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

Цель и задачи образовательной программы:	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 **19816 Электромонтажник судовой**. Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Электромонтажник судовой», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.06.2018 г. №419н. **Целью программы является** 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. **Задачи -** освоение новых трудовых функций, основные профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности.
Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:	**Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:** - Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте несложного судового электрооборудования. **Требования к результатам освоения программы** 19816 Электромонтажник судовой 3-го разряда. *С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:* **<u>иметь практический опыт:</u>** • Выполнение работ при монтаже и демонтаже несложного судового электрооборудования. • Выполнение работ при ремонте несложного судового электрооборудования • Проведение испытаний несложного судового электрооборудования. **<u>уметь:</u>** • 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 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, 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 противокорозионной 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. • 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 пускорегулировочной 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 переподготовки).
Трудоемкость обучения:	280 академических часов
Форма обучения:	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Наименование дисциплин, модулей:	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.
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.01.01Технология 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 и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. 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 квалификационных справочниках и (или) указанных в профессиональном стандарте **19816 Электромонтажник судовой**.
Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд по результатам профессиональной переподготовки и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего	