

Аннотация  
на основную образовательную программу  
повышения квалификации рабочих, служащих  
по профессии **19240 Трубопроводчик 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 <b>19240 Трубопроводчик судовой</b>.</p> <p>Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Трубопроводчик судовой» (утвержден Приказом Минтруда России от 22.10.2014 N 756н).</p> <p><b>Целью программы является</b> обучение лиц при наличии опыта профессиональной деятельности по профессии "Трубопроводчик судовой" 3-го разряда не менее шести месяцев.</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.</b> <b>Планируемые результаты обучения.</b> <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>- Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм.</p> <p><b>Требования к результатам освоения программы 19240 Трубопроводчик судовой 4-го разряда.</b></p> <p>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</p> <p><b><u>иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение сложных работ при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм.</li> <li>• Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм.</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять работы по изготовлению, обработке, пригонке и установке труб и забойных отрошков диаметром до 76 мм из различных марок сталей и сплавов,</li> </ul>

кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов.

- Выполнять работы по изготовлению, сборке и установке на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях.
- Выполнять ручную гибку и подгибку в одной плоскости труб диаметром от 76 до 150 мм с малыми радиусами погибов.
- Выполнять ручную гибку и подгибку в различных плоскостях труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погибов.
- Выполнять замеры конфигурации труб после термообработки.
- Выполнять обработку, пригонку, сборку на судне и монтаж труб газопроводных диаметром свыше 38 мм в соответствии с технологической документацией.
- Выполнять пригонку отрезков и изготовление труб из сегментов с применением тепловой резки и электроприхватки отрезков и сегментов труб.
- Выполнять пригонку труб диаметром до 150 мм с несколькими отрезками в цехе, на судне и на макетировочном устройстве.
- Выполнять проверку качества и соответствия размеров изготовленных деталей чертежам.
- Выполнять работы по изготовлению гладких компенсаторов диаметром от 76 до 150 мм и осуществлять их сборку и пригонку.
- Выполнять работы по изготовлению и установке труб судовой переговорной системы.
- Выполнять работы по изготовлению по месту сложных фигурных панелей и кожухов.
- Выполнять работы по изготовлению шаблонов и макетов средней сложности с погибами в двух плоскостях по месту, чертежу и разметке с плаза.
- Выполнять работы по нагреву концов труб диаметром до 150 мм для наводки.
- Выполнять работы по подготовке к изготовлению отверстий и их пригонке в трубах диаметром от 76 до 150 мм.
- Выполнять работы по пригонке и сборке под сварку элементов стандартных труб.
- Выполнять работы при изготовлении, обработке и сборке под сварку труб поточных линий любого диаметра.
- Выполнять разметку трассы с учетом расположения опор для судовых трубопроводов и ответвлений к аппаратам.
- Выполнять сборку с деталями соединений труб и отрезков из пластмасс.
- Выполнять сборку, монтаж судовой арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных) диаметром до 258 мм.
- Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и

специальных средств в пределах рабочего места.

- Закреплять трубы в панелях.
- Изготавливать и выполнять сборку из сегментов труб диаметров до 150 мм.
- Использовать специальный стенд для промывки труб системы гидравлики..
- Определять расстояние между опорами в зависимости от диаметра труб и их веса в рабочем состоянии
- Полировать наружные поверхности труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов.
- Применять зеркало при зачистке сварных швов в труднодоступных местах.
- Читать сложные чертежи и схемы трубопроводов.
- Выполнять демонтаж, разборку арматуры и судовых трубопроводов специальных систем всех диаметров в соответствии с технической документацией.
- Выявлять изменение формы или нарушение целостности элементов арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем).
- Обнаруживать признаки нарушений в работе арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 108 мм.
- Определять по рентгеновскому снимку место расположения, характер, размеры и количество внутренних дефектов в сварном шве (трещины, непровары, газовые поры, шлаковые включения).
- Определять техническое состояние судовой арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем) с выявлением дефектов и неисправностей в их работе.
- Осуществлять замену дефектных участков судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм.
- Оценивать исправность инструментов, приспособлений и оснастки, необходимых для проведения испытаний.
- Оценивать качество сборки судовой арматуры и труб при гидравлических испытаниях в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см<sup>2</sup> и пневматических испытаниях давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup>.
- Оценивать качество сборки и монтажа арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм при гидравлических испытаниях давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup> и диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см<sup>2</sup>, кроме специальных систем и трубопроводов.
- Применять механизированный, слесарный инструмент и приспособления при выполнении разделки дефектных участков на трубах для замены участков труб.
- Проверять работоспособность и исправность оборудования, приспособлений, инструмента и средств диагностики при проведении дефектации и ремонта.
- Проводить гидравлические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см<sup>2</sup> и пневматические испытания давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup> в соответствии с технической документацией.

