы проведения стендовых испытаний несложного судового электрооборудования. • Методы проведения испытаний изоляции кабелей, катушек полюсных. • Порядок сдачи в эксплуатацию гирлянд иллюминации.
Категория слушателей:	Лица, осваивающие основные программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки).
Трудоемкость обучения:	280 академических часов
Форма обучения:	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
Наименование дисциплин, модулей:	<p>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;</p>

	Учебная практика; Производственная практика; Квалификационный экзамен.
Производственное обучение (кол-во часов:)	112 часов
Виды занятий:	Лекции с применением ДОТ и ЭО, лабораторные работы, учебная практика
Материально-техническое обеспечение:	– Аудитория; – Лаборатория электрорадиоматериалов и радиокомпонентов; – Лаборатория электрорадиоизмерений; – Лаборатория судовых машин и приводов; – Мастерская электромонтажная.
Промежуточная аттестация:	ОП 01. Основы инженерной графики – зачет; ОП.02. Материаловедение, электрорадиоматериалы – зачет; ОП 03. Электротехника – зачет; ОП 04. Охрана труда – зачет; МДК 01.01 Технология электромонтажных работ на судах – зачет.
Квалификационный экзамен:	Квалификационный экзамен проводится ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте 19816 Электромонтажник судовой
Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд по результатам профессиональной подготовки и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего	