

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Современный центр подготовки кадров»  
(АНО ДПО «СЦПК»)



*«11» января 2023 г.*

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ**

**«Изолировщик на термоизоляции»**

Магнитогорск, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	3
<u>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u> .....	5
<u>ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</u> .....	7
<u>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</u> .....	18
<u>КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</u> .....	19
<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u> .....	20
<u>ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ</u> .....	34
<u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	41
<u>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ</u> .....	42
<u>ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ</u> .....	43

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для граждан, желающих получить новую профессию – 12531 Изолировщик на термоизоляции – в строительной и производственной сфере и нацелена на профессиональную подготовку слушателей по освоению видов профессиональной деятельности: «Производство изоляционных работ», «Аварийно-восстановительные и ремонтные работы в газовой отрасли» в пределах профессиональных компетенций, необходимых в работе изолировщика на термоизоляции для выполнения определенной работы, группы работ, не сопровождается повышением образовательного уровня.

Изолировщик – это специалист, основная деятельность которого состоит в изоляции различных трубопроводов, технологического оборудования и других конструкций, которые требуют защиты от вредоносного воздействия окружающей среды, с целью сохранения тепла. Кроме того, эти люди изолируют различные трубы в подвалах, на чердаках и подземных коммуникациях. Для укладки изоляционного материала обычно используются ручные или электрофиксированные инструменты.

Разрешение различных производственных задач требует от изолировщика не только практических умений, но и способности предвидеть ход работы, контролировать правильность процесса изоляции, вырабатывать наиболее рациональный способ деятельности. Изолировщику необходимы такие личные качества как терпение, ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность и выносливость. Для успешной работы также понадобится умение концентрироваться и устойчивость внимания. В данной профессии также важно обладать физической силой и выносливостью.

Противопоказаниями к получению специальности являются заболевания сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, дыхательных путей, нарушение зрения и расстройство вестибулярного аппарата.

Цель программы – освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности изолировщика на термоизоляции.

В программу включены: характеристика профессиональной деятельности, учебный план, учебно-тематические планы и программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Программы модулей раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Курс рассчитан на 160 часов, в том числе, 78 часов теоретического обучения, 82 часа практического обучения, 8 часов отведено на консультацию и квалификационный экзамен. Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа

будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами, аудиторно и с использованием дистанционных технологий.

Настоящая программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии «Машинист технологических компрессоров» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 03), Профессиональными стандартами «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1068н), «Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 г. N 222н).

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование видов профессиональной деятельности: производство изоляционных работ; аварийно-восстановительные и ремонтные работы в газовой отрасли.

Основные цели видов профессиональной деятельности:

– Защита от воздействия влаги и внешних агрессивных сред сетей водо- и теплоснабжения, для уменьшения тепловых потерь, повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации;

– Обеспечение восстановления работоспособности объектов газовой отрасли (линейная часть магистральных, межпромысловых и промысловых трубопроводов, трубопроводы шлейфов скважин и газосборных коллекторов, конденсато-, нефте-, метанолапроводы, трубопроводы-перемычки, трубопроводы-отводы, лупинги, пересечения трубопроводов с естественными и искусственными препятствиями, в том числе подводные и балочные переходы, свайные основания, технологические трубопроводы компрессорных и дожимных станций, межцеховые трубопроводы, технологические трубопроводы установок комплексной подготовки газа, подземных хранилищ газа, газораспределительных и газоизмерительных станций, узлов учета, газонаполнительных станций (пунктов), газгольдерных станций, трубопроводы газораспределительных сетей высокого, среднего и низкого давления).

Обучающийся по программе профессиональной подготовки «Изолировщик на термоизоляции» готовится к выполнению обобщенных трудовых функций: «Выполнение комплекса работ средней сложности по гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей сетей водо- и теплоснабжения», «Выполнение комплекса работ средней сложности по теплоизоляции трубопровода сетей водо- и теплоснабжения», «Проведение простых и средней сложности изоляционных работ при проведении АВиР-работ на объектах газовой отрасли». Уровень квалификации – 3.

**Квалификационные требования** (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 03):

Изолировщик на термоизоляции 3-го разряда

Характеристика работ. Выполнение работ по термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования:

1) изоляция горячих поверхностей:

покрытие изоляции прямых участков оберточным материалом или рулонированным стеклопластиком. Нанесение и разглаживание рейкой штукатурного слоя. Монтаж готовых деталей покрытия из металла, дублированных материалов и материалов на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки. Укладка пароизоляционных рулонных материалов на стыках. Склеивание и

гофрирование фольги. Раскрой пластмассовых материалов по заданному размеру. Сушка изделий из термоизоляционных мастик и растворов. Изготовление изоляционных изделий из блоков мипоры и гофрированной алюминиевой фольги. Изоляция трубопроводов асбестовым картоном, бумагой, шнуром и тканью. Изоляция трубопроводов с температурой теплоносителя до 300 °С. Изоляция плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами. Изготовление опорных колец всех видов, кроме стальных. Установка бандажей и опорных колец всех видов. Обертывание трубопроводов рулонными материалами, оклейка и окрашивание изолированной поверхности. Изготовление минераловатных матов на станках. Очистка изолируемых поверхностей механизированным способом. Изготовление матов из базальтового волокна и изоляция ими трубопроводов и плоских поверхностей;

2) изоляция холодных поверхностей:

приготовление битумных и пековых мастик. Устройство каркаса из проволоки или сетки. Изготовление термоизоляционных блоков и оклеивание плит. Пригонка штучных изоляционных изделий и блоков. Покрытие битумной мастикой горизонтальных плоских поверхностей и оклейка их рулонными материалами и матами. Обертывание трубопроводов бумагой, гидроизолом гибким трубчатым и другими изоляционными материалами. Изоляция перекрытий сверху термоизоляционными плитами. Покрытие поверхности праймером с его приготовлением.

Должен знать: основные свойства изоляционных материалов и изоляционных покрытий из листовой стали, алюминиевых сплавов, пластмассы и стеклопластика; способы крепления защитных покрытий для тепловой изоляции из металлических, дублированных материалов, материалов на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях; способы и режим приготовления битумных мастик и грунтовок; свойства материалов, употребляемых при изоляции трубопроводов с температурой теплоносителя до 300 °С; свойства материалов, применяемых для противопожарной изоляции ограждающих конструкций; свойства материалов, применяемых для изоляции холодильных установок с температурой хладоносителя до -50 °С; свойства материалов для изоляции стен и перекрытий холодильных камер; требования, предъявляемые к качеству выполненной термоизоляции.