- Проводить гидравлические испытания арматуры, судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup> и диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см<sup>2</sup>, кроме специальных систем и трубопроводов, в соответствии с технической документацией.
- Проводить испытания и консервацию азотом труб и изделий в цехе в соответствии с технической документацией.
- Проводить испытания на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях в соответствии с технической документацией.
- Проводить испытания труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм в соответствии с технической документацией.
- Проводить испытания труб из сегментов диаметром до 150 мм в соответствии с технической документацией.
- Проводить пневматические испытания арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 10 до 50 кгс/см<sup>2</sup> на судах (кроме специальных систем и трубопроводов) в соответствии с технической документацией.
- Составлять дефектные ведомости на ремонт.

**знать:**

- Варианты доступа в труднодоступные места для зачистки сварных швов.
- Влияние способов обработки и рабочей среды на свойства металла трубопроводов.
- Назначение, устройство и порядок установки на судне коллекторов.
- Порядок изготовления и монтажа гладких компенсаторов от 76 до 150 мм.
- Порядок подготовки к сварке элементов стандартных труб.
- Порядок проверки конфигурации труб.
- Последовательность изготовления и монтажа арматуры, трубопроводов и систем в условиях секционной, модульной, блочной и агрегатной постройки судов.
- Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
- Правила соединения труб и отростков из пластмасс.
- Правила чтения сложных чертежей и схем трубопроводов.
- Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 5000 кг.
- Причины появления и способы предупреждения дефектов при выполнении тепловой резки и электроприхватки.
- Свойства труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм.

- Способы и порядок действий при изготовлении, обработке и установке труб и забойных отрезков из различных марок сталей и сплавов, кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов.
- Способы и последовательность работ по монтажу трубопроводов.
- Способы изготовления и сборки труб из сегментов.
- Способы изготовления макетов и шаблонов по месту, чертежу и разметке с плаза.
- Способы изготовления сложных фигурных панелей и кожухов по месту.
- Способы наводки концов труб с нагревом на судне.
- Способы определения форм замыкающих (забойных) труб.
- Способы полировки труб из прочных сплавов.
- Способы пригонки труб с несколькими отрезками.
- Способы разметки и изготовления отверстий в трубах диаметром от 76 до 150 мм.
- Требования, предъявляемые к трубам поточных линий любого диаметра.
- Универсальные и специальные приспособления.
- Условия работы и правила эксплуатации трубопроводов и систем.
- Устройство, характеристики и правила эксплуатации трубогибочных станков, станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 150 мм.
- Характеристики основных этапов изготовления труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм.
- Этапы и последовательность сборки и монтажа судовой арматуры трубопроводов и систем (кроме специальных) диаметром до 258 мм.
- Оборудование, применяемое для дефектования труб.
- Правила и порядок оформления дефектных ведомостей на ремонт.
- Правила и последовательность выполнения демонтажа, разборки арматуры и судовых трубопроводов специальных систем всех диаметров.
- Правила и последовательность проведения гидравлических испытаний судовых трубопроводов давлением до 100 кгс/см<sup>2</sup>.
- Правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции.
- Причины появления, способы выявления и предупреждения дефектов при выполнении тепловой резки, электроприхватки в ходе монтажных работ.
- Способы обнаружения изменений формы или нарушений целостности элементов арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технические условия на выполнение ремонта судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний судовой арматуры и труб в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см<sup>2</sup> и пневматических испытаний давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup>.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см<sup>2</sup> и диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см<sup>2</sup>, кроме специальных систем и трубопроводов.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний и консервации азотом труб и изделий в цехе.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из сегментов диаметром до 150 мм.</li> <li>• Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 10 до 50 кгс/см<sup>2</sup> на судах (кроме специальных систем и трубопроводов).</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 "Трубопроводчик 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 Изготовление, испытание, сборка, монтаж, дефектация и ремонт трубопроводов и систем; МДК 01.01 Технологические процессы изготовления труб в цехах и 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-</b>	– Аудитория;

<i>техническое обеспечение:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Учебно-производственная слесарная мастерская;</li> <li>- Учебно-производственная мастерская слесарно-сборочная;</li> </ul>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	МДК 01.01 Технологические процессы изготовления труб в цехах и 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 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>19240 Трубопроводчик 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>	