

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ГОЛОВНОГО
АТТЕСТАЦИОННОГО ЦЕНТРА ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОГО РЕГИОНА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»


_____ О.В. Ухобатова

« 08 » _____ апреля _____ 2020 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ
ИЗОЛИРОВЩИК НА ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

г. Н.Новгород
2020 г.

Основная образовательная программа повышения квалификации по профессии Изолировщик на термоизоляции разработана в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №3, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 №243 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 №679, от 30.04.2009 №233).

При составлении учебного плана учитывалась специфика работы образовательной организации, материальная база и укомплектованность штатом педагогических работников, которые будут привлекаться к учебному процессу.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр Головного Аттестационного Центра Верхне-Волжского региона» (ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»).

Разработчики:

Ухобатова Ольга Владимировна – директор ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»;

Поднозов Владимир Геннадьевич – преподаватель ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР»;

Фазуллина Оксана Владимировна – инженер по НТИ ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР».

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

№ пп	
1.	Общие положения
1.1	Требования к поступающим
1.2	Квалификационная характеристика выпускника
1.3	Нормативный срок освоения программы
2.	Характеристика подготовки (планируемые результаты обучения)
3.	Учебный план
4.	Календарный учебный график
5.	Рабочие программы
5.1	Рабочая программа Специального технического курса
5.2	Рабочая программа Производственного обучения
5.3	Рабочая программа Производственной практики
6.	Организационно-педагогические условия
7.	Форма итоговой аттестации
8.	Оценочные средства итоговой аттестации
9.	Перечень учебной и нормативно-технической литературы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения

Нормативную основу разработки образовательной программы составляет:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. №292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №3, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 №243 (в редакции Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 №679, от 30.04.2009 №233).

1.1. Требования к поступающим

На повышение квалификации по профессии Изолировщик на термоизоляции принимаются лица, на базе среднего профессионального образования, программ профессиональной подготовки, программ переподготовки, программ повышения квалификации по профессии Изолировщик.

Требования к опыту практической работы: в должности с более низкой (предшествующей) категорией (уровнем, разрядом) не менее 6 месяцев.

Пол не регламентируется. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.2. Квалификационная характеристика выпускника

Цель: каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями, а именно:

Выполнение комплекса работ по подготовке поверхности, подлежащей изоляции, строительных конструкций, монтаж изоляционного материала.

Характеристика обобщенных трудовых функций (выписка из ЕТКС)

§ 38. Изолировщик на термоизоляции 2-го разряда

Характеристика работ.

Установка опорных колец и формованного материала при набивных конструкциях из волокнистых материалов. Отгиб проволочных шпилек крепления изоляции. Изготовление минераловатных прошивных матов. Засыпка трубопроводов, смонтированных в каналах и коробках, сыпучими или волокнистыми теплоизоляционными материалами. Приготовление растворов из готовых сухих смесей. Резка плит на сегменты и обрезка кромок теплоизоляционных плит. Очистка рубероида от талька. Нанесение штукатурного слоя при оштукатуривании. Раскрой рулонных материалов, сетки и драночной плетенки по заданному размеру. Разборка изоляции.

Должен знать: номенклатуру и классификацию основных теплоизоляционных материалов; способы подготовки поверхностей под изоляцию и материалов для изоляции; способы изготовления прошивных минераловатных матов; назначение и правила применения приспособлений и инструмента при выполнении изоляционных работ.

§ 39. 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.

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения термоизоляционных работ. Программа предусматривает глубокое изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, кроме того будущий специалист должен в совершенстве знать и уметь применять на практике защитные средства и приспособления, чтобы максимально исключить возможность собственного травматизма и причинения вреда окружающим в процессе производственной деятельности.

Программа направлена на глубокое изучение системы эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

§ 40. Изолировщик на термоизоляции 4-го разряда

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

1) изоляция горячих поверхностей:

монтаж готовых деталей покрытия из металла, дублированного материала, базальтового волокна, материала на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на криволинейных участках трубопроводов, сферических и цилиндрических поверхностях с подгонкой и вырезкой по месту. Установка съемных покрытий. Изоляция полносборными и комплектными теплоизоляционными конструкциями, мастиками и штучными материалами трубопроводов с температурой теплоносителя более 300 °С. Изоляция поверхностей асбестовыми матами. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции. Изготовление матов из раскроенной асбестовой ткани. Устройство каркасов;

2) изоляция холодных поверхностей:

изоляция трубопроводов с температурой хладоносителя ниже -50 °С. Изоляция снизу плоских поверхностей конструкций термоизоляционными плитами. Пароизоляция холодной аппаратуры и конструкций рулонными материалами. Устройство перегородок из термоизоляционных плит. Изоляция вертикальных и цилиндрических поверхностей. Изоляция трубопроводов минеральным войлоком и пакетами в бумажной обертке, желобами из каменной ваты. Укладка теплоизоляционных изделий на специальных клеящих составах (идитоне, изолите, целгигите и др.). Устройство каркасов. Изоляция покрытий горячими битумными мастиками. Изоляция металлических поверхностей пробковой крошкой на мастике. Обшивка тканями изолированных поверхностей. Очистка и праймеровка труб механизированным способом. Изготовление битумных матов с армированием их тканью. Изоляция вручную арматуры и катушек.

Должен знать: основные изоляционные конструкции и покрытия; способы крепления изоляции поверхностей; способы производства работ при изоляции перекрытий вертикальных и цилиндрических поверхностей термоизоляционными плитами; способы монтажа готовых деталей покрытий из металла и дублированного материала на криволинейных участках трубопроводов; виды и способы соединений трубопроводов; свойства специальных клеящих составов; способ нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на вертикальные и цилиндрические поверхности; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и конструкций.

§ 41. Изолировщик на термоизоляции 5-го разряда

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

1) изоляция горячих поверхностей:

изоляция штучными изделиями и мастиками фланцевых соединений, вентилях, гладких сферических и конических поверхностей и оборудования. Изоляция поверхностей гофрированной алюминиевой фольгой. Отделка торцов изоляции. Изоляция асбестовыми матами криволинейных поверхностей. Изготовление шаблонов для резки изделий. Снятие размеров металлопокрытий по месту. Раскрой и заготовка картин. Сборка картин и монтаж металлопокрытий сложной конфигурации. Устройство температурных швов и разделка изоляции в местах ее сопряжения с неподвижными опорами и частями оборудования. Изоляция топочной и цилиндрической части котлов и сухопарников. Покрытие изолированных поверхностей различной конфигурации дублированными материалами, материалами на основе синтетических, природных полимеров и минеральных материалов. Нанесение изоляции методом напыления и заливки. Разборка изоляции;

2) изоляция холодных поверхностей:

изготовление шаблонов для резки сегментов из изоляционных плит. Устройство изоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек. Нанесение штукатурных покрытий по изоляции с помощью транспортно-изоляционной машины (ТИМ). Изоляция фасонных частей пробковой плиткой. Многослойная изоляция холодильных камер и лабораторных помещений. Изоляция фланцевых соединений трубопроводов асбестовыми матами с изготовлением их по месту. Замеры толщины слоя и равномерности захлестов изоляционных покрытий нефтегазопроductопроводов при механизированном способе производства работ.

Должен знать: технологию изготовления изоляционных изделий (в том числе из пенопоропласта) и деталей покрытия из металла, дублированного материала и материала на основе синтетических и природных полимеров; рецептуру и состав битумных мастик и растворов, а также клеящих составов; способы производства замеров по месту, разметки и раскроя металлических картин; способы производства изоляционных работ с применением машин и механизмов; способы раскроя и изготовления шаблонов и изделий; устройство и принцип действия инструмента и приборов для контроля качества изоляции.

§ 42. Изолировщик на термоизоляции 6-го разряда

Характеристика работ. Изоляция горячих и холодных поверхностей различной конфигурации - двоякой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, П-образных и лирообразных компенсаторов. Составление эскизов и раскрой по ним матов. Сборка и монтаж деталей покрытия из металла, дублированного материала, материала на основе синтетических полимеров для изоляции фасонных частей арматуры. Изоляция вибрирующих поверхностей, контрольно-измерительной аппаратуры, газоздушных клапанов, запорных фасонных частей. Изготовление шаблонов и раскрой материалов для изоляционных покрытий (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части аппаратов из лепестков). Проверка качества изоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования.

Должен знать: виды и способы изоляции горячих и холодных поверхностей различной конфигурации; свойства применяемых изоляционных материалов, изделий, мастик и растворов; способы проверки качества изоляции; физико-технические свойства теплоизоляционных материалов и изделий.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы составляет 80 академических часов, включая теоретическую часть, производственное обучение, производственную практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Общий срок обучения 2-3 недели.

Форма обучения – очная, очно-заочная.

Режим занятий: 5-6 дней в неделю по 4 – 8 часов.

Максимальное количество часов в неделю – 48 часов.

2. Характеристика подготовки (планируемые результаты обучения)

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Успешное завершение данной программы обучения позволяет выполнять профессиональный комплекс работ по термоизоляции строительных конструкций, технологического оборудования и технологических трубопроводов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реставрации и восстановлении зданий и сооружений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Выполнение сопутствующих работ для термоизоляции;
- Выполнение подготовительных работ для термоизоляции;
- Доставка элементов термоизоляции к месту монтажа или хранения;
- Монтаж элементов термоизоляции;
- Пооперационный контроль качества монтажа термоизоляции.

По завершению программы обучения по профессии «Изолировщик на термоизоляции» слушатели могут выполнять следующие виды работ:

- Подготовка к выполнению изоляционных работ;
- Покрытие изоляционными материалами поверхностей простых и сложных конфигураций;
- Выполнение работ по термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве изолировщика на термоизоляции в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

3. Учебный план

Содержание учебного плана теоретической и практической подготовки по программе профессионального обучения (профессиональной подготовки) приведено в таблице 1.

Таблица 1

№_п/п	Виды обучения, курсы	Кол-во часов	Формы аттестации
1.	Теоретическое обучение по профессии	34	
1.1.	Специальный технический курс	34	Зачет
2.	Практическое обучение	40	
2.1.	Производственное обучение	30	Зачет
2.2.	Производственная практика	10	Зачет
3.	Итоговая аттестация	6	Квалификационный экзамен
	ИТОГО	80	

4. Календарный учебный график*

№_п/п	Кол-во часов всего	Недели/количество дней/часов в неделю											
		1						2					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.	34												
1.1.	34	8	8	8	8	2							
2.	40												
2.1.	30					6		8	8	8			
2.2.	10										8	2	
3.	6											6	к
	80	8	8	8	8	8	к	8	8	8	8	8	к

С полным текстом учебной программы можно ознакомиться по запросу либо в офисе ЧОУ ДПО «УЦ ГАЦ ВВР